

Haselünne, den 1.3.2007

Dissertationsschrift

Kommunaler Klimaschutz als Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung?

Eine empirische Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der Akteure
Kommune und Stadtwerke

von
Dipl. Sozialwirt
Ralf Bielitz-Mimjähner

Für meine geliebte Moni,
für unsere Marie-Ann und für unsere Marleen

Inhalt

Vorwort.....	6
1.) Einleitung: Problemstellung und Kontext: Globale Erwärmung und Instrumente einer Nachhaltigen Energieversorgung	10
1.1.) Das Problem der globalen Erwärmung	10
1.1.1.) Die globale Erwärmung	11
1.1.2.) Die Folgen der globalen Erwärmung	16
1.1.3.) Bestehender Handlungsbedarf	21
1.2.) Nachhaltige Entwicklung	24
1.2.1.) Ursprung und Karriere des Konzeptes	24
1.2.2.) Zentrale Bestandteile des Konzeptes	28
1.2.3.) Die Vielfalt der Begrifflichkeit	35
1.2.4.) Die genuine integrale Nachhaltigkeit	37
1.2.5.) Offene Fragen des Nachhaltigkeitskonzeptes	41
1.3.) Nachhaltige Energieversorgung (Stand der Forschung)	43
1.3.1.) Zentrale Aspekte einer Nachhaltigen Energieversorgung.....	43
1.3.2.) Der Vorschlag des WBGU	49
1.3.2.1) Das ‚Was‘ einer nachhaltigen Energieversorgung (WBGU).....	49
1.3.2.2) Das ‚Wie‘ einer nachhaltigen Energieversorgung (WBGU)	52
1.3.2.3) Kritische Punkte und offene Fragen (WBGU)	55
1.3.3.) Der Vorschlag der Enquete-Kommission	56
1.3.3.1) Das ‚Was‘ einer nachhaltigen Energieversorgung (Enquete-Kommission)	57
1.3.3.2) Das ‚Wie‘ einer nachhaltigen Energieversorgung (Enquete-Kommission)	68
1.3.3.3) Kritische Punkte und offene Fragen des Vorschlags (Enquete-Kommission)	79
1.4.) Die offene Frage dieser Arbeit: Kommunaler Klimaschutz als ein Instrument nachhaltiger Energieversorgung.....	86
2.) Kommunaler Klimaschutz - Bedeutung und Konsistenz eines ‚Instrumentes‘	89
2.1.) Die Bedeutung kommunalen Klimaschutzes vor drei Hintergründen	89
2.1.1.) Der Hintergrund der internationalen Klimaschutzpolitik	89
2.1.2.) Der Hintergrund einer Nachhaltigen Entwicklung	97
2.1.3.) Der Hintergrund eines erheblichen Reduktionspotenzials	100
2.2.) Die Konsistenz des Instrumentes Kommunaler Klimaschutz.....	112
2.2.1.) Kommunaler Klimaschutz als Netzwerk	114
2.2.2.) Zentrale Bestandteile des Netzwerkes: Akteure	116
2.2.3.) Die Dynamik im Netzwerk: Klimaschutz als sozialer Prozess	129
2.2.4.) Rahmenbedingungen des Netzwerkes: Strukturelle Faktoren	136
2.3.) Das Instrument Kommunaler Klimaschutz in der Übersicht	153
3.) Neue Bedingungen für das Instrument: Globalisierung und Liberalisierung	157
3.1.) Spektrum und Begriff der Globalisierung.....	157
3.2.) Globalisierung als Krisenantwort.....	163
3.2.1.) Der Fordismus	163
3.2.2.) Die Krise des Fordismus	170
3.3.3.) Antworten auf die Krise	175
3.3.) Quellen der Globalisierung	184
3.3.1.) Neoliberalismus als hegemoniale Struktur	184
3.3.2.) Politische Liberalisierung und Deregulierung	189
3.3.3.) Neue Technologien und ihre Verallgemeinerung	203
3.3.4.) ‚Billige‘ Energie durch Dumpingpreise.....	207
3.4.) Der Kern der Globalisierung.....	214
3.4.1.) Internationalisierung der Unternehmen.....	215
3.4.2.) Globalisierte Finanzmärkte	219

3.4.3.) Eine neue internationale Arbeitsteilung	222
3.5.) Die Folgen der Globalisierung	226
3.5.1.) Ökonomische Folgen	226
3.5.2.) Soziale Folgen.....	232
3.5.3.) Ökologische Folgen	239
3.5.4.) Politisch-institutionelle Folgen	248
3.6.) Globalisierung - ein Fazit	263
4.) Kommunalen Klimaschutz unter den neuen Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung.....	266
4.1.) Die Kommune	267
4.1.1.) Die Kommune unter Globalisierungsbedingungen.....	267
4.1.1.1.) Die Verwaltungsmodernisierung - New Public Management	269
4.1.1.2.) Die Liberalisierungspolitik der Europäischen Union.....	278
4.1.1.3.) Die Kommunale Finanzkrise.....	281
4.1.1.4.) Demographischer Wandel, städtischer Strukturwandel und verschärfte Wettbewerbsorientierung	304
4.1.2.) Die Klimaschutzkommune unter Globalisierungsbedingungen.....	308
4.1.2.1.) Die Folgen der Verwaltungsmodernisierung - New Public Management	310
4.1.2.2.) Die Folgen der Liberalisierungspolitik der Europäischen Union	317
4.1.2.3.) Die Folgen der kommunalen Finanzkrise: Rollenwandel der Kommune? Empirische Befunde	322
4.1.2.4.) Die Folgen des demographischen Wandels, des städtischen Strukturwandels und der verschärften Wettbewerbsorientierung.....	341
4.2.) Die Stadtwerke	345
4.2.1.) Die Liberalisierung der Stromwirtschaft.....	345
4.2.1.1.) Die Stromwirtschaft vor der Liberalisierung	346
4.2.1.2.) Die Liberalisierung der Stromwirtschaft.....	349
4.2.1.3.) Die Folgen der Liberalisierung - neue Dynamik im Energiesektor	352
4.2.1.4.) Ergebnisse der Liberalisierung - Der neue Markt Strom	360
4.2.2.) Die Stadtwerke unter Liberalisierungsbedingungen.....	365
4.2.2.1.) Marktnachteile und Marktvorteile der Stadtwerke im liberalisierten Strommarkt	366
4.2.2.2.) Externe Strategien der Marktanpassung: Privatisierungen und Kooperationen	369
4.2.2.3.) Interne Strategien der Marktanpassung: Wandel der Angebots- und der Erzeugungspolitik	375
4.2.2.4.) Die Folgen für die Förderpolitik: Rollenwandel der Stadtwerke? Empirische Befunde.....	379
5.) Zur Eignung des Kommunalen Klimaschutzes als Instrument einer Nachhaltigen Energieversorgung.....	388
5.1.) Der soziale Prozess Kommunalen Klimaschutz unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung.....	388
5.2.) Konsequenzen für das ‚Instrument‘ Kommunalen Klimaschutz.....	397
Anhang: Auswertungen.....	406
A 1. Auswertungen zum Zusammenhang von kommunaler Verschuldung und Klimaschutzaktivität	406
A 1.1. Klimaschutzmaßnahmen Baden-Württemberg 1999.....	406
A 1.2. Auswertungen der Solarbundesliga	413
A 1.2.1. Städte und Gemeinden über 10.000 Einwohner (Saison 2002/2003) (Zusätzliche Untersuchung: nur Zusammenhang Wirtschaftskraft und Klimaschutzaktivitäten)	413
A 1.2.2. Städte und Gemeinden über 20.000 Einwohner (Saison 2002/2003).....	417

A 1.2.3. Länderauswertungen (Saison 2004/2005)	420
A 1.2.3-1 Länderauswertung Saarland	420
A 1.2.3-2 Länderauswertung Baden-Württemberg	422
A 1.2.3-3 Länderauswertung Bayern.....	426
A 1.3. Streudiagramme	432
A 2. Auswertung der Förderaktivität der Kommunen.....	434
A 3. Auswertung der Förderaktivität der Energieversorger / Stadtwerke.....	446
Literaturverzeichnis	449
Abkürzungsverzeichnis	466

Vorwort

Für Politik- bzw. Sozialwissenschaftler, die sich mit einer nachhaltigen Entwicklung als Antwort auf die Herausforderung der globalen Erwärmung beschäftigen, stellte der 2002 erschienene Endbericht der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung“ einen wichtigen Kulminationspunkt des Standes der Forschung und einen erhofften Richtungsweiser für eine zukünftige Vorgehensweise in Theorie und Praxis dar. Schließlich versprach der Titel nicht nur die ‚Handhabmachung‘ der Energieversorgung in puncto Nachhaltigkeit, sondern auch Möglichkeiten und eventuelle Strategien, diese unter dem Gesichtspunkt der strukturellen gesellschaftlichen Brüche und Umbrüche infolge des Prozesses der Globalisierung mittels geeigneter Instrumente zu verwirklichen. Diese Erwartungen konnte der Bericht jedoch nicht erfüllen, im Gegenteil. Die Lektüre und die Beschäftigung mit dem Bericht warf mehr neue Fragen auf, als sie beantwortete und offenbarte Lücken, die sich ausgerechnet beim Instrumentarium ergaben. Die zugespitzte Forschungsfrage bleibt offen und aktuell: Wie lässt sich eine Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung erreichen, welche Instrumente können hier greifen und wie müssen sie beschaffen sein? Eine ‚große Frage‘, die Wissenschaftler vieler Disziplinen weltweit beschäftigt und die auch bei den Teilnehmern des Forschungsseminars Nachhaltige Entwicklung von Prof. Dr. Mohssen Massarrat an der Universität Osnabrück einen Widerhall gefunden hat und diese jahrelang begleitet und auch bewegt hat. Große Antworten auf große Fragen sind jedoch selten sofort erhältlich. Hinter den ‚großen Fragen‘ stehen aber meist viele ‚kleine Fragen‘. Auf eine der ‚kleinen Fragen‘, die hinter der ‚großen Frage‘ des Instrumentariums der nachhaltigen Entwicklung steht will diese Arbeit eine ‚kleine Antwort‘ geben, um dann eventuell mit vielen anderen ‚kleinen Antworten‘ eine ‚große Antwort‘ zu geben. Die ‚kleine Frage‘, die sich mir stellte ergab sich bei der Lektüre des Berichtes der Enquete-Kommission, der trotz aller noch zu beschreibenden Defizite auch heute noch den Stand der Forschung einer nachhaltigen Energieversorgung markiert. Die Enquete-Kommission schlägt zur Umsetzung im nationalen Rahmen einen Instrumentenmix vor, in dem der kommunaler Klimaschutz ein mehr oder minder gezieltes Instrument darstellt. Dies ist ein Novum. Zwar galt kommunaler Klimaschutz auch zuvor als sinnvoll und teilweise lohnenswert, als Bestandteil einer Strategie bzw. eines Instrumentenmixes zur Umsetzung einer nachhaltigen Energieversorgung wurde er jedoch nie behandelt. Kommunaler Klimaschutz galt stellenweise sogar als ‚Beiwerk‘ oder als ‚lokale Spielwiese‘, die nicht sonderlich ernst zu nehmen ist. Dieser interessante Vorschlag

im Enquete-Bericht fiel zeitgleich mit der sich anbahnenden kommunalen Finanzkrise zusammen. Unmittelbar stellte sich mir die Frage, wie es um den kommunaler Klimaschutz bei einer zunehmenden Verschuldung der Kommunen steht. Wirkt dies restriktiv oder spielt dies keine Rolle?

Um diese Kernfrage baut sich die eigentliche Frage dieser Arbeit auf, wie solide ist das ‚Instrument kommunaler Klimaschutz‘ eigentlich? Insbesondere angesichts der Folgen der Globalisierung und Liberalisierung, von denen die kommunale Verschuldung lediglich eine ist. Ist das vorgeschlagene ‚neue Instrument‘ widerstandsfähig und solide gegenüber den strukturellen Veränderungen oder ist es weich und veränderbar und ist es damit geeignet unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung etwas zu bewirken oder wird es unter diesen Bedingungen stumpf und nutzlos? Hierauf gibt der Enquete-Bericht keine Antworten, er bleibt sogar weit vor diesen Fragen stehen, da die Darstellung und Analyse von Globalisierungsprozessen im Bericht entgegen der politikwissenschaftlichen Debatte über Globalisierung und Liberalisierung und des Standes der Forschung hier de facto nicht stattfindet. Und so macht es sich diese Arbeit zum Ziel, die Frage nach der Eignung des ‚neuen Instrumentes kommunaler Klimaschutz‘ als Bestandteil eines Instrumentenmixes einer nachhaltigen Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung zu beantworten.

Die Arbeit folgt hierbei logischen Schritten. In einem ersten Teil werden Kontext und Problemstellung entwickelt und aufgezeigt. Dieser Teil dient als (etwas ausholende) Einleitung. Die globale Erwärmung als ein Grundproblem und ein wichtiger Anlass für die Etablierung einer nachhaltigen Energieversorgung wird geschildert. Anschließend wird eine Lösung für dieses Grundproblem, eine Nachhaltige Entwicklung und deren ‚Verfeinerung‘, eine nachhaltige Energieversorgung, dargestellt und erörtert. Anhand der kritischen Darlegung von zwei weitgehenden Vorschlägen zur Umsetzung und Verwirklichung einer nachhaltigen Energieversorgung, der des Wissenschaftlichen Beirates Globale Umweltveränderungen und der der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages, wird der Stand der Forschung dargelegt. Hier wird auch die Frage dieser Arbeit nach einem kommunalen Klimaschutz als ein Instrument unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung entwickelt und präzisiert. Und hier wird aufgezeigt, in welchem Gesamtkontext diese Frage bzw. diese Arbeit steht und wo sie einzuordnen ist. Die Beantwortung der Hauptfrage erfolgt dann in weiteren logischen Schritten. Der erste Schritt besteht darin darzulegen, welche Form und welche Inhalte das zu untersuchende ‚Instrument‘ hat. Es wird gezeigt, was kommunaler Klimaschutz eigentlich ist. Dieser ist nicht nur vor

dreierlei Hintergründen, die geschildert werden äußerst sinnvoll, er ist auch komplizierter beschaffen als andere Instrumente, wie bspw. die Ökosteuer. Denn kommunaler Klimaschutz ist ein sozialer Prozess, ein Netzwerk von Akteuren, wobei der Akteur Kommune und der Akteur Stadtwerke zentrale Figuren sind. Dieser Prozess ist geprägt von strukturellen inneren und äußeren Faktoren (Kapitel 2). Nach dieser Schilderung des ‚Gegenstands der Untersuchung‘ wird als zweiter Schritt dargelegt, wie die neuen Bedingungen aussehen. Es wird dargestellt, was Globalisierung und Liberalisierung eigentlich sind, welche Prozesse sich dahinter verbergen und welche (allgemeinen) strukturellen Folgen sich ergeben. Hier wird auch dargelegt, welchem Begriff der Globalisierung diese Arbeit folgt, bzw. welches Globalisierungsverständnis hier zu Grunde gelegt wurde (Kapitel 3). Welche Folgen hat diese nun konkret auf den Untersuchungsgegenstand? Globalisierung und Liberalisierung ‚greifen‘ über die strukturellen inneren und äußeren Faktoren und führen zu Veränderungen bei den beiden zentralen Akteuren Kommune und Stadtwerke. Die Frage und Darlegung welcher Art und mit welchen Folgen stellt einen logischen dritten Schritt dar. In diesem Schritt (bzw. Kapitel) wurde die eigentliche empirische Arbeit geleistet. Es fanden infolge von Forschungslücken im Bereich Kommunaler Klimaschutz Ergänzungen durch eigene Analysen statt, sowohl was den Akteur Kommune angeht, als auch beim Akteur Stadtwerke. Hierbei wurden unter anderem quantitative Methoden der empirischen Sozialforschung und Korrelationen bzw. statistisch nachweisbare Zusammenhänge berechnet. Dies geschah unter Rückgriff auf Datenmengen mit offiziellem bzw. halboffiziellem Charakter, die Quellen sind zum einen die statistischen Landesämter und zum anderen Sekundärliteratur des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, bzw. ein Webranking, für das sich dieses zumindest zum Teil mitverantwortlich zeichnet. Auch die oben erwähnte ‚anstoßende‘ Kernfrage nach dem Zusammenhang von kommunaler Verschuldung und kommunalen Klimaschutzaktivitäten wurde hier behandelt. Die Antwort auf diese Kernfrage ist überraschend. Insgesamt zeigt dieser dritte Schritt deutliche konkrete Folgen der Globalisierung und Liberalisierung für die Kommune und die Stadtwerke als Akteure eines kommunalen Klimaschutzes (Kapitel 4). Als vierter und letzter Schritt steht ein Fazit, eine Bewertung und Konsequenzen, die sich für einen kommunalen Klimaschutz als ein Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung nach den Ergebnissen dieser Arbeit ergeben (müssen). Letztendlich wird hier eine zusammenfassende ‚kleine Antwort‘ auf die ‚kleine Frage‘ dieser Arbeit gegeben (Kapitel 5).

Damit schließt diese Arbeit, deren Originalität zum einen in der analysierenden Bewertung des kommunalen Klimaschutzes als ein Instrument einer Nachhaltigen Energieversorgung

liegt und zum anderen in einem empirisch-statistischen Teil, der den Zusammenhang zwischen kommunaler Verschuldung und kommunalen Klimaschutzaktivitäten untersucht, als auch die Entwicklung der Förderpolitik von Kommunen und Stadtwerken angesichts der Globalisierung und Liberalisierungen der letzten Jahre. Methodisch kamen hier also Instrumente der empirischen Sozialforschung zum Zuge. Da sich diese Arbeit der interdisziplinären Vorgehensweise der Nachhaltigkeitsforschung verpflichtet fühlt, wurden zusätzlich und ergänzend Methoden verwandt, die sich aus einer verbundenen Interdisziplinarität ergeben. Hierzu gehört vorrangig die Methode der Deduktion, die sich in Kompilationen, Synopsen und Reduktionen äußert.

Der Bericht der Enquete-Kommission von 2002, der diese Arbeit letztendlich initiiert hat soll hier nicht folgenlos kritisiert werden. Die Absicht liegt vielmehr darin, konstruktiv an diesen synthetischen Stand der Forschung anzuknüpfen. Ausgehend von diesem Stand gilt es das Verhältnis Nachhaltige Entwicklung und Globalisierung näher zu beleuchten, um Folgerungen für die Eignung von Instrumenten und damit Konsequenzen für ein „Wie“ einer nachhaltigen Entwicklung bzw. einer nachhaltigen Energieversorgung zu entwickeln. Die Diskussion und Klärung der Eignung von Instrumenten und Politiken einer nachhaltigen Entwicklung ist nicht nur Thema des Forschungsseminars Nachhaltige Entwicklung an der Universität Osnabrück, deren ständige Überprüfung und Weiterentwicklung unter teilweise neuen Bedingungen bleibt auch ein vordringliches Ziel von Politikwissenschaft. Ich würde mich freuen, wenn diese Arbeit einen bescheidenen Beitrag hierzu leisten könnte.

Abschließend noch eine Bemerkung: Als der Bericht der Enquete-Kommission erschien war es 2002 bzw. 2003, nun ist es Anfang 2007. Die Erstellung einer Dissertation neben einer (damit unverbundenen) Berufstätigkeit verlängert deren Dauer zwangsläufig, wie es auch bei mir der Fall war. Dies birgt immer auch die Gefahr des Verlustes von Aktualität. Es ist beruhigend und unberuhigend zugleich, dass obwohl zur Fertigstellung über vier Jahre gebraucht wurden, wesentliche hier behandelte Probleme immer noch hoch aktuell sind. So hat sich zwar die Einkunftssituation der Städte im vergangenen Jahr 2006 stark verbessert, aber die entscheidenden Kassenkredite sind weiterhin dramatisch angestiegen (Neue Osnabrücker Zeitung vom 10.2.2007). Schwerwiegender ist die bleibende Aktualität der Gefahren des Klimawandels. Der jüngst erschienene vierte Weltklimabericht des IPCC korrigiert zwar Vorhersagen über einen Anstieg des Meeresspiegels nach unten, die Gefahr der globalen Erwärmung aber wird akuter, zweifelsfreier und wesentlich besorgniserregender eingeschätzt als noch 2001 (Der Spiegel vom 29.1.2007 und Neue Osnabrücker Zeitung vom 3.3.2007).

1.) Einleitung: Problemstellung und Kontext: Globale Erwärmung und Instrumente einer Nachhaltigen Energieversorgung

In diesem Kapitel soll einleitend der Kontext der Arbeit erläutert werden. Nach der Schilderung des Grundproblems, der globalen Erwärmung und dem Aufzeigen von Lösungsmöglichkeiten in Form einer Nachhaltigen Entwicklung generell und einer Nachhaltigen Energieversorgung und dessen Instrumentarium im Besonderen, wird die eigentliche Forschungsfrage dieser Arbeit skizziert. Die Schilderung des Kontextes der globalen Erwärmung und des ‚Was‘ einer Nachhaltigen Energieversorgung als auch Fragen der Umsetzung, also des ‚Wie‘ stellen zum einen den Stand der Forschung dar und zeigen zum anderen auf, wie und wo sich diese Arbeit in diesen Stand einordnet und an welche Fragestellungen und Ziele sie anknüpft. Im Anschluss an eine kritische Betrachtung des sehr weitgehenden Vorschlags einer Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages zu einer Nachhaltigen Energieversorgung mittels eines Mix aus Instrumenten wird die eigentliche offene Forschungsfrage aufgezeigt. Diese Arbeit widmet sich einem speziellen unkonventionellen Teil des Instrumenten- oder Policymix und hinterfragt die Eignung des kommunalen Klimaschutzes als ein Instrument einer Nachhaltigen Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung.

1.1.) Das Problem der globalen Erwärmung

Es ist der **natürliche Treibhauseffekt**, der das Leben auf der Erde in der uns vertrauten Form und Vielfalt ermöglicht hat. Er verdankt seinen Namen den Vorgängen, die sich in einer gewissen Analogie in einem Gewächshaus abspielen: Sichtbares einfallendes Sonnenlicht wird vom Glas fast ungehindert passiert. Die Wärmerückstrahlung passiert das Glas jedoch nicht vollständig, ein Teil wird wieder nach innen reflektiert, was zu einer erhöhten Innentemperatur führt. Zwar gestaltet sich der natürlich Treibhauseffekt des Planeten Erde etwas komplexer, das Prinzip ist jedoch das gleiche. Ungefähr ein Drittel der kurzwelligen Strahlung der Sonne wird durch Wolken, aber auch von der Erdoberfläche (Albedo) wieder in den Weltraum reflektiert, der große Teil aber (ca. 70 Prozent) wird von Ozean, Landflächen und Eis absorbiert und in umgewandelter langwelliger (infraroter) Strahlung - Wärme - ebenfalls wieder rückgestrahlt. In der unteren Atmosphäre aber wird ein Teil dieser Wärme zurückgehalten. Natürlich vorkommende Treibhausgase übernehmen hier die Rolle der Glasdächer eines Treibhauses. Zu ihnen gehören Wasserdampf mit einem Anteil von 62 Prozent am natürlichen Treibhauseffekt, Kohlendioxid mit einem Anteil von 22 Prozent,

Ozon mit 7 Prozent sowie Methan und Distickstoffoxid mit zusammen 9 Prozent. Zwar machen die Treibhausgase nur einen Bruchteil der Atmosphäre aus - diese besteht zu 99 Prozent aus Sauerstoff und Stickstoff - sie aber sorgen für die Treibhauswirkung, die die Durchschnittstemperatur der Erde bei plus 15°C liegen lässt. Würde die gesamte infrarote Strahlung direkt wieder in den Weltraum ausgestrahlt, betrüge die globale Durchschnittstemperatur lediglich minus 18°C. Die Treibhausgase als Bestandteil der Atmosphäre bestimmen neben der Hydrosphäre (Gewässer), der Geosphäre (feste Erde), der Kryosphäre (von Eis und Schnee bedeckte Gebiete), der Biosphäre (Welt der Lebewesen, insbesondere Pflanzen) und der Sonne das Klima der Erde. Dieses war nie stabil und schwankte in der Erdgeschichte in erheblichen Bandbreiten, epochale Warm- und Eiszeiten mit Temperaturunterschieden von 10 Grad Celsius wechselten sich allmählich immer wieder ab. Auch innerhalb dieser Epochen wechselten sich allmählichen Warm- und Kaltzeiten (Interglaziale und Glaziale) gemessen in zehntausenden von Jahren mit Temperaturunterschieden von drei bis sieben Grad Celsius ab. Europa befindet sich hier in einer andauernden Warmzeit (Holozän), die auf die vor 11.000 Jahren endende Würm-Eiszeit¹ folgte. Die Temperaturen innerhalb der momentanen Warmzeit (seit ca. 10.000 Jahren) schwanken nun ebenfalls um 1 bis 1,5 Grad Celsius nach oben oder nach unten im Rahmen von tausenden, teilweise auch in hunderten von Jahren. So gab es in den letzten tausend Jahren nach einem mittelalterlichen Klimaoptimum eine ‚kleine Eiszeit‘ zwischen 1000 und 1200 n. Chr.. Letzte Tiefpunkte der Temperaturentwicklung wurden im Jahr 1600 und 1850 gemessen; seitdem wandelt sich das Klima wieder und die Temperaturen steigen global. (vgl. Schönwiese 1996: 15 und Loske 1996: 39f)

1.1.1.) Die globale Erwärmung

Diese globale Erwärmung aber unterscheidet sich in erheblichem Maße von den früheren, allmählichen ‚natürlichen‘ Erwärmungen, sie geht schnell vonstatten und scheint sich in jüngster Zeit zu beschleunigen. Statt in tausenden oder hunderten von Jahren scheint sich der Wandel in Jahrzehnten zu vollziehen. (vgl. Schönwiese 1996: 8 ff.) An dem Klimawandel selbst besteht hierbei kein Zweifel mehr. „Is the Earth’s climate changing? The answer is unequivocally ‚Yes‘.“ (IPCC 2001: 25), so der ‚International Panel on Climate Change‘, ein international anerkanntes Expertengremium für Fragen des Klimawandels in seinem Bericht

¹ Die mittlere Temperatur lag hier um 4 bis 5 Grad Celsius unter den heutigen Werten. Nordeuropa war zu dieser Zeit von einem kilometerdicken Eispanzer bedeckt und der Meeresspiegel lag um 135 Meter tiefer, da die enormen Eismassen das Wasser banden.

von 2001. Auch wenn es regionale und kurzzeitliche Ausnahmen gibt, eine Erwärmung findet mit einer Wahrscheinlichkeit von über 99 Prozent statt (virtually certain), wobei die globale durchschnittliche erdnahe Temperatur zwischen 1861 und 2000 um 0,6 Grad Celsius (plus/minus 0,2 Grad Celsius) zugenommen hat. Die größte Erwärmung fand mit 0,15 Grad Celsius pro Jahrzehnt zwischen 1910 und 1945 und zwischen 1976 bis 2000 statt. Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit (90 - 99 Prozent) waren die Neunziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts die wärmste Dekade, und 1998 war das wärmste Jahr (und 2003 das zweitwärmste) seit Aufzeichnungsbeginn der erdnahen Oberflächentemperatur. Weltweit ist mit wenigen Ausnahmen eine Abnahme von Gebirgsgletschern und Eismassen zu verzeichnen. Gegenüber den 1960er Jahren hat die Schneebedeckung in der nördlichen Hemisphäre um 10 Prozent abgenommen und die Dauer der Vereisung von Flüssen und Seen ist verkürzt. Gegenüber den 1950ern hat die Dichte des Eises in der Arktis um 40 Prozent und das Vorhandensein von Frühjahrs- und Sommer-Eis um 15 Prozent abgenommen. Mit einer Wahrscheinlichkeit von 66 bis 90 Prozent hat der atmosphärische Gehalt an Wasserdampf seit den 1980er Jahren um 10 Prozent pro Dekade zugenommen. Ebenso hat die Temperatur der Ozeane zugenommen und auch aufgrund der wärmebedingten Volumenausdehnung des Wassers ist der durchschnittliche globale Meeresspiegel im letzten Jahrhundert um 10 bis 20 cm angestiegen (vgl. ebd.: 25 ff) In den letzten Jahren nach dem Bericht des IPCC von 2001 verdichten sich die Zeichen einer sich beschleunigenden Erwärmung. Die NASA weist darauf hin, dass die Eisdecke in Grönland sehr schnell an Masse verliert, ca. 50 Kubikkilometer pro Jahr, die jährlich 0,13 Millimeter zum Anstieg des Meeresspiegels beitragen (Frankfurter Rundschau vom 20.8.2004). Die Schweizerische Akademie für Naturwissenschaften (SANW) stellte einen weiteren Länge- und Masseverlust der schweizerischen Gletscher fest (Neue Osnabrücker Zeitung vom 14.1.2004), und die Forschungsergebnisse des Klimaprogramms des Arktischen Rates (Arctic Climate Impact Assessment) belegen, dass die regionale jährliche Durchschnittstemperatur der Arktis stark angestiegen ist. Die Erwärmung in Alaska und Sibirien betrug seit 1950 zwei bis drei Grad (Frankfurter Rundschau vom 10.11.2004).

Schwieriger zu beantworten ob eine Erwärmung stattfindet ist die Frage, warum sie stattfindet (IPCC 2001: 25). Zwar lassen sich teilweise auch Veränderungen in anderen Klimafaktoren ausmachen, die **gleichzeitige Erhöhung von Treibhausgasen in der Atmosphäre** in den letzten 100 bis 200 Jahren sticht aber heraus. So ist die atmosphärische Konzentration an Methan (CH_4) so hoch wie seit 420.000 Jahren nicht mehr. Sie stieg von 1750 bis 1998 um

150 Prozent, von 700 ppb² auf 1745 ppb. Die Konzentration von Distickstoffoxid (N₂O) nahm zeitgleich um 17 Prozent von ca. 270 ppb auf 314 ppb zu, so hoch wie in den letzten Tausend Jahren nicht mehr, und auch die Konzentration von Ozon (O₃) stieg im gleichen Zeitraum um ca. 36 Prozent. Zusätzlich stieg die Konzentration von künstlichen Stoffen in der Atmosphäre, hierzu gehören Fluorchlorkohlenwasserstoffe und andere halogenierte Verbindungen wie z.B. Perflourkohlenwasserstoffe und Schwefelhexafluorid, die nicht nur teilweise für den Abbau der Ozonschicht verantwortlich sind, sondern auch wie Treibhausgase wirken. Am signifikantesten aber ist die Zunahme der Konzentration von Kohlendioxid in der Atmosphäre. Sie ist heute höher als zu irgendeinem Zeitpunkt in den vergangenen 420.000 Jahren und mit einer Wahrscheinlichkeit von 66 - 90 Prozent sogar höher als in den vergangenen 20 Millionen Jahren. Gegenüber 1750 stieg der Kohlendioxidgehalt der Atmosphäre um 31 Prozent, von ca. 280 ppm³ auf 365 ppm 1998.⁴ (vgl. ebd.: 7 und 36) Die Steigerungsraten der atmosphärischen Kohlendioxidkonzentration ist außergewöhnlich, mit einem durchschnittlichen Anstieg seit 1980 um 0,4 Prozent oder 1,5 ppm pro Jahr ist die Zunahme an Kohlendioxid in der Atmosphäre seit den letzten 20.000 Jahren unerreicht. Ähnliches gilt für atmosphärisches Methan und Distickstoff, hier betragen die Steigerungsraten 7,0 ppb bzw. 0,8 ppb pro Jahr. (ebd.: 38f) Die Zunahme der Konzentrationen von klimarelevanten Spurengase in der Atmosphäre resultiert hierbei mit einer Sicherheit von über 99 Prozent (ebd.: 7) **aus menschlichen Aktivitäten**. Methan entsteht größtenteils bei der Energieerzeugung und -nutzung: beim Reisanbau, bei der Viehwirtschaft, beim Abwasser sowie auf Mülldeponien. Distickstoffoxid stammt hauptsächlich aus der Verwendung stickstoffhaltigen Düngers in der Landwirtschaft, aus Umwandlungen von Waldgebieten in landwirtschaftliche Nutzflächen (Tropenwald), ebenso aus der Verbrennung von Biomasse und aus industriellen Prozessen. Halogenierte Verbindungen finden als Kühlmittel in Klimaanlage und der chemischen Industrie (Fluorkohlenwasserstoffe: HFC), in der Aluminiumproduktion (Perflourkohlenwasserstoffe: PFC) und in Hochspannungsleitungen (Schwefelhexafluorid: SF₆) Verwendung bzw. entstehen bei der Produktion. Kohlendioxid nun entsteht bei fast allen Verbrennungsprozessen; bei der Nutzung von fossilen und sonstigen Brennstoffen, bei Waldrodungen aber auch bei der Zementproduktion. Bis zur industriellen Revolution um 1750 waren Holz, Dung, Wasser- und Windkraft noch die einzigen Energiequellen der

²ppb = parts per billion = ein Milliardstel Anteil (10⁻⁹)

³ppm = parts per million = ein Millionstel Anteil (10⁻⁶)

⁴2001 lag die Kohlendioxidkonzentration bei ca. 370 ppm (Baratta 2003: 1316). In den Eiszeiten schwankte die Kohlendioxidkonzentration zwischen etwa 180 und 200 ppm und in den Warmzeiten der Erdgeschichte etwa zwischen 280 und 300 ppm (vgl. Loske 1996: 42)

Menschheit. Die Nutzung der Kohle führte dann dazu, dass um 1860 die emittierte Kohlenstoffmenge ca. 93 Millionen Tonnen⁵ jährlich betrug. Im Zuge der Beschleunigung industrieller Entwicklung nahmen zwei weitere fossile karbonhaltige Energieträger, Erdöl und Erdgas, an Bedeutung zu. Mit zunehmender Nutzung stieg auch stetig die Menge an in die Atmosphäre emittierten Kohlenstoff, nur unterbrochen durch Weltwirtschaftskrise und zwei Weltkriege, auf jährlich knapp 1,4 Mrd. Tonnen vor den 1980er Jahren. Danach stieg sie noch rasanter. In den 1980er Jahren betrug die jährliche Menge an durch Verbrennung freigesetztem Kohlenstoff ca. 5,4 (+- 0,3) Mrd. Tonnen und in den 1990er Jahren wuchs sie auf ca. 6,3 (+-0,4) Mrd. Tonnen Kohlenstoff an (ebd.: 39). Im Jahr 2000 betrug die energiebedingten Emissionen 6,5 Mrd. Tonnen und 2001 ca. 6,6 Milliarden Tonnen Kohlenstoff (Baratta 2003: 1317). In den letzten Jahrzehnten des vergangenen Jahrtausends und darauf wurde in einem einzigen Jahr weltweit mehr Energie verbrannt und verarbeitet, als im gesamten 19. Jahrhundert zusammen, ungefähr soviel fossiler Kohlenstoff (Öl, Kohle, Gas), wie die Natur in einer Million Jahre gebildet hat. (vgl. Weder 2003: 9) Die natürlichen globalen Kohlenstoffsinken, die Ozeane und die Landmassen (durch Wälder etc.) konnten und können nur einen Teil dieser Mengen aufnehmen: zwischen 2,1 Mrd. Tonnen jährlich in den 1980ern und 3,1 Mrd. Tonnen in den 1990er Jahren. Die Aufnahmefähigkeit der Senken schwankt stark und hängt unter anderen von der Stärke von klimatischen Ereignissen (El-Nino) ab, sie bleibt aber bei weitem unter den Mengen, die jährlich durch Verbrennung ausgestoßen werden. An die Hälfte der von Menschen gemachten Emissionen verbleiben deshalb in Form von Kohlendioxid in der Atmosphäre, in den 1980er Jahren im Mittel jährlich ca. 3,3 Mrd. Tonnen und in den 1990er Jahren ca. 3,2 Mrd. Tonnen Kohlenstoff. (IPCC 2001: 39) Die Konzentration an Kohlenstoff in Form von Kohlendioxid in der Atmosphäre steigt damit stetig, ähnlich der Konzentration einer gesättigten Salzlösung bei weiterer Zugabe von Salz und erst recht, wenn die zugegebene Menge immer größer wird. Ist damit nun der Mensch verantwortlich für die globale Erwärmung? Der **qualitative und quantitative Zusammenhang** der zwei beobachtbaren Variablen globale Erwärmung und anthropogene Erhöhung der Treibhausgaskonzentration ist die wesentliche Frage in der Klimaforschung. Aufgrund der Komplexität des Klimas ist diese Frage nicht einfach zu beantworten, und die Unsicherheit der Abhängigkeit der beiden Variablen bildeten lange Zeit das Zentrum der Klimawirkungsforschung, die ausgehend von der ersten Weltklimakonferenz in Genf 1979 in den 1980er Jahren eine breite Forcierung und Hochzeit erlebte. (vgl. Loske 1996: 35ff) 1988 schließlich wurde ein internationales Expertengremium, das IPCC

⁵ Was 342 Millionen Tonnen Kohlendioxid entspricht, da das Molekül Kohlendioxid (CO₂ – also ein Kohlenstoffatom und zwei Sauerstoffatome) 3,67 mal so schwer ist, wie ein Kohlenstoff-Atom.

(International Panel on Climate Change bzw. zwischenstaatlicher Ausschuss zum Klimawandel) durch die Weltorganisation für Meteorologie (World Meteorological Organization) und das UN-Umweltprogramm (UNEP) eingerichtet. Hier wurden und werden in einem weltweiten Netzwerk von Hunderten von Experten alle wissenschaftlichen, technischen und sozioökonomischen Informationen auf mehreren Gebieten zu möglichen anthropogenen Klimaänderungen zusammengefasst, bewertet, geordnet und beurteilt. Eigene Forschung wird nicht durchgeführt, im Laufe von mehreren Jahren wird bei streng formalisierter Arbeit ein Überblick über den Wissensstand der Klimaforschung erstellt. Das IPCC brachte nicht nur mehr Sicherheit über die wissenschaftlichen Zusammenhänge, es erzeugte vor allem einen allgemein anerkannten Stand der Forschung, der Orientierung und begründbare Handlungsanleitungen bot. Es ist, wenn man so will, die weltweit höchste Autorität in Klimafragen und stellt einen globalen Konsens dar. Alle fünf Jahre legt das IPCC einen umfassenden Bericht über den Stand der Forschung dar (Sachstandsbericht), bislang erschienen drei. In den Anfängen der Arbeit des IPCC bestand größtenteils noch Unsicherheit, ob der beobachtete Temperaturanstieg durch die anthropogenen Emissionen hervorgerufen wurde oder ob natürliche Variationen oder Sonnenflecken oder Vulkanaktivitäten dafür verantwortlich sind, was sich insbesondere im ersten Sachstandsbericht von 1990 ausdrückt. In den folgenden Jahren gelang es der Klimaforschung, unter anderem durch Berücksichtigung anderer Klimafaktoren, wie z.B. in die Atmosphäre eingebrachte Sulfat-Aerosole, die den Zusammenhang zwischen Erwärmung und Treibhausgasemissionen durch einen kühlenden Effekt verschleiern, eine bessere Trennschärfe zwischen natürlichen und anthropogenen Ursachen des Klimawandels zu erreichen. Der zweite Bericht des IPCC von 1995 kam denn auch zu dem Schluss, dass es unwahrscheinlich ist, dass die Erwärmung natürliche Ursachen hat, dass vielmehr die Beweise insgesamt einen messbaren Einfluss des Menschen auf das Klima der Erde belegen. (vgl. Dunn und Flavin 2002: 102) In seinem dritten Sachstandsbericht, der im April 2001 in Shanghai verabschiedet wurde, hat der IPCC festgestellt, dass es gegenüber dem zweiten Sachstandsbericht aufgrund von weiteren Fortschritten beim Erkenntnisstand (Verbesserung der Datenlage, Rolle der Aerosole, Trennung von natürlichen und anthropogenen Faktoren, filigranere Klimamodelle) neue und stärkere Beweise gibt, dass der größte Teil der in den letzten 50 Jahren beobachteten Erwärmung auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen ist. Natürliche Ursachen können die Erwärmung nicht erklären und nur mit einer geringen Wahrscheinlichkeit von 1 bis 10 Prozent liegt diese noch innerhalb der Klimavariabilität. Unter Berücksichtigung der verbleibenden Unsicherheiten schätzt das IPCC die globale Erwärmung als die Folge

gestiegener anthropogener Treibhausgaskonzentration als sehr hoch (mit einer Wahrscheinlichkeit von 66 bis 90 Prozent) ein. (IPCC 2001: 9f) Damit lässt sich die Frage nach der Verantwortlichkeit des Menschen für die globale Erwärmung bejahen. Fraglich ist weniger der (qualitative) Zusammenhang von anthropogenen Treibhausgas-Emissionen und globaler Erwärmung an sich, wohl aber (quantitativ) die **Stärke des Zusammenhangs** der beiden Variablen, insbesondere für eine Prognose der Zukunft. Wie viel in die Atmosphäre eingebrachtes Kohlendioxid verursacht wie viel Erwärmung? Dies lässt sich nur in erheblichen Bandbreiten angeben, zu groß sind die unsicheren Variablen und nicht-linearen Rückkopplungseffekte, die sich im komplexen System Klima ergeben können. So kann bspw. mehr Wasserdampf in einer wärmeren Welt wiederum die globale Erwärmung verstärken. Die Bandbreite der Abhängigkeit der Temperatur von den Treibhausgasen, die Klimasensitivität der Erde, schätzt das IPCC (mit einer Sicherheit von 66 bis 90 Prozent) für den Fall einer Verdoppelung des Kohlendioxidgehalts⁶ in der Atmosphäre gegenüber vorindustriellen 280 ppm auf 560 ppm auf untere 1,5 Grad Celsius bis obere 4,5 Grad Celsius ein. (ebd.: 67) Anhand dieser ‚Formel‘ hat das IPCC unter Berücksichtigung aller Treibhausgase, die in Kohlendioxidäquivalente umgerechnet werden, mit insgesamt 35 so genannter Special Reports on Emissions-Szenarien (SRES) die zukünftige Entwicklung prognostiziert. Hiernach steigt je nach Entwicklungspfad und Kohlenstoffeintrag in die Atmosphäre die mittlere Temperatur der Erde um 1,4 Grad Celsius bis zu 5,8 Grad Celsius im Zeitraum 1990 - 2100. Die Erwärmung wird hierbei nicht homogen sein, in einigen Regionen kann es auch zu Abkühlungen kommen. Die zukünftige Rate der Erwärmung wird aber mit mehr als 0,1 und 0,2 Grad Celsius pro Dekade wesentlich höher sein als die bereits beobachtete im vergangenen Jahrhundert und mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 bis 99 Prozent so hoch wie noch nie seit mindestens 10.000 Jahren. (ebd.: 67ff) Der Mensch verursacht damit momentan und in Zukunft eine Erwärmung, die weit über den Horizont der Geschwindigkeit natürlicher Erwärmungen hinaus geht, die die Menschheit in ihrer Geschichte bislang erlebt hat.

1.1.2) Die Folgen der globalen Erwärmung

Die Folgen dieser Erwärmung sind erheblich: was teilweise schon in den 1990er Jahren beobachtet wurde, wird sich im 21. Jahrhundert weiter fortsetzen. Mit über 90 Prozent Wahrscheinlichkeit werden Wetterextreme weiterhin zunehmen. Hierzu gehören höhere Temperaturmaxima und mehr heiße Tage, höhere Temperaturminima und weniger kalte und

⁶ Bei einer idealisierten jährlichen Konzentrationszunahme von Kohlendioxid bzw. Kohlendioxidäquivalenten in der Atmosphäre von 1 Prozent

Frosttage in fast allen Landgebieten, ein erhöhter Hitzeindex, vermehrte heftige Niederschlagsereignisse (Regen, Hagel, Schnee) und Stürme (Orkane, Tornados). Mit einer Wahrscheinlichkeit von 66 bis 90 Prozent werden die kontinentalen Sommer trockener. Ebenso werden tropische Stürme (Zyklone, Hurrikane und Typhoone) an Intensität und Stärke zunehmen. Auch mit einer geringeren oder unveränderten Stärke von El-Nino Ereignissen wird die globale Erwärmung zu extremeren Ereignissen von Trockenheit, heftigen Niederschlägen und einem erhöhtem Risiko von Dürren und Überschwemmungen in vielen Regionen der Erde führen. Darüber hinaus wird die Niederschlagsmenge und Dynamik des Monsuns stärker variieren. Fortsetzen wird sich auch der Rückgang der Schnee- und Eisgrenze in der nördlichen Hemisphäre und auch der weitläufige Rückzug von Gletscher und Eiskuppen. Zwar ist es eher unwahrscheinlich (1 bis 10 Prozent), dass der Rückgang von Eisschelf auf Landmassen (Grönland, Antarktis) während des 21. Jahrhunderts substantiell zum Meeresspiegelanstieg beiträgt, dieser wird aber allein aufgrund der Wärmeausdehnung des Wassers global durchschnittlich um 0,09 bis 0,88 Meter ansteigen. (ebd.: 72ff) Aus einer eher globalen überregionalen Perspektive ergeben sich für im Zeithorizont dieses Jahrhunderts Folgen, die nicht näher quantifizierbar sind. Hierzu gehören Folgen für die Wasserverfügbarkeit, für die Landwirtschaft, für Küstenregionen, für die Volkswirtschaft, für die menschliche Gesundheit insgesamt und für Flora und Fauna und damit wiederum noch unkalkulierbarere Rückwirkungen. Die Wasserverfügbarkeit und der Durchfluss verfügbarer Wasserquellen wird sich aufgrund der globalen Erwärmung ändern, die Wasserqualität wird mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 bis 99 Prozent insgesamt abnehmen und die regional vorhandene Wasserquantität wird stärker variieren als bislang. Überschwemmungen nehmen zu und Flutspitzen fallen höher aus, die Wasserverfügbarkeit in Regionen mit Wassermangel nimmt weiter ab. Das IPCC schätzt, dass die Zahl derjenigen, die keine geregelte Wasserversorgung haben, von 1,7 Milliarden auf 5 Milliarden Menschen im Jahr 2025 ansteigen wird, abhängig vom Bevölkerungswachstum. Die Degradation von Boden und Wasserressourcen wird insgesamt infolge der Erwärmung zunehmen. Für die Landwirtschaft bedeutet dies, dass Überschwemmungen (bspw. in Asien aufgrund eines stärkeren Sommermonsuns) und Dürren und damit einher gehende Schäden mit möglichen Missernten und Hungersnöten zunehmen. Insbesondere in den Tropen kann es infolge von stärkeren und vermehrten Wirbelstürmen zu Erntevernichtungen mit Ernährungskrisen kommen. Dies könnte in einigen (anfälligen) Regionen die Stabilität von Gesellschaften zerstören und zu sozialen Brüchen führen. Menschliche Siedlungen sind von vermehrten und stärkeren Überschwemmungen und von Erdbewegungen (Erdbeben, Lawinen, Erosionen und Geröll-

und Mutschlawinen) infolge von heftigeren Niederschlägen bedroht. In den Küstengebieten, in denen über 50 Prozent der Weltbevölkerung leben, ist der steigende Meeresspiegel an sich, aber auch hierdurch verstärkte natürliche Gefahren wie Stürme, Versalzung, Überflutungen und die Erosion der Küsten, die größte Bedrohung. Mit 66 bis 90 Prozent Wahrscheinlichkeit werden bspw. stärkere Zyklone eine Zunahme an Küstenerosion und Schäden an küstennahen Gebäuden und Einrichtungen und der Küsteninfrastruktur verursachen. (IPCC 2001b: 12f und 29ff) Mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 bis 99 Prozent nehmen hitzebedingte Krankheiten und Todesfälle infolge von einfachen Klimaextremen wie höheren Temperaturmaxima und vermehrten heißen Tagen zu, insbesondere bei älteren Personengruppen und denen, die einer städtischen Unterschicht zugezählt werden. Zwar führt die verringerte Strenge im Winter positiv auch zu verringerter Sterblichkeit durch kältebedingter Todesfälle, infektiöse und epidemische Krankheiten nehmen allerdings infolge der milderer Winter zu. Insgesamt erhöht sich die geographische Reichweite und Ausbreitung von Krankheiten, die eher in den Tropen und Subtropen vorkommen wie bspw. Malaria oder Dengue-Fieber und damit auch die Nettoansteckungen. (vgl. ebd.: 27 und 42f) Das IPCC nennt als weitere Folgen einer globalen Erwärmung Flüchtlingsbewegungen nach extremen Wetterereignissen, Schäden an oder gar die Zerstörung einer lokalen Infrastruktur, anfällig sind hier Energieerzeugung und -verteilung (bei wachsendem Energiebedarf für Kühl- und Klimaanlage), an Transportsystemen, aber an sich an sämtlichen Gebäuden, die zusätzlich durch fallende Grundwasserspiegel bedroht sind. Schwankungen in der Ressourcenproduktivität, in Angebot und Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen, betroffen sind insbesondere Agrarindustrie, Tourismus und Baubranche, und ein erhöhtes Risiko für die Finanzwirtschaft und die Versicherungswirtschaft sind weitere volkswirtschaftliche Folgen. (ebd.: 9ff) Die volkswirtschaftlichen Schäden sind kaum ‚berechenbar‘. Eine UNEP-Studie warnt vor Schäden durch Naturkatastrophen von 150 Milliarden Euro jährlich im kommenden Jahrzehnt (Neue Osnabrücker Zeitung vom 30.10.2002). Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung rechnet bei einem Grad Erwärmung bis 2050 mit einer Summierung der weltweiten Schäden auf bis zu 2000 Milliarden Dollar, hiervon entfallen auf Deutschland etwa 137 Milliarden Dollar. (Frankfurter Rundschau 14.10.2004) Keinesfalls bezifferbar sind die Schäden, die sich in der gesamten Flora und Fauna ergeben. Viele Ökosysteme sind sehr anfällig gegenüber klimatischen Veränderungen, bei einigen ist das Risiko bleibender Schäden sehr hoch. Hierzu gehören nicht nur die schwindenden Gletscher, sondern Korallenriffe, Mangrovenwälder, boreale Wälder und Tropenwälder, polare und alpine Ökosysteme, prärieähnliche Feuchtgebiete und noch verbliebene natürliche Grasländer. (IPCC 2001b: 4f) Für landgebundene Ökosysteme

und Süßwassersysteme stellt die globale Erwärmung mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 - 99 Prozent einen starken Druck bspw. durch vermehrten Hitzestress für Tiere und Pflanzen dar, der zusätzlich zu den anthropogenen Einflüssen wie Abholzung, Schadstoffeintrag, landwirtschaftliche Übernutzung und Überfischung und dem Einbringen von exotischen Spezies auftritt. Bei küstennahen Ökosystemen werden zu 66 bis 90 Prozent Wahrscheinlichkeit Korallenriffe und Mangrovenwälder bei extremen Wetterereignissen stärker zerstört. Sie sind ebenfalls physisch durch den steigenden Meeresspiegel bedroht. Auch die maritimen Ökosysteme sind stark betroffen, die Erhöhung der Oberflächentemperatur im Meer, die Veränderung der Salzkonzentration, des Wellengangs und der Zirkulation erzeugt Stress für die Mehrzahl der Organismen. Wenn sich zusätzlich bspw. das Planktonvorkommen in Zusammenhang mit häufigeren, warmen El-Nino Ereignissen verringert, hat dies Auswirkungen auf die gesamte Nahrungskette im Meer mit Folgen für Fische, Meeressäuger, Seevögel und die gesamte ozeanische Vielfalt. (vgl. ebd.: 29ff) In Seen und Flüssen wird es mit über 95 Prozent Wahrscheinlichkeit zum Aussterben von Kaltwasserfischen kommen, diese können anders als die maritimen Fische nicht wandern. Teilweise werden diese durch Warmwasserfische oder exotische Fische ersetzt, die wiederum die Zusammensetzung der Ökosysteme beeinflussen. Auch insgesamt wird es mit 67 bis 95 Prozent Wahrscheinlichkeit nicht zu einer einfachen Wanderung von Ökosystemen kommen, da Wärmetoleranz und Wanderungsfähigkeit der Spezies eines Ökosystems nicht homogen sind. Vielmehr wird sich die Zusammensetzung der Ökosysteme auch durch Verdrängung einwandernder Arten, seien es Pflanzen oder Tiere, ändern. Gefährdete, vom Aussterben bedrohte und ausgestorbenen Arten werden ohne Gegenmaßnahmen zunehmen. (ebd.: 2001: 33f) Insgesamt wird die Anpassungsfähigkeit der Natur stark strapaziert. Bislang ist eine Verlängerung der Wachstumsphasen in nördlichen Breiten, eine polwärtige Wanderung von Pflanzen und Tieren und ein Rückgang von einigen Pflanzen- und Tierpopulationen zu beobachten. Die Baumblüte setzt früher ein, Insekten tauchen früher auf und Vögel legen ihre Eier früher ab. (ebd.: 3) Welche Auswirkungen aber eine stärkere globale Erwärmung haben wird, bspw. wenn die Anpassungsfähigkeit und Wanderungsgeschwindigkeit von Pflanzen oder Tieren durch die Geschwindigkeit der Erwärmung überschritten wird, ist nicht abzusehen. Etwas konkreter werden die Folgen der globalen Erwärmung aus einer regionalen Perspektive vom IPCC eingeschätzt. Hier zeigt sich auch, dass es erhebliche Unterschiede geben wird. In Europa bspw. sind Südeuropa und die europäische Arktis wesentlich anfälliger als die anderen Regionen. Während für Nordeuropa eine Verbesserung der landwirtschaftlichen Erträge prognostiziert wird, kommt es in Südeuropa zu einer

Verschlechterung aufgrund der Trockenheit, möglicherweise zu Desertifikationen. Die menschliche Gesundheit wird indirekt durch Hitzeperioden und vermehrt auftretende Krankheiten und direkt durch Fluten und Überschwemmungen bedroht. Südeuropa wird also geographisch durch den Wandel möglicherweise stärker betroffen als Nordeuropa. Für Süd- und Nordeuropa besteht insbesondere in Küstennähe durch den ansteigenden Meeresspiegel und zunehmende Extremereignisse (Stürme) die Gefahr von Sturmfluten, Küstenabtrag und Verlust von Feuchtgebieten. Die Ballung von Industrie und Infrastruktur an der Küste erfordert dementsprechend Schutz oder eine Verlagerung. Vom Klimawandel wird auch der Tourismus betroffen sein, Hitzewellen setzen die Attraktivität Südeuropas herunter und unzuverlässige Schneeverhältnisse lassen den Wintertourismus zurück gehen. (ebd.: 53f) Aber während in Europa insgesamt die Möglichkeit der Anpassung an eine erhöhte Flutgefahr durch Schutz oder Verlagerung der Infrastruktur aufgrund des ökonomischen Potenzials recht hoch ist, sind diese in anderen Regionen der Erde stark eingeschränkt bis gar nicht vorhanden. Die so genannten Small Island States stehen einem Anstieg des Meeresspiegels nicht nur aus physischen Gründen - teilweise liegen die kleinen Inseln nur einen Meter über dem Meeresspiegel und würden bei dem prognostizierten Anstieg versinken - sondern auch aus sozio-ökonomischen Gründen hilflos und verletzlich gegenüber. Dies gilt auch für Bangladesh: 15 Prozent des Landes würden bei einem Anstieg von 10 bis 45 cm an das Meer verloren gehen (ebd.: 47). Eine Anpassung bspw. wie in den Niederlanden durch Sperrwerke ist dort - abgesehen von den geographischen Gegebenheiten - nicht finanzierbar. Die Verletzlichkeit und die erwarteten Folgen sind in den Ländern der Dritten Welt demzufolge am größten, die „Menschen mit den wenigsten Ressourcen sind am anfälligsten für den Klimawandel“.(ebd.: 8, eig. Übersetzung) Sie tragen wiederum am wenigsten zur globalen Erwärmung bei. Die vom IPCC prognostizierten Folgen nach dem 21. Jahrhundert sind noch extremer. Die meisten Modelle zeigen bis 2100 infolge der Erwärmung ein Abschwächen der thermohalinen Zirkulation der Ozeane (Golfstrom). Bei weiterer quantitativer und dauernder Erwärmung könnten ozeanische Transporte komplett und irreversibel nach 2100 abreißen, was für bspw. Nordeuropa und Nordamerika zu einer ‚neuen Eiszeit‘ führen könnte. Nach 2100 könnte ebenfalls die Meeresspiegelausdehnung deutlich zunehmen. Das Klima der Erde reagiert insgesamt sehr langsam, die Landmassen erwärmen sich schneller, der Ozean aber reagiert wesentlich träger, da die Durchmischung des Tiefenwassers mit Wärme eher langsam vonstatten geht. Deshalb geht der Anstieg des Meeresspiegels auch langsamer vor sich. Erst nach 500 Jahren erreicht der Ozean die Hälfte seiner wärmebedingten Expansion bei einer Verdoppelung der Kohlendioxidkonzentration, die 0,5 bis 2 Meter beträgt. Bei einer

Vervierfachung der Konzentration betrage sie 1 bis 4 Meter. Ähnlich langsam tragen die abschmelzenden Polkappen zum Meeresspiegelanstieg bei. Bei einer lokal stärkeren Erwärmung - für Grönland wird dies um den Faktor 1,2 bis 3,1 der Fall sein - prognostiziert das IPCC in den nächsten Tausend Jahren mit einer Wahrscheinlichkeit von 66 bis 90 Prozent einen Anstieg um 3 Meter bei 5,5 Grad Celsius lokaler Erwärmung und um 6 Meter bei 8 Grad Celsius. Möglicherweise könnte das westantarktische Eisschelf in den nächsten Tausend Jahren jährlich 3 mm und damit insgesamt 3 Meter zum Meeresspiegelanstieg zusätzlich beitragen. (vgl. IPCC 2001: 77) Dies zeigt, ein Bremsweg einer globalen Erwärmung ist sehr lang. Dem Stand der Forschung des IPCC zufolge hat der globale Klimawandel nicht nur bereits begonnen und wird sich im Laufe dieses Jahrhunderts fortsetzen, die anthropogenen Treibhausgase werden das Klima der Erde über sehr lange Zeiträume und auch nach einer Stabilisierung ihrer Konzentration bestimmen. Einige Forschungsergebnisse nach Erscheinen des IPCC-Berichtes von 2001 sprechen dafür, dass sich die globale Erwärmung eher am oberen prognostizierten Temperaturrend abspielen wird. So gab es 2005 am Nordpol 20 Prozent weniger Eis als im Durchschnitt, ebenso deutet eine größere Datenbasis auf einen schnelleren Klimawandel bis 2100 mit einem Anstieg von um die vier Grad Celsius hin. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 30.9.2005) Die Korallen des Barrier Reef, so das Zentrum für Meeresstudien an der Universität von Queensland, werden in den nächsten 50 Jahren aufgrund des Anstiegs der Wassertemperatur verschwinden (Neue Osnabrücker Zeitung 23.2.2004). Und die Temperaturen in Seen könnte bis 2080 um 5,7 Grad Celsius steigen (Bodensee bspw. um 4,6 Grad Celsius) mit einem damit einhergehenden Algenwachstum und Fischsterben (Neue Osnabrücker Zeitung vom 12.1.2004).

1.1.3) Bestehender Handlungsbedarf

Hier bleibt der nächste Bericht des IPCC abzuwarten, aber bereits der Bericht von 2001 lässt keinen Zweifel daran, dass Handlungsbedarf besteht. Dieser entfaltet sich in zwei Richtungen, zum einen sind Anpassungsmaßnahmen unerlässlich: der Klimawandel lässt sich nur verzögern aber nicht stoppen, er ist bereits im Gange und er wird sich aufgrund des langen Bremsweges und der Trägheit des Klimasystems vorerst fortsetzen. Eine Erhöhung der Deiche, eine Anpassung der Gebäude und Landwirtschaft an steigende Temperaturen, eine verändertes Wassermanagement mit mehr Reserven - all dies ist, wie auch der Klimareport der Europäischen Umweltagentur (EUA) betont, bspw. für Europa eine Notwendigkeit (Frankfurter Rundschau vom 20.8.2004). Zum anderen ist es unbedingt notwendig, soll die

globale Erwärmung nicht drastisch und weiter galoppierend sein, die Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre zu stabilisieren. Dies ist nur möglich, wenn der Kohlenstoffausstoß der Quellen die Aufnahmefähigkeit der Senken nicht permanent überfordert, wie es momentan der Fall ist. Die Erhöhung der Senkenkapazität bspw. durch ökologisch sinnvolle Aufforstung von Wäldern oder gar durch die umstrittene Injektion von aufgefangenem Kohlendioxid in alte Ölfelder (Sequestration) ist hierbei nur eine flankierende Option. Insgesamt schätzt das IPCC das globale Potential biologischer Vermeidung (Erhaltung und Vergrößerung bestehender natürlicher Kohlenstoffspeicher (Wälder u.a.) und biologische Substitution (Holz und Biomasse statt Öl)) auf summierte 100 Gigatonnen Kohlenstoff bis 2050. Dies wären aber lediglich 10 bis 20 Prozent der bis dahin summierten Emissionen durch fossile Brennstoffe. (IPCC 2001c: 8) An einer Reduktion der Quellen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe führt also letztendlich kein Weg vorbei (IPCC 2001: 64). Dies ist möglich. Zahlreiche technische Potenziale der Vermeidung von Kohlendioxid und anderen Treibhausgasen bspw., eine erhöhte Material- und Energieeffizienz in der Industrie, eine erhöhte Effizienz beim Verbrauch, eine Landwirtschaft mit veränderten Anbaumethoden, technische Auffangmöglichkeit von Methan in der Abfallwirtschaft und insbesondere Potenziale der Substitution kohlenstoffreicher Energieträger durch kohlenstoffarme oder erneuerbare Energien bestehen. Die Arbeitsgruppe III des IPCC, die sich mit der Vermeidung beschäftigt zeigt, dass bis 2010 insgesamt ein Potenzial der Vermeidung von globalen Treibhausgasemissionen von 1,9 bis 2,6 Mrd. Tonnen Kohlenstoffäquivalente⁷ besteht und um 2020 infolge weiterer technischer Fortschritte ein Potenzial von 3,6 bis 5,05 Mrd. Tonnen Kohlenstoffäquivalente zu erreichen ist. Gegenüber den Emissionen von 1990 (6,9 - 8,4 Mrd. Tonnen) - die allerdings seitdem noch gestiegen sind - könnte so eine maßgebliche Reduktion der anthropogenen Treibhausgasemissionen erreicht werden. Eine Reduktion um 50 Prozent, womit die Senken nicht mehr überschritten und eine Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre erreicht wäre. (IPCC 2001c: 7) Generell hält das IPCC dies für technisch und politisch machbar, hier besteht ein Konsens darüber, dass die globalen Kohlendioxidemissionen auf einem Level unter den Emissionen des Jahres 1990 reduziert werden müssen, bzw. sogar auf einen Bruchteil davon. **Offen ist, auf welchem Niveau die Kohlendioxidkonzentration** in der Atmosphäre stabilisiert werden soll, ob auf 450 ppm, was das 1,6 fache des vorindustriellen Niveaus von 280 ppm wäre, auf 650 ppm, was mehr als eine Verdoppelung bedeuten würde, oder gar auf 1000 ppm, was mehr als eine Verdreifachung mit einem erheblichen Temperaturrisiko

⁷ Bei den Kohlenstoffäquivalenten werden alle Treibhausgase analog der Treibhausgaswirksamkeit von Kohlenstoff umgerechnet.

bedeuten würde. (vgl. IPCC 2001: 12) Hier besteht kein Konsens. Eine Stabilisierung auf einem niedrigen Niveau (450 ppm) erfordert hierbei eine schnellere Umsetzung der Potenziale und auch höhere Kosten als eine Stabilisierung auf einem Niveau von bspw. 750 ppm. Sie ist mit wirtschaftlichen und sozio-ökonomischen Wandlungsprozessen verbunden, die nach Meinung einiger Ökonomen erhebliche wirtschaftliche Schäden an vielen Sektoren, insbesondere dem Energiesektor, hervorrufen. (IPCC 2001c: 10) Gleichsam steht hier die Meinung, dass die Wirtschaft die zu erwartenden landwirtschaftlichen Schäden infolge der globalen Erwärmung leicht kompensieren könnte. Hiernach wäre es schlicht zu teuer, die Emissionen auf einen niedrigen Wert von bspw. 550 ppm zu stabilisieren, höhere Konzentrationen wären aus dieser Perspektive ökonomisch sinnvoller. (vgl. Edenhofer 2003: 20) Das Risiko aber ist hierbei hoch, es gilt je höher das Niveau der Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration der Atmosphäre ausfällt, desto höher wird die Temperaturerhöhung und deren Geschwindigkeit sein. Und je höher und schneller die Temperatur zunimmt, desto schärfer werden mit über 95 Prozent Wahrscheinlichkeit die beschriebenen Folgen sein. (vgl. IPCC 2001b: 5) Es liegt auf der Hand, dass ökonomische Kosten als alleiniger Wert oder Prinzip der Festlegung der globalen atmosphärischen Kohlendioxidkonzentration nicht ausreichen, zumal diese meist nur als kurzfristige Kosten der Reduktion gesehen werden. Diese Kosten sind aber auch langfristige Vermeidungskosten oder Investitionen in ein einigermaßen intaktes Klima, die die immensen und überhaupt nicht abschätzbaren Kosten der Folgen einer rapiden globalen Erwärmung eindämmen. Unter besonderer Berücksichtigung der bestehenden Unsicherheiten in der Klimaforschung und ökonomischer Aspekte schlägt die Arbeitsgruppe III des IPCC vor, zuerst Reduktionspotenziale zu erschließen, die keine Kosten verursachen, während mögliche Unsicherheiten reduziert und das globale Stabilisierungsziel weiter diskutiert wird. (IPCC 2001c: 12) Die Konzentration von Kohlendioxid in der Atmosphäre - so das IPCC - sei letztendlich eine politische Entscheidung und hängt mit Fragen des Risikos und möglicher Kosten zusammen, die Gesellschaften auf sich zu nehmen bereit seien (ebd.: 67). Das IPCC enthält sich letztendlich einer Wertung und überlässt dies anderen Disziplinen. Wie aber sehen Werte und Prinzipien aus, die mit möglichst wenig Risiko verbunden sind und zukünftige globale Gefährdungen der Menschheit ausschließen wollen? Wie hoch darf hiernach die Konzentration ausfallen? Antworten liefert das Wertesystem einer nachhaltigen Entwicklung. Es bietet im größeren Kontext Orientierung und Leitlinien und in der ‚praktischen‘ Umsetzung einer nachhaltigen Energieversorgung Lösungen für das Problem der Mensch gemachten globalen Erwärmung, bis hin zu einem recht detaillierten Vorschlag

eines ‚Transformationsfahrplan‘ einer Enquete-Kommission des deutschen Bundestages mit einzelnen Instrumenten. Ein spezielles Instrument ist Gegenstand dieser Arbeit. Im Folgenden soll zuerst der größere Kontext einer nachhaltigen Entwicklung geschildert werden, um dann in diesem Zusammenhang den Forschungsstand einer nachhaltigen Energieversorgung darzulegen. Beide bilden den übergeordneten Kontext in den diese Arbeit eingeordnet ist.

1.2.) Nachhaltige Entwicklung

Das Konzept der Nachhaltigkeit bzw. der Nachhaltigen Entwicklung (Sustainable Development) ist heute aus dem gesellschaftlichen Diskurs nicht mehr wegzudenken und bietet auch Orientierungen für klimapolitische Ziele. Im Folgenden werden Ursprung, Nachhaltige Entwicklung als normatives und umstrittenes Gesellschaftskonzept, zentrale Bestandteile des Konzeptes (normative Grundvorstellungen und Dimensionen), damit verbundene Kontroversen und Idealtypisierungen geschildert, sowie eine Wertung vorgenommen, um anschließend den Stand der Forschung zu einer genuinen mehrdimensionalen integralen Nachhaltigkeit darzulegen und offene Fragekomplexe zu schildern. Dies bildet den übergeordneten Rahmen einer (konkreten) nachhaltigen Energieversorgung, die sich dem Problem der globalen Erwärmung widmet.

Als in der Agenda 21 auf dem so genannten Erdgipfel von Rio 1992 formulierte Zielsetzung für das 21. Jahrhundert bekam Nachhaltigkeit legitimiert durch eine Weltstaatengemeinschaft von 173 zeichnenden Regierungen ein hohes moralisches Gewicht. Die Einrichtung einer neuen UNO-Institution der CSD (Commission on Sustainable Development), die Prozesse der Nachhaltigkeit begleiten soll, sowie ein einzurichtendes Berichtswesen der Staaten sorgen für ständige Aktualisierungen und eine hohe Präsenz des Themas. (vgl. Tremmel 2003: 27) Der Weltgipfel von Johannesburg 2002 (World Summit on Sustainable Development) hat mit 21.340 Teilnehmern aus 191 Regierungen, Nichtregierungsorganisationen, Privatwirtschaft und wissenschaftlichen Institutionen das Bekenntnis zu einer Nachhaltigen Entwicklung (Commitment to Sustainable Development) wiederholt und bestätigt. Unabhängig von den Ergebnissen von Johannesburg in punkto Präzision und Verbindlichkeit der Beschlüsse wurde damit auch die Wichtigkeit einer Nachhaltigen Entwicklung von der Weltgemeinschaft bestätigt. (vgl. Sebaldt 2003: 73f)

1.2.1.) Ursprung und Karriere des Konzeptes

Der **etymologische Ursprung** des Begriffs Nachhaltigkeit geht hierbei auf die sächsische Forstwirtschaft des 18. Jahrhundert zurück. Hans Carl von Carlowitz veröffentlichte 1713 in der *Sylvicultura Oeconomica* die Idee eine ‚nachhaltenden‘ Forstwirtschaft, in der nur soviel Holz geschlagen werden, wie jährlich nachwächst. Anfang des 20. Jahrhunderts fand das Prinzip der Nachhaltigkeit auch Eingang in die Fischereiwirtschaft, mit dem Ziel den Ertrag zu maximieren, ohne die Fischbestände zu gefährden als (maximum) sustained yield‘. (vgl. Kopfmüller et al. 2001: 20) In dieser Tradition lässt sich Nachhaltigkeit als ein Fließgleichgewicht verstehen. Zunahme und Abnahme eines Ertrages halten sich in einer Periode die Waage (Tremmel 2003: 98). Die Kernidee, dass von natürlichen Erträgen und nicht von der Substanz gelebt und gewirtschaftet wird, ist freilich älter und findet sich bereits in antiken griechischen, römischen und ägyptischen Quellen oder der japanischen Forstwirtschaft. (ebd.: 96f) Und sie findet sich in den Geboten der Bücher des alten Testaments (bspw. Levitikus und Deuteronomium) als überlieferte Regeln eines erheblichen biologischen Wissens und eines praktizierten ökologisch nachhaltigem Wirtschaften in einem kargen, verletzlichen Landstrich (Hüttermann 2002). Die eigentliche **‚moderne‘ Begriffsschöpfung** geht zurück auf die Arbeit der 1983 von der UNO eingesetzten World Commission on Environment and Development (WCED) und weit über den traditionellen Begriff hinaus. Im Abschlußbericht ‚Our Common Future‘ von 1987 (Brundtlandbericht) wurden zwei Diskussionsstränge mit gewachsenen Erkenntnissen, ein umweltpolitischer und ein entwicklungspolitischer, vereint. Zum einen floss hier die fortgeführte Diskussion über die ‚Grenzen des Wachstums‘ ein. Diese wurden erstmals in dem Bericht des Club of Rome von 1972 thematisiert. Während aber die ursprüngliche Betonung von 1972 auf die Endlichkeit der Rohstoffe und Ressourcen (Quellen) im Zusammenhang mit Wirtschaftswachstum und gesellschaftlicher Produktion und Lebensstilen gesehen wurde, zeigte sich hier in Folge, dass die begrenzte Aufnahme- und Verarbeitungskapazitäten der Ökosysteme für Schadstoffe (Senken) ein weit dringenderes Problem darstellt, auch da die Rohstoffreserven sich als größer erwiesen haben als angenommen. Die Belastung und Zerstörung der natürlichen Umwelt hat die Annahmen des Club of Rome deutlich überschritten. (vgl. Möller 2003: 19f) Zum anderen flossen Erkenntnisse aus der entwicklungspolitischen Debatte mit ein, in der sich zeigte, dass die Strategie der Nachahmung der Industrialisierung bzw. einer nachholenden Entwicklung für die Dritte Welt weder erfolgreich noch überhaupt gangbar ist. Die Produktions- und Lebensstile eines ‚unbegrenzten‘ Wirtschaftswachstums der 20 Prozent der in Industriestaaten lebenden Bevölkerung lassen sich auch aus ökologischen Gründen nicht langfristig für die 80 Prozent der übrigen Welt übertragen. (vgl. Kopfmüller et al. 2001:

24) Zu der Erkenntnis „Armut ist der größte Umweltverschmutzer“ (Indira Gandhi) gesellte sich hier gleichberechtigt und widerspruchsfrei der Satz, dass Wohlstand der größte Umweltverschmutzer ist (von Weizsäcker 2003: 28). Aus der Problemanalyse des Berichtes ‚Our Common Future‘ ergab sich untrennbare Verknüpfung von Umwelt- und Entwicklungsaspekten mit einer globalen Perspektive und mangelnder Gerechtigkeit. Hier wurde der Zusammenhang von Raubbau an natürlichen Lebensgrundlagen, wachsender Ungleichheit bei Einkommens- und Vermögensverteilungen, Menschen in absoluter Armut und die Bedrohung von Frieden und Sicherheit thematisiert (vgl. Kopfmüller et al. 2001: 23f). Für die Länder des Südens (Dritte Welt) und für die Länder des Nordens (Industriestaaten) ist somit eine andere ‚Entwicklung‘ nötig, wobei die industrialisierten Länder eine besondere Verantwortung haben für die ökologischen und sozioökonomischen Probleme. Sie sind nicht nur die Nutznießer eines positionellen Reichtums, der aus der Übernutzung der ökologischen Kapazitäten der Erde resultiert und haben dementsprechend größere Ressourcen und Möglichkeiten Probleme zu lösen, sie sind auch die Hauptverursacher der globalen Probleme.(vgl. ebd.: 23f) Diese Aspekte flossen in der weitgehend als Standard betrachteten Definition Nachhaltiger Entwicklung der WCED zusammen: „Humanity has the ability to make developments sustainable - to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of the future generations to meet their own needs.“⁸ (Bückmann et al 2003: 27) Nachhaltige Entwicklung stellte damit erstmals ein **normatives und moralisches Gesellschaftskonzept** dar, das versucht einen Gegensatz von Umwelt und Entwicklung aufzulösen und beide Diskussionsfäden weiter zu entwickeln, um eine normativ-moralische bzw. eine ethische Perspektive, die sich als (global gedachte) Gerechtigkeit zwischen den jetzigen Generationen (intragenerationelle Gerechtigkeit) und den zukünftigen Generationen (intergenerationelle Gerechtigkeit) ausdrückt. (vgl. Kopfmüller et al. 2001: 25 und Enquete-Kommission 2001: 22) Hierbei wurden die Ziele Umwelt und Entwicklung als gleichrangig gesetzt, inhaltliche Widersprüche oder Interessensgegensätze zwischen Umwelt- und Entwicklungsinteressen blieben dabei möglichst unthematisiert, um in der Kommission eine konsensfähige Strategie zu finden und widersprüchliche Textpassagen wurden - für die UNO ein fast typisches Verfahren - nicht aufgelöst, sondern nebeneinander beibehalten (vgl. Tremmel 2003: 141). In Folge erfuhr ‚Sustainable Development‘ oder (Nachhaltige

⁸ World Commission on Environment and Development. Our Common Future. Oxford 1987, S.8. Zit. nach Bückmann et al (2003): 27. Nach Hauff übersetzt als eine Entwicklung, die „die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“(in: Hauff, Volker (Hrsg.) (1987): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven. S.:46) Nach Bückmann et al. (2003: 27) divergieren die deutschen Übersetzungen, weshalb hier seinem Beispiel gefolgt und die englische Originalfassung wieder gegeben ist.

Entwicklung), das vormals lediglich in akademischen Kreisen Beachtung fand, eine weltweit *erhebliche Bekanntheit und Popularität*, die 1992 mit der Konferenz „Umwelt und Entwicklung“ der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro (UNCED) einen Zenit erreichte. Hier wurde in der Rio-Deklaration und der Agenda 21 ein umfassendes Programm für eine zukunftsfähige nachhaltige Entwicklung im 21. Jahrhundert verabschiedet, wobei eine UN-Einrichtung (Commission on Sustainable Development) die Einleitung und Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung fördern und beobachten soll. (vgl. Kopfmüller et al. 2001: 26f). Wurden in der Deklaration entwicklungs- und umweltpolitische Prinzipien benannt (Recht auf Entwicklung der Dritten Welt, Verantwortung der Industrieländer als Hauptverursacher von Umweltproblemen, Armutsbekämpfung) so werden in der Agenda 21 Ziele, Maßnahmen und Instrumente zur Umsetzung des Leitbildes nachhaltige Entwicklung aufgezeigt.⁹ Zwar wurden weit reichende Handlungsempfehlungen gegeben, eine nähere Definition von nachhaltiger Entwicklung aber war nicht enthalten. Die Präambel enthielt nur die vage Formulierung einer Vereinigung von Umwelt- und Entwicklungsinteressen (vgl. Stephan 2002: 112) und deren „stärkere Beachtung“ (BMU 1997: 9). Fehlende Verbindlichkeiten und klarere Aussagen im Aktionsprogramm waren einem breiten politischen Konsens geschuldet, der das Konzept tragen sollte und weitgehend Interessenskonflikte zwischen der Beteiligten der Konferenz ausschließen sollte. Dies zeigt sich auch in der Konzeption der Agenda als dynamisches Programm, beschrieben als ein Prozess der abhängig von Rahmenbedingungen und den „einzelnen Beteiligten im Einklang mit den Gegebenheiten, Möglichkeiten und Prioritäten der einzelnen Ländern“ ist. (ebd.: 9) In dieser allgemeinen Form traf das Konzept auch auf eine breite Zustimmung und Akzeptanz bei fast allen gesellschaftlichen Akteuren, insbesondere den kollektiv organisierten Akteure aus Politik, Wirtschaft und auch Wissenschaft. Der ökologische Wirtschaftswissenschaftler Herman E. Daly brachte dies 1996 auf den Punkt: „Sustainable Development is a term that everybody likes, but nobody is sure what it means.“ (in: Stephan 2002: 112). Sobald aber handlungsstrategische Folgen aus der allgemeinen Formel der Nachhaltigkeit gezogen werden sollten, zeigten sich erhebliche Differenzen über das, was Nachhaltigkeit konkret bedeutet. Nachhaltige Entwicklung blieb in diesem

⁹ Das Aktionsprogramm behandelt in einem Teil I: „Soziale und wirtschaftliche Dimensionen“ (z.B. Armutsbekämpfung, Konsumgewohnheiten, menschliche Gesundheit etc.), in einem Teil II „Erhaltung und Bewirtschaftung der Ressourcen für die Entwicklung“ (z.B. Klima, Boden, Ozeane, Toxische Abfälle etc.) ökologische Aspekte und in den Teilen III „Stärkung der Rolle von wichtigen Gruppen“ (Frauen, Industrie, Kinder, indigene Völker, Nichtregierungsorganisationen, Kommunen, Privatwirtschaft etc.) und VI „Möglichkeiten der Umsetzung“ (Finanzielle Ressourcen, Technologietransfer, Bildung, etc.) hauptsächlich politische und institutionelle Aspekte. (vgl. BMU 1997). Letztendlich soll auch diese Arbeit einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten im Sinne des Kapitels 35 der Agenda 21, das die Wissenschaft im Dienst einer nachhaltigen Entwicklung sieht.

Zusammenhang kein klar umrissenes Konzept, sondern *ein kontrovers strukturiertes Diskursfeld* auf dem auch bzw. zugleich verschiedene Akteure „um die Durchsetzung ihrer spezifischen Deutung von Nachhaltigkeit und der damit verbundenen Handlungsstrategien kämpfen“ (Brand et al 2001: 6) Hier spielten und spielen interessensgeleitete Definitionen mit denen versucht wird, den Begriff zu besetzen und eine Diskurshoheit zu gewinnen, eine wesentliche Rolle (vgl. ebd.: 5 und ausführlich Tremmel (2003)). Auch der Welt-Gipfel zu einer Nachhaltigen Entwicklung in Johannesburg 2002 hat dies nicht geändert. Außer einem Bekenntnis zu Nachhaltiger Entwicklung (Commitment to Sustainable Development) und einer Aufforderung zur Beharrlichkeit (Making it happen!) blieb auch die internationale politische Deklaration von Johannesburg weit gehend unpräzise und unverbindlich. (vgl. Sebaldt 2003: 74)

1.2.2.) Zentrale Bestandteile des Konzepts

Dies ist aber kein Grund, dem Konzept seinen Sinn abzusprechen, es enthält **normative Grundprinzipien und zentrale Bestandteile oder Dimensionen**, die zwar kontrovers diskutiert werden, aber dennoch Handlungsanleitungen liefern. Im folgenden werden diese Kernbestandteile und teilweise die damit verbundenen Kontroversen geschildert. Dies geschieht auch, um aufzuzeigen von welchem Konzept nachhaltiger Entwicklung diese Arbeit ausgeht. Die **normativen Grundprinzipien** einer Nachhaltigen Entwicklung sind hierbei an sich recht eindeutig, sie lassen sich genuin aus der Brundtland-Definition (und auch aus der Agenda 21) ableiten: *Gerechtigkeit* gegenüber allen momentan lebenden Menschen innerhalb einer Generation (*intragenerationelle Gerechtigkeit*), Gerechtigkeit gegenüber künftig lebenden Menschen bzw. künftigen Generationen (*intergenerationelle Gerechtigkeit*). Der Mensch ist dabei gleichzeitiger *Nutznießler und Treuhänder der Erde*, die als das Erbe der gesamten Menschheit betrachtet wird (Kopfmüller et al 2001: 140). Dies beinhaltet „verantwortungsbewusst gegenüber der Natur zu handeln und die Schöpfung zu bewahren“ (Enquete-Kommission 2001: 22) Betont werden die *engen Beziehungen und Verflechtungen von ökonomischer, sozialer, ökologischer, politisch-institutioneller und kultureller Entwicklung* (vgl. Kopfmüller et al: 2001: 47), die im Nachhaltigkeitsdiskurs meist in Form von Dimensionen nachhaltiger Entwicklung auftauchen. Das Gerechtigkeitsverständnis in der genuinen Form des Brundtlandberichtes ist eine politisch-sozial und institutionell ausgerichtete Verteilungsgerechtigkeit. Auf die momentan und die zukünftig Lebenden sollen Rechte, Pflichten, Naturressourcen, Wirtschaftsgüter und soziale Positionen *gerecht* verteilt

werden. An sich wird das Konzept von vielen konstitutiv geteilt. Wie aber das Gerechtigkeitspostulat operationalisiert werden soll ist hoch umstritten, denn soziale Gerechtigkeit wird unterschiedlich verstanden. Hier stehen sich Bedürfnisgerechtigkeit (jedem nach seinen Bedürfnissen), Leistungsgerechtigkeit (jedem nach seiner Leistung) und Besitzstandsgerechtigkeit (jedem nach seinem Besitzstand) gegenüber. (vgl. ebd.: 31) Die ungelösten Widersprüche der Interessen verschiedener gesellschaftlicher Akteure und deren Gerechtigkeitssichten, Gerechtigkeitsstrategien und unterschiedliche ethische Grundsätze, wie bspw. Egalitarismus und Utilitarismus prallen in der Kontroverse aufeinander¹⁰ (vgl. Massarrat 2001: 8). Damit aufgeworfen wird die Frage einer Ethik der Nachhaltigkeit. Prinzipiell ist eine Leitethik mit einer hohen Akzeptanz, ein „allgemein akzeptierter ethischer Rahmen sowie für alle Beteiligten ethisch gültige Grundsätze und Maßstäbe“ (ebd.: 2), die die Kontroverse überwindet für eine Nachhaltige Entwicklung immanent nötig. Erst dies erlaubt es, Gerechtigkeitsdimension handhabbar zu machen und zielgerichtete, detaillierte Standards zu präzisieren und operationalisierbar zu machen (vgl. ebd.). Hierbei befindet sich die Forschung über die Ethik einer Nachhaltigkeit allerdings noch in ihrer Anfangsphase. Massarrat (2001) schlägt als vorläufiges, noch weiter zu erforschendes Konzept Chancengleichheit als „ethisch handhabbare Verfahrensgrundlage für die Synthese zwischen Bedarfsorientierung und individueller Nutzenmaximierung, zwischen Egalitarismus und Utilitarismus“ (ebd.: 8), als „Universalethik der global integrativen Nachhaltigkeit“ (ebd.: 5) vor.¹¹ Weitere Ausführungen würden hier den Rahmen sprengen, zur Ethik der Nachhaltigkeit siehe auch bspw. Kopfmüller et al (2001: hier 135ff), Diefenbacher (2001) und Massarrat (2001). Es gilt aber anzumerken, dass die Mehrzahl der Kontroversen um eine Nachhaltige Entwicklung auf das Fehlen einer Leitethik zurück zu führen ist (Massarrat 2001: 2f). Dies gilt gleichsam für die intragenerationelle wie die intergenerationelle Gerechtigkeit. Bei der letzteren stellt sich zudem die Frage, wie der Mensch als Nutznießer und Treuhänder der Erde in Erscheinung tritt. Wie gestaltet sich das Mensch-Natur-Verhältnis, verhalten sich Anthropozentrik und Ökozentrik oder einfacher, Umwelt und (ökonomische) Entwicklung zueinander? Ein gewisser Konsens besteht noch darin, dass Naturkapital erhalten bleiben soll,

¹⁰ Hierbei unterscheidet Massarrat (2001: 8) zwischen drei Gerechtigkeitsstrategien: „a) Bedürfnisgerechtigkeit als Strategie der Armen und Besitzlosen, die humanitär und/oder egalitaristisch begründet ist; b) Leistungsgerechtigkeit als eine Strategie, die von Verschiedenartigkeit der Menschen und ihrer Fähigkeiten ausgeht, den Leistungsfaktor und das menschliche Ego betont und die Wohlfahrt und soziale Gerechtigkeit für breite Bevölkerungsschichten utilitaristisch durch Maximierung des gesamtgesellschaftlichen Nutzens erreichen will; c) Besitzstandsgerechtigkeit als Strategie der Vermögensbesitzer, die darauf abzielt, vererbtes Eigentum als Leistung zu deklarieren, um sich so utilitaristisch zu legitimieren.“ (Massarrat 2001: 8)

¹¹ Chancengleichheit als Leitethik öffnet hier die Perspektive die - einer Nachhaltigen Entwicklung zu widerlaufenden - Allianz zwischen Besitzstandsgerechtigkeit und Leistungsgerechtigkeit zugunsten einer Allianz der Bedürfnisgerechtigkeit und Leistungsgerechtigkeit abzulösen. (ebd.: 8)

der natürliche Kapitalstock soll konstant bleiben, damit die Menschheit von den Erträgen lebt und diesen nicht plündert. Kontrovers diskutiert wird hier aber die Frage inwie weit Natur und Kapital im Sinne einer Nachhaltigkeit substituierbar sind. Mit einer generellen Ersetzbarkeit von Natur und Kapital durch Geldkapital, Know-How und technischem Fortschritt wäre auch eine Nutzung natürlicher Güter über den Bestanderhalt heraus noch nachhaltig. Die Sichtweise, dass das gesamte aggregierte gesellschaftliche Kapital (von Menschen produziertes Kapital wie Infrastruktur und Maschinen und Humankapital wie Wissen und Fertigkeiten) den natürlichen Kapitalstock hypothetisch ersetzen kann, den folgenden Generationen also weniger ‚Natur‘, aber dafür gleichwertig mehr ‚Infrastruktur‘ oder auch ‚Geld‘ hinterlassen wird, wird auch als schwache Nachhaltigkeit bezeichnet. Demgegenüber steht eine strikte oder starke Nachhaltigkeit, die generell keine Substituierbarkeit für die Natur sieht und den Erhalt des kompletten natürlichen Kapitals fordert. Hierzu gehört auch der völlige Verzicht auf die Nutzung nicht erneuerbarer Ressourcen, wie z.B. Erdöl.¹² Zwischen diesen beiden Polen stehen Positionen die eine Nachhaltigkeit auch als gewährleistet sehen, wenn - eher stark - eine Substitution von Natur durch Kapital nur bei Gefährdung von Grundbedürfnissen zu lässt, wenn - eher moderat- Umwelttraum an sich erhalten bleibt und wenn - eher schwach - eine Substitution innerhalb des natürlichen Kapitalstockes (bspw. Flächenkompensation) statt findet. (vgl. Diefenbacher 2001: 69) Hinter diesen Kontroversen verbirgt sich in der Regel die Gewichtung der Aspekte oder der **Dimensionen**, die eine Nachhaltige Entwicklung in sich vereinen soll. In der Frage der Substitution von Kapital und Natur verbirgt sich die Frage des Verhältnisses einer ökologischen Dimension und einer ökonomischen Dimension nachhaltiger Entwicklung. Neben diesen beiden gehören noch eine soziale, eine politisch-institutionelle, eine kulturelle und andere Dimensionen zum Diskurs Nachhaltiger Entwicklung. Der Fokus der **ökonomischen Dimension** nachhaltiger Entwicklung liegt weitgehend auf der Befriedigung der materiellen Bedürfnisse der Menschen (Forum 1997: 15) oder einer „hinreichende(n) wirtschaftliche(n) Entwicklung, um die Grundbedürfnisse und den Wunsch nach einem besseren Leben einer wachsenden Weltbevölkerung zu befriedigen“ (Enquete-Kommission 2001: 24) im Hinblick auf Allokation (Verteilung von Gütern und Produktionsfaktoren auf Verwendungszwecke), Distribution (die Verteilung der Produktionsfaktoren und Güter auf Individuen und Gruppen) und der Gestaltung der ordnungspolitischen Rahmenbedingungen. Die Maximierung oder die Steigerung von Effizienz ist neben der Bedürfnisbefriedigung ein weiteres ökonomisches Prinzip. Neben der distributiven Verteilungsfrage, die in den klassischen

¹² Bzw. nur gemäß der Neubildungsrate. Dies würde bei Erdöl weltweit den Betrieb von 10 Kraftfahrzeugen pro Jahr erlauben. (Diefenbacher 2001: 70)

Wirtschaftswissenschaften bislang kaum behandelt wurde, steht hier die Frage der Gestaltung des Wirtschaftssystems bzw. seiner Rahmenbedingungen im Vordergrund. Vertreter klassischer bzw. neoklassischer Modelle und Entwürfe mit den Paradigmen von Wachstum, technischer Innovation, Freihandel und dem Homo Oeconomicus, dem individuellen Nutzenmaximierer, der vorraussetzungsvoll bei vollständiger Information sowie Markttransparenz nach Eigennutz oder Gewinnmaximierung seine Entscheidungen trifft, stehen den alternativen Modellen und Entwürfen einer ökologischen Ökonomik aber auch anderen Vertretern gegenüber. Während bei Fragen der Effizienzsteigerung noch am ehesten ein Konsens unter den Ökonomen besteht, steht das Modell einer Steady-State-Ökonomie, eines qualitativen Wachstums oder weitergehende alternative Entwürfe eines vorsorgenden Wirtschaftens oder einer Kreislaufwirtschaft dem Wachstumsmodell der Neoklassik hier widerspruchsvoll entgegen. Die Rolle des Wirtschaftswachstums ist auch insgesamt eine der zentralen Kontroversen im Diskurs einer Nachhaltigen Entwicklung. (vgl. Kopfmüller et al 2001: 32) Kontrovers diskutiert wird aber auch das Modell des Homo Oeconomicus. Dem wird ein in seiner Rationalität eher gebundener Marktakteurs (bounded rationalities) entgegengestellt, der keine vollständige Informationen aber dafür bereits normativ-ethische Vorraussetzungen hat, sowie Fragen der Wirtschaftsordnung. Hierzu gehört auch bereits ob überhaupt und wenn ja, wie eine Wirtschaft durch Institutionen oder andere Mechanismen gesteuert werden kann als auch die bereits geschilderte Frage der Substituierbarkeit von Natur und Kapital. (vgl. ebd.: 84ff)

Bei der **sozialen Dimension** geht es weitgehend um die Herstellung sozialen Friedens, die intragenerativ und intergenerativ gerechte Gestaltung sozialer Verhältnisse und um die Herstellung einer intragenerativen und intergenerativen Verteilungsgerechtigkeit. Objekt einer gerechten Verteilung sind hierbei nicht nur einfache materielle, sondern weitgehend soziale Grundgüter. Hierzu gehören bspw. individuelle Güter, wie das Leben selbst, Gesundheit, Versorgung mit Nahrung und Wasser, Wohnungen, aber auch elementare politische Rechte und auch soziale Ressourcen wie Toleranz, Solidarität, Integrationsfähigkeit und Gemeinwohlorientierung. Trennscharf ist die soziale Dimension der Nachhaltigkeit nicht, eine stringente Formulierung von sozialer Nachhaltigkeit fehlt bislang. In der Diskussion werden soziale Gerechtigkeit als ein Leitprinzip, eine gerechte Einkommensverteilung und ein gerechter Zugang zu Ressourcen und Handlungsoptionen als Bestandteil einer sozialen Nachhaltigkeit ebenso beschrieben, wie bspw. Sozialverträglichkeit und soziale Akzeptanz von Nachhaltigkeitspolitiken, Bildung, Wohlstand, Beschäftigung und (Grund-)Bedürfnisbefriedigung (vgl. ebd.: 75). Damit stehen Kriterien, die sich auf die

gesellschaftliche Ebene beziehen (bspw. sozialer Friede oder Solidargemeinschaft) unverbunden neben individuellen Kriterien wie bspw. Gesundheit. Hinsichtlich möglicher Ziele und Kriterien einer sozialen Nachhaltigkeit ergeben sich zudem vielfältige Überschneidungen und Übereinstimmungen in der Diskussion. Neben der schon oben geschilderten Frage der Gerechtigkeit spielt hier auch die explizite und konzeptionelle Erfassung und Abgrenzung von sozialer Nachhaltigkeit eine Rolle in der Nachhaltigkeitsdebatte. (vgl. ebd.: 67ff)

Bei der **ökologischen Dimension** besteht weitgehend das Ziel, einen ‚Frieden mit der Natur‘ zu schließen und grundlegende ökologische Systemfunktionen zu erhalten oder wiederherzustellen. Die Frage der Tragfähigkeit oder Belastbarkeit der Natur gegenüber anthropogenen Einflüssen spielt die wesentliche Rolle. Hier steht zum einen eine Position, die die Belastbarkeit der Natur für objektivierbar hält. Im Sinne eines Fließgleichgewichtes ließen sich so übergeordnete ökologische Ziele oder nicht zu überschreitende Markierungen bspw. ‚Grenzwerte‘ definieren, in denen ein Gleichgewicht gewahrt bleibt. Zum anderen steht hier eine Position, die damit bereits eine normative Überlastung der Ökologie sieht. Da es in ökologischen Systemen keinen vorgegebenen idealen Gleichgewichtszustand gebe und menschliche Belastungen immer zu Veränderungen von Ökosystemen führen, bedürfe es einer Bewertung, ob diese positiv oder negativ wirken. Vorgaben wie ‚ökologisches Gleichgewicht‘ oder ‚ökologische Stabilität‘ seien so gesehen keine wertfreien Komponenten. Dementsprechend müssten zuvorderst gesellschaftliche Zielvorstellungen über einen anzustrebenden Umweltzustand gefunden werden, sachlich, zeitlich und räumlich. (vgl. ebd.: 56ff) Der Verweis auf die Findung gesellschaftlicher Zielvorstellungen jedoch beinhaltet auch eine selbstreflexive Komponente. Es besteht die Gefahr, dass ‚im Kreis‘ debattiert wird, schließlich sind bspw. Grenzwerte auch bereits zu diskutierende geronnene Zielvorstellungen. Letztendlich ist nicht nur die schon oben geschilderte Kontroverse über starke und schwache Nachhaltigkeit eine Kontroverse über die zeitliche Zielvorstellung eines Umweltzustandes, auch die Frage, die das IPCC offen lässt - welche Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre angestrebt werden soll - ist eine umstrittene Zielvorstellung. Eine Nachhaltige Entwicklung sollte aber auch Orientierung über eben jene Zielvorstellungen bieten. Insbesondere die Entwicklung von ökologischen Managementregeln aus dem Wissen um Grenzen von Naturnutzung macht die ökologische Dimension hierbei noch zu einem fassbaren und konkreten Teil nachhaltiger Entwicklung. Die folgenden ersten drei Regeln gehen auf die Arbeiten von Pearce und Turner von 1990 und von Daly und El Sarafy von

1990 zurück und wurden von der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ von 1998 um einen vierten und fünften Punkt erweitert:

- „1) Die Abbaurrate erneuerbarer Ressourcen soll ihre Regenerationsrate nicht überschreiten.
- 2) Nicht erneuerbare Ressourcen sollen nur in dem Umfang genutzt werden, in dem ein physisch und funktionell gleichwertiger Ersatz in Form erneuerbarer Ressourcen oder höherer Produktivität der erneuerbaren sowie der nicht erneuerbaren Ressourcen geschaffen wird.
- 3) Stoffeinträge in die Umwelt sollen die Belastbarkeit der Umweltmedien nicht überschreiten, wobei alle Funktionen der Umweltmedien zu berücksichtigen sind.
- 4) Das Zeitmaß anthropogener Einträge beziehungsweise Eingriffe in die Umwelt muss in einem ausgewogenen Verhältnis zum Zeitmaß der für das Reaktionsvermögen der Umwelt relevanten natürlichen Prozesse stehen.
- 5) Gefahren und unvermeidbare Risiken für die menschliche Gesundheit durch anthropogene Eingriffe sind zu vermeiden“ (in: Diefenbacher 2001: 93)

Die **politisch-institutionelle Dimension** (oder Säule) einer nachhaltigen Entwicklung spielt insofern eine Sonderrolle, als hier nicht nur gefragt wird, ‚was‘ eine politisch-institutionelle Nachhaltigkeit sein könnte, sondern auch, ‚wie‘ eine Nachhaltige Entwicklung erreicht werden kann. Politisch-institutionelle Nachhaltigkeit zielt auf einen Macht-, Konflikt- und Interessensausgleich durch Verfahren und Institutionen, auf eine Bewältigung von Konflikten und die Herstellung von symmetrischen Kommunikations- und Willensbildungssituationen die eine dauerhafte Koordination auch unterschiedlichster Lebensperspektiven und Interessen von Akteuren zu lässt. (vgl. Kopfmüller et al 2001: 113). Hierbei stehen Fragen der Um- und Neugestaltung der globalen politischen Institutionen, wie der UNO, der WTO etc. ebenso zur Debatte wie politisch-repräsentative Modelle der Demokratie, mögliche andere Formen von Repräsentativität und Partizipation und zu findende institutionelle Innovationen, wie bspw. der ‚Runde Tisch‘ in der Lokalen Agenda 21. Das ‚was‘ dieser Nachhaltigkeitsdimension wird meist als Prozess, sei es innovativer, suchender oder gestalterischer Art geschildert mit noch weit gehendem Forschungsbedarf. (vgl. ebd.: 110) Kontrovers gegenüber stehen sich hier Soziologen und Politikwissenschaftler, die die Gestaltung von Institutionen in ihrer allgemeinen Funktion von Orientierung, Ordnung und Sinnstiftung und in Bezug auf politisches Handeln als wesentlich für eine Nachhaltige Entwicklung sehen und neoliberale Ansätze, die davon ausgehen auf Institutionen für die wesentlichen Fragen eines sozialen Zusammenlebens verzichten zu können. (vgl. ebd.: 104) Das ‚wie‘ dieser Dimension, die politisch-institutionelle Umsetzung führt ins Herz der Debatte eines möglichen Instrumentariums - seien es bspw. Steuern, Verbote, Gesetzesänderungen, Behörden, etc. - und schließlich zur Frage der Steuerung hin zum Ziel einer Nachhaltigen Entwicklung. Sie

führt damit auch zu einer Kernfrage der Politikwissenschaften und der Nachhaltigen Entwicklung überhaupt: Ob und wenn ja wie Gesellschaft steuerungsfähig ist. (vgl. ebd.: 104ff)

Die **kulturelle Dimension** einer Nachhaltigkeit wird im Nachhaltigkeitsdiskurs oft der sozialen Dimension zugesprochen und tritt demnach eher selten in Erscheinung. Eine umstrittene Eigenständigkeit als Dimension begründet sich darin, dass Kultur und Entwicklung nicht zwei getrennte Aspekte darstellen. Schließlich gehört es auch zur Kultur, wie Menschen miteinander und mit der Natur umgehen. Kultur hat einen instrumentellen Charakter hinsichtlich kultureller Fähigkeiten und Möglichkeiten und damit auch einer kulturellen Transformation hin zur Nachhaltigkeit. Ein Beispiel ist die mögliche Veränderung der Lebens-, Produktions-, und Konsumgewohnheiten, auch diskutiert als Suffizienzstrategie oder eine Art kulturelles best-practice der Nachhaltigkeit im Sinne des Lernens von anderen Kulturen. Kultur dient dabei nicht nur dazu, ökonomische und soziale Ziele zu verwirklichen, sondern ihr können auch eigenständige Ziele zugeschrieben werden, bspw. die Erhaltung der kulturellen Vielfalt. Die Debatte um eine kulturelle Nachhaltigkeit bewegt sich hauptsächlich im Bereich der Soziologie, der Ethnologie und der Kulturphilosophie. Gegenstand ist hierbei auch weiterhin Verständnis und Definition von Kultur generell sowie Fragen der Risiken und der Gewichtung kultureller Vielfalt. Kultur wird in neueren Ansätzen hierbei nicht als absolut zu definierende Entität in Form von Werten oder Kulturprodukten gesehen, sondern als ‚Programm‘ von Normen, Werten und Verhaltensweisen als gesellschaftliche Konstruktion und Medium gesellschaftlicher Kommunikation. (vgl. ebd.: 257ff)

In der Literatur finden sich **weitere Dimension** von Nachhaltigkeit, die eher vereinzelt anzutreffen sind bzw. deren Eigenständigkeit als Dimension mitunter stark bezweifelt wird. Hierzu gehören bspw. Bildung und die finanzielle Nachhaltigkeit. So begreifen der Finanzwissenschaftliche Beirat beim Bundesfinanzministerium und die Deutsche Bundesbank Nachhaltigkeit nur in der Dimension einer finanziellen Nachhaltigkeit. Als weitgehendes Ziel wird - über die Definition als Fließgleichgewicht - die gleiche Höhe von Staatsausgaben und Staatseinnahmen ohne wachsende Verschuldung im Sinne einer intergenerationellen Gerechtigkeit genannt. Ein weiteres Ziel hier ist teilweise die Sicherung der haushaltspolitischen Handlungsfähigkeit. In der Regel wird dieser Aspekt aber der ökonomischen Dimension eingeordnet (vgl. Tremmel 2003: 100ff) Ähnliches gilt für Bildung. Dieser Aspekt findet sich meist in der kulturellen oder sozialen Dimension wieder. Die Dimension der Geschlechtergerechtigkeit gilt es hier ebenfalls zu nennen, sie wird in Konzepten der Nachhaltigen Entwicklung übergreifend behandelt, teilweise als eigene

Dimension genannt, teilweise im Kontext der intragenerationellen Gerechtigkeit, und teilweise in der ökonomischen Dimension im Sinne einer alternativen fürsorgenden Wirtschaft.

1.2.3.) Die Vielfalt der Begrifflichkeit

Grundsätzliche **Kontroversen** bilden sich nicht nur innerhalb dieser Dimensionen, sondern auch und gerade in ihrer Gewichtung, ihrer Integration und im Umgang mit Zielkonflikten der Dimensionen. Hier gerät (nur beispielhaft) eine soziale Dimension von Nachhaltigkeit in Konflikt mit einer ökologischen Dimension von Nachhaltigkeit, wenn durch den Verzicht auf Braunkohletagebau Arbeitsplätze wegfallen. Das Ziel einer finanziellen Nachhaltigkeit steht bei einem strikten Sparkurs im Gegensatz zum Ziel einer sozialen Nachhaltigkeit, wenn staatliche Leistungen gekürzt werden (vgl. Tremmel 2003: 120). Auch in Konzepten von Nachhaltigkeit, die nur eine Dimension berücksichtigen - bspw. das Konzept der Deutschen Bundesbank, das nur eine finanzielle Nachhaltigkeit sieht, oder auch stark ökologische Konzepte - finden letztendlich explizit Integrations- und Abwägungsfragen statt, wie in anderen Konzepten, die bspw. mehrere Dimensionen berücksichtigen und implizit gegeneinander abwägen. In eindimensionalen Konzepten werden die anderen Dimensionen allerdings gegen Null gewichtet und so auch Zielkonflikte entschieden. Aus einer analytischen Sichtweise und der genuinen Brundlandtdefinition sind eindimensionale Konzepte sehr problematisch. Meist sind diese Konzepte zudem stark von den Interessen ihrer Vertreter durchsetzt. (vgl. Kopfmüller et al 2001: 124) Gleiches gilt aber auch in der Gewichtung der Dimensionen von mehrdimensionalen Konzepten. So räumen bspw. Entwicklungsländer der sozialen und ökonomischen Entwicklungsperspektive meist einen Vorrang ein. (vgl. ebd.: 31 und Tremmel 2003: 116f).

Die Kontroversen in den Kernbestandteilen Nachhaltiger Entwicklung zeigen bereits, dass das ‚Diskursfeld Nachhaltige Entwicklung‘ hoch umstritten und unentschieden ist, was zu einer Unschärfe, Inkonsistenz und Beliebigkeit und zu einer *Vielfalt der Begrifflichkeit*¹³ führt. (Brand et al 2001: 49). Auch angesichts einer relativ hohen Popularität mag es nicht verwundern, dass bereits 1989 (international) über 70 Definitionen von nachhaltiger Entwicklung gezählt wurden (van Dieren 1995: 106). 1996 waren allein im deutschen Diskurs

¹³ Dies hat auch praktische Konsequenzen der Vermittlung nachhaltiger Entwicklung. Die Begrifflichkeit kennen bspw. nur 22 Prozent der deutschen Bevölkerung, während gleichzeitig die normativen Grundlagen wie bspw. eine Ressourcennachhaltigkeit im forstwirtschaftlichen Sinne oder eine intergenerationelle Gerechtigkeit mit 82 Prozent bzw. 88 Prozent auf hohe Zustimmung treffen. (nach Diefenbacher 2005: 113) Der Gehalt oder die Idee bleibt scheinbar unabhängig von einem Interesse dominierten gesellschaftlichen Diskurs populär und attraktiv.

mehr als 60 Definitionen im Umlauf und für 1999 lassen sich 70 anerkannte Definitionen feststellen, die stark divergieren oder widersprüchlich sind (Geiss et al 2003: 31). Im Laufe der Zeit hat sich das Definitionsdilemma nicht verringert. In einer aktuelleren Zusammenschau ohne Anspruch auf Vollständigkeit listet Trimmel (2003: 100f) 60 verschiedene wissenschaftlich verwendete Definitionen auf. Hier einen Überblick zu erhalten scheint schwierig, dennoch lässt sich mit der immer noch aktuellen Unterscheidung von Bas Arts (1994) nicht nur eine **Idealtypisierung und Schematisierung** vornehmen, sondern auch eine nötige **Wertung**, welche Konzepte genuin einer nachhaltigen Entwicklung zuzuordnen sind und welche nicht. Arts unterscheidet zwischen vier unterschiedlichen Diskursen über Nachhaltige Entwicklung, einen ‚business as usual‘, einer ‚Grünen Ökonomie‘, eine ‚Integrale Nachhaltigkeit‘ und einem ‚Anti-Modernismus‘. Nachhaltige Entwicklung aus der Sicht des ‚business as usual‘ ist wirtschaftliches Wachstum. Mit einer enormen Effizienzsteigerung der Produktion kann die Umwelt nachhaltig entlastet werden, wenn die Ökonomie eine ausreichende Tragfähigkeit erreicht hat. Erst Wachstum, dann Umwelt. Hier wird es für möglich gehalten, dass Ressourcen, aber auch die Natur als natürliches Kapital durch Technologie und Wissen als künstliches Kapital ersetzbar ist. Global und damit auch für die Dritte Welt bleibt wirtschaftliches Wachstum mit technologischer Innovation die treibende Kraft. In einer ‚Grünen Ökonomie‘ hingegen wird Natur auch als eigenständiger Wert betrachtet, sowohl in seiner ökologischen Funktion als auch in seiner kulturellen Funktion. Hiernach nimmt der Umweltraum in beiderlei Funktionen durch die ökonomischen Aktivitäten ab, die Wirtschaft verdrängt und schädigt die Umwelt. Durch einen Umbau und eine gewisse Lenkung der Wirtschaft ist aber - so der Kern - das Verhältnis prinzipiell zu harmonisieren. Hierfür muss bspw. das Wachstum selektiv in umweltfreundlichen Branchen geschehen, es muss von Ressourcenverbrauch und Umweltzerstörung entkoppelt werden. Externalisierte Kosten also Kosten die der Umwelt von der Ökonomie auferlegt wurden, müssen wieder auf die Ökonomie zurück gerichtet werden, also internalisiert werden. Auch dies führt zu einer Transformation der Wirtschaft in die gewünschte Richtung. Dieser Diskurs wird auch als ökologische Modernisierung bezeichnet. Ein dritter Diskurs ‚integraler Nachhaltigkeit‘ geht auf die genuinen Quellen des Brundlandtberichtes ein und berücksichtigt neben der ökonomischen Dimension und der ökologischen Problematik ausdrücklich auch die soziale Dimension im globalen Kontext der Nord-Süd Problematik und weitere Dimensionen. Hier werden globale Strukturveränderungen als nötig gesehen, die hin wirken auf gerechte ökonomische, ökologische und soziale Verhältnisse weltweit. Neben Regulierungen des Weltmarktes durch bspw. Preisgarantien für Rohstoffe von Dritte Welt Ländern, oder der

Etablierung einer neuen Weltwirtschaftsordnung zielen Inhalte dieses Diskurses auch auf Dezentralisierungen von Macht, Konsum und Produktion. Dieser Diskurs erweitert die ökonomischen und ökologischen Dimensionen explizit um eine (globale) soziale Dimension und in der fortgeschrittenen Forschung auch um eine politisch-institutionelle und kulturelle Dimension. Er integriert die Dimensionen, weshalb Arts hier auch von ‚integraler Nachhaltigkeit‘ spricht. Einen vierten Diskurs nennt Arts ‚*Anti-Modernismus*‘. Hier erhält die ökologische Dimension den überragenden Schwerpunkt. Die Aufrechterhaltung der ökologischen und kulturellen Vielfalt, insbesondere in der Dritten Welt und eine deutliche Abkehr von westlichen Wohlstandmodellen sind hier der Kern einer Nachhaltigkeit, die der Regeneration und den Abläufen in der Natur den größten Wert zumisst. Ökonomie und Soziales treten hier - teilweise in Form von einzurichtenden traditionellen, kommunalen oder anderen Gemeinschaftsformen der Bewirtschaftung hinter diesen Belangen zurück. (vgl. Arts 1994: 13ff) Nach Arts weist von der Begrifflichkeit der ‚Nachhaltigen Entwicklung‘, Entwicklung auf wirtschaftliche und soziale Aspekte, Nachhaltigkeit auf ökologische. „Folgerichtig umfasst nachhaltige Entwicklung eine Synthese beider Bereiche.“ (ebd.: 24) Dementsprechend stehen nach Arts nur mehrdimensionale integrale Konzepte in der Begrifflichkeit einer nachhaltigen Entwicklung. Diese Arbeit schließt sich dieser Überzeugung und Wertung an.

1.2.4.) Die genuine integrale Nachhaltigkeit

Die Entwicklung und die Erforschung einer genuinen mehrdimensionalen integralen Nachhaltigkeit, einer Begrifflichkeit von Nachhaltigkeit, die nach Arts ihren Namen auch verdient, begann im bundesdeutschen Diskurs relativ spät. Nach der Rio-Konferenz von 1992 wurde der Begriff ‚Sustainable Development‘ hauptsächlich in Bezug auf die ökologische Dimension aufgegriffen und weiterentwickelt, andere Dimensionen wurden zuvor nur gestreift. Exemplarisch zu nennen sind hier die Studien des SRU (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen) von 1994 „Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung“, und die Studie des Wuppertal Institutes für Klima, Umwelt, Energie von 1996 „Zukunftsfähiges Deutschland“, herausgegeben von BUND und Misereor, in dem die Übergabe eines möglichst konstanten Naturkapitals an nächste Generationen gefordert wurde. Die Notwendigkeit eines integrativen Lösungsansatzes im Sinne der Brundtland-Definition wurde zwar meist rhetorisch akzeptiert, konkretisiert wurde aber im wesentlichen lediglich der ökologische Aspekt. So bspw. auch im Diskussionspapier des BMU von 1996 „Schritte zu

einer nachhaltigen, umweltgerechten Entwicklung“ oder der Studie der Akademie für Technikfolgenabschätzung Baden-Württemberg „Nachhaltige Entwicklung in Baden-Württemberg“ von 1997 sowie im Bericht der Bundesregierung im Rahmen der Rio+5 Konferenz ebenfalls von 1997. Standen hier ökozentrierte Konzeptionen einer ‚grünen Ökonomie‘ so bildeten technozentrierte Interpretation eines ‚Business as usual‘ den Gegenpol im bundesdeutschen Diskurs, vertreten durch die damalige Bundesregierung, Wirtschaftsvertreter und bspw. dem Bund Deutscher Ingenieure. Vertreter, die ein neues Wohlstandmodell oder eine neue Weltwirtschaftsordnung und damit auch die Einbeziehung bspw. einer sozialen Dimensionen forderten, waren in der Minderheit. Hierzu gehörten der Bundeskongress entwicklungspolitischer Aktionsgruppen aber auch bspw. der Deutsche Gewerkschafts Bund. (vgl. Tremmel 2003: 145ff und Brand et al 2001: 35f) Tatsächliche integrative Ansätze stammten bis dato aus der feministischen Umweltforschung und der sozial-ökologischen Forschung sowie dem „Forum Umwelt und Entwicklung“ (vgl. Massarrat 2000: 13). Dominant war die Auseinandersetzung zwischen den Konkretisierungen einer ökozentristischen und technozentristischen Sichtweise von Nachhaltigkeit. Hierbei hatte bis 1998 die Ökologie-Fraktion eine ‚Diskurshoheit‘ über den Begriff der Nachhaltigen Entwicklung. (Tremmel 2003:149). Einen wichtigen Schritt stellte der Abschlussbericht der Enquete-Kommission des 13. Deutschen Bundestages „Schutz des Menschen und der Umwelt“ 1998 dar. Hier wurde ein prozedurales integratives Konzept von Nachhaltigkeit entwickelt, das die ökologische, die ökonomische und die soziale Dimensionen (oder hier Säule) als gleichrangig behandelt. Zwar fanden verstärkt Versuche der Annäherung an ein integrales Konzept statt, kritisiert wurde aber, dass die Dimensionen nur unvermittelt nebeneinander stehen. Nachhaltigkeit wird hier als eine ‚regulative Idee‘ verstanden, es könne nur zeit-, situations-, kultur-, und wissens-, abhängige gesellschaftliche Vorstellungen von nachhaltiger Entwicklung geben. Wie eine nachhaltige zukunftsverträgliche Gesellschaft oder nachhaltige Wirtschaft konkret auszusehen hat, könne weder vorgegeben noch definiert werden (vgl. Stephan 2002: 113). Dadurch werden Zielkonflikte offen gelassen, was zwar eine vermittelnde Deutung zwischen den Interessen verschiedener Akteure zulässt und Nachhaltige Entwicklung als einen offenen, partizipativen und abwägenden Prozess auf vielen Ebenen der Praxis stützt. Dies geht aber auch mit der Gefahr des Konturverlustes einher, der Nachhaltigkeitsbegriff verkommt hier leicht zur Leerformel, zur Beliebigkeit (vgl. Brand et al. 2001: 36). Die Entstehung eines ‚politischen Nachhaltigkeitsbegriffs‘, der kontrovers zu einem ‚analytischen Begriff‘ steht, wie es Tremmel (2003) beschreibt, ist hier eine Folge. Die offizielle deutsche Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung („Perspektiven für

Deutschland“), veröffentlicht im April 2002 kurz vor dem Nachhaltigkeits-Gipfel von Johannesburg sei hier ein Beispiel. Sie umfasst so heterogene Bereiche wie Familien-, Umwelt-, Ausländer-, und Wirtschaftspolitik und zeige deutlich die Aufweichung des Begriffes. Die dortige einleitende Definition von Nachhaltigkeit als „wirtschaftlich leistungsfähige, sozial gerechte und ökologisch verträgliche Entwicklung“ trage stark zur Begriffsauflösung bei und könne kaum mit der Agenda 21 in Deckung gebracht werden, so der Sachverständigenrat für Umweltfragen, der hier zudem die teilweise Gleichsetzung von Zielen und Indikatoren kritisiert. (vgl. Tremmel 2003: 149ff und SRU 2002). Dennoch fand mit dem Drei-Säulen-Konzept der Enquete-Kommission eine Aufwertung der Mehrdimensionalität statt, durch die auch offenbar wurde, dass die Forschung zu ökonomischen und sozialen Dimensionen der Nachhaltigkeit defizitär war. Nichtnachhaltige Strukturen in ökonomischer und sozialer Hinsicht wurden bis dato kaum thematisiert. Eine systematische Integration im Sinne einer bspw. sozial-ökologischen Ökonomie oder einer politökonomischen Ökologie (ebd.: 14) fand nicht statt und wurde als ausdrückliche Analyse nichtnachhaltiger Strukturen nur in Ausnahmefällen vorgenommen (so bspw. in Massarrat 1993, 1998). (vgl. Massarrat 2000: 11ff). Eine ‚integrale Nachhaltigkeit‘ fand im Zuge des Berichtes der Enquete-Kommission, aber auch infolge einer neuen Aktualität der Forderung nach einer ‚Neuen Weltwirtschaftsordnung‘ durch international koordinierte Proteste von Globalisierungsgegnern in den 1990er Jahren eine erhöhte auch öffentliche Resonanz (Brand 2002: 2). Hierbei gelang neben dem Inhalt einer Nachhaltigen Entwicklung (das ‚Was‘) auch immer mehr die Frage der Umsetzung (das ‚Wie‘) an Bedeutung. Dies war im bundesdeutschen Diskurs auch der Studie „Institutionelle Reformen für eine Politik der Nachhaltigkeit“ (Minsch et al 1998) der Arbeitsgemeinschaft des Instituts für Wirtschaft und Ökologie der Universität St. Gallen (IWÖ) und des Instituts für Organisationskommunikation (IFOK) von 1998 zu verdanken. Mit den vier institutionellen Basisstrategien Reflexivität, Partizipation - Selbstorganisation, Innovation und Ausgleich und Konfliktregelung, deren Umsetzung die Pfeiler einer Politik der Nachhaltigkeit darstellen (Minsch et al 1998: VIII), wurden hier auch Fragen der zukünftigen gesellschaftlichen Verankerung des Leitbildes beantwortet. Die Studie betonte damit auch die Wichtigkeit einer politisch-institutionellen Dimension, die zuvor nur marginal in Einzelfällen bspw. dem Tetraeder-Modell des Forums für Umwelt und Entwicklung (Forum 1997) oder auch dem UN-Indikatorensystem der CSD (Commission on Sustainable Development) von 1996 angeschnitten wurde. (vgl. Stephan 2002: 113) In Folge wurde dieser Aspekt des ‚Wie‘ auch von anderen Studien, teilweise in Form einer eigenständigen politisch-prozessualen vierten Dimension oder Säule

aufgenommen. Weitergehend im Sinne integrativer Nachhaltigkeit und der Verknüpfung der Fragen des ‚Was‘ und des ‚Wie‘ nachhaltiger Entwicklung war schließlich das Verbundprojekt der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren (HGF) „Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet“ (Kopfmüller et al 2001). Das Konzept ‚überwindet‘ die einzelnen Säulen, indem Dimensionen oder Säulen übergreifende Regeln - substantielle Was-Regeln und instrumentelle Wie-Regeln (mit globalen Bezug) - präzisiert werden. Diese Studie stellt bislang einen sehr umfassenden und präzisierten Ansatz in der analytischen Forschung dar und vereint die Weiterentwicklung eines wissenschaftlichen integralen Ansatzes und eines pragmatischen konsensualen Ansatzes, ohne dass der Begriff Nachhaltige Entwicklung an Konturschärfe verliert, zumal eine Vielzahl der Erkenntnisse der Debatte und der Forschung einer nachhaltigen Entwicklung in dieses analytische Konzept fließt. Kopfmüller et al (2001) entwickeln hierbei drei Ziele und ordnen diesen substantielle Mindestanforderungen (das ‚Was‘ einer Nachhaltigkeit) unter (im Folgenden vgl. Kopfmüller et al 2001: 165ff):

Dem Ziel „Sicherung der menschlichen Existenz“ werden die Regeln Schutz der menschlichen Gesundheit, Gewährleistung der Grundversorgung, Selbständige Existenzsicherung, Gerechte Verteilung der Umweltnutzungsmöglichkeiten und Ausgleich extremer Einkommens- und Vermögensunterschiede zugeordnet.

Dem Ziel „Erhaltung des gesellschaftlichen Produktivpotenzials“ werden Nachhaltige Nutzung erneuerbarer und nicht-erneuerbarer Ressourcen, Nachhaltige Nutzung der Umwelt als Senke, Vermeidung unvertretbarer technischer Risiken und Nachhaltige Entwicklung des Sach-, Human-, und Wissenskapital zu.

Dem Ziel „Bewahrung der Entwicklungs- und Handlungsmöglichkeiten der Gesellschaft“ ordnen sie die Regeln Chancengleichheit im Hinblick auf Bildung, Beruf, Information, Partizipation an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen, Erhaltung des kulturellen Erbes und der kulturellen Vielfalt und die Erhaltung der kulturellen Funktion der Natur zu.

Gleichzeitig stellen sie zehn Instrumentelle Nachhaltigkeitsregeln (das ‚Wie‘ einer Nachhaltigkeit) vor:

- 1.) Internalisierung der ökologischen und sozialen Folgekosten, 2.) Angemessene Diskontierung, 3.) Begrenzung der Verschuldung, 4.) Faire weltwirtschaftliche Rahmenbedingungen, 5.) Förderung der internationalen Zusammenarbeit, 6.) Resonanzfähigkeit der Gesellschaft, 7.) Reflexivität, 8.) Steuerungsfähigkeit, 9.) Selbstorganisation und 10.) Machtausgleich.

Die aufgestellten Regeln sollen die Bedingungen präzisieren, „die auf *globaler* Ebene mindestens erfüllt sein müssten, um die drei generellen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen“ (ebd.: 176).

Zur Operationalisierung und Kontextualisierung der Regeln wird im Anschluss ein weit reichendes **Indikatorenmodell** entwickelt. (ebd.: 317ff) Dieses scheint bei integrativen Konzepten notwendig, denn mehrdimensionale Konzepte integraler Nachhaltigkeit entsprechen zwar der genuinen Brundtland-Definition, sie sind aber nicht problemlos im Umgang mit Zielkonflikten der Dimensionen. Hier stehen ‚dialogisch orientierte‘ Konzepte mit eher unscharfen generellen Zielen in der Gefahr, dass einer Vorstellung Vorschub geleistet wird, „dass sich ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit unabhängig voneinander realisieren lassen“ (ebd.: 121). Teilweise werden so zwar Zielkonflikte umgangen, jedoch einer Diffusität bzw. Beliebigkeit dessen was Nachhaltige Entwicklung ist, wiederum Tür und Tor geöffnet (vgl. Brand et al 2001: 51). Konkreter sind generell integrale Konzepte, die versuchen Indikatoren oder Zielsysteme zu entwickeln und damit Zielkonflikte auch zu thematisieren. Hier wird in der Regel versucht, durch eine Operationalisierung der Beliebigkeit ein Ende zu setzen - teilweise kann dies allerdings nur kontextorientiert geschehen (Stephan 2002: 113). So lässt sich bspw. aus der ökologischen Dimension mit einer Regel ‚Nachhaltige Nutzung der Umwelt als Senke‘ die Versauerung des Bodens als nicht nachhaltig feststellen und der Schlüsselindikator ‚Eintrag von Schwefeldioxidemissionen‘ bestimmen. Deren Eintrag müsste bspw. vermindert werden, um eine Nachhaltigen Entwicklung näher zu kommen, womit der Indikator wiederum auch auf nichtnachhaltige Strukturen hinweist. Umgekehrt können Indikatoren auch dazu beitragen, eine Nachhaltige Entwicklung näher zu konkretisieren und zu definieren. Kontroversen bestehen aber über die Wahl der Indikatoren und deren Gewichtung, teilweise verschieben sich hierbei Zielkonflikte zwischen den einzelnen Dimensionen auf die Indikatoren der Dimensionen (vgl. Kopfmüller et al 2001: 336 und Tremmel 2003: 138f).

1.2.5.) Offene Fragen des Nachhaltigkeitskonzeptes

Auch im Diskurs einer integralen oder integrativen Nachhaltigkeit, die noch am weitesten die Anforderungen der Brundtland-Definition und der genuinen Idee dessen, was Nachhaltige Entwicklung beinhalten sollte erfüllt, stehen (auch weiterhin) **wesentliche Fragekomplexe mit Forschungsbedarf** (vgl. Geiss et al 2003: 32). *Erstens*, ob sich übergeordnete konsensuale Prinzipien aus einer Ethik der Nachhaltigkeit oder aus einer partizipativen Komponente mit einer eher dialogischen Konzeption damit begründet, dass es heute keine moralisch legitimierte Instanz mehr gebe, die solch einheitlichen Leitvorstellungen ausgeben könne, speisen sollen. (vgl. Kopfmüller et al 2001: 29 und Brand et al 2001: 38) Zwar bietet

letzteres einen pragmatischen Ansatz, aber eben auch die Gefahr, dass Nachhaltige Entwicklung in die Nähe einer Utopie einer moralisch normativ begründeten Wunschvorstellung gerückt wird (Massarrat 2000: 14). Die Forschungen zu einer Ethik der Nachhaltigkeit und zu übergreifenden ethischen Fundamenten, wie Chancengleichheit sie darstellen könnte, sind hingegen noch sehr jung. (hierzu Massarrat 2001 und Massarrat 2000). *Zweitens* bestehen offene Fragen und Kontroversen bei der Umsetzung und der Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatoren. Die Kontroverse im Bereich von und die Forschung zu Nachhaltigkeitsindikatoren findet teilweise parallel zu den geschilderten Kontroversen einer Nachhaltigen Entwicklung statt und ist weitreichend und umfassend (vgl. Kopfmüller et al 2001: 321ff). Ob dem „Definitionsnebel“ nachhaltiger Entwicklung damit ein „Indikatorennebel“ folgt, wie Tremmel kritisiert (2003: 138), bleibt dahingestellt. In vielen Fällen wird jedoch der Beliebigkeit der Nachhaltigkeitsdebatte durch diese Operationalisierung anhand konkreter Indikatoren ein Ende gesetzt (Stephan 2002: 113). Dies führt *drittens* zu einer Frage der Konsequenz und der Regulierung von Indikatoren. Wie lassen sich Leitorientierungen in konkretes politisches Handeln umsetzen? Hier stehen Fragen der Implementation einer Nachhaltigen Entwicklung, von Nachhaltigkeitsstrategien (bspw. Suffizienz, Konsistenz, Effizienz) von Instrumenten einer nachhaltigen Entwicklung (Steuern, Mengenregulierung etc.) und auch nach Trägern und den Akteuren Nachhaltiger Entwicklung. Kann bspw. die Bürgergesellschaft oder Zivilgesellschaft als Träger einen Prozesses der nachhaltigen Entwicklung initiieren, oder muss der Prozess von staatlichen politischen Institutionen ausgehen? Kann Nachhaltigkeit als dezentralisierte und stark akteursorientierter Prozess ‚von unten‘ gelingen oder muss er ‚von oben‘ verordnet und durch mehr oder minder starre Regeln gesichert werden? (vgl. Kopfmüller et al 2001: 30) Bei diesem Fragekomplex der Implementation stehen letztendlich nichts Geringeres als Fragen gesellschaftlicher Steuerung. Ob und wenn ja wie eine Gesellschaft oder ‚Politik‘ fähig ist, Korrekturen und Richtungswechsel in ihrer Entwicklung vorzunehmen, die zudem alles andere als statisch ist. Hier wiederum stellen sich Fragen wie eine mögliche Nachhaltige Entwicklung zu beobachtbaren dynamischen gesellschaftlichen Prozessen wie der Globalisierung steht, ob sie bspw. begünstigt, gehemmt wird oder gar im offenen Widerspruch steht. Und - bei negativen Einflüssen - wie Instrumente einer nachhaltigen Entwicklung gestaltet sein müssen um auch unter den Bedingungen einer Globalisierung (und Liberalisierung) oder anderen dynamischen gesellschaftlichen Prozessen ‚wirken‘ zu können oder effektiv zu sein.

Letztendlich ordnet sich auch diese Arbeit unter den dritten Fragekomplex ein, indem sie untersucht ob ein vorgeschlagenes Instrument (kommunaler Klimaschutz) für eine nachhaltige

Entwicklung unter den Bedingungen der Globalisierung (noch) effektiv ist und welche eventuelle Konsequenzen dies für das Instrumentarium einer nachhaltigen Energieversorgung als ein wichtiger Teilbereich nachhaltiger Entwicklung hat. Eine nachhaltige Energieversorgung zeigt hierbei als konkrete Anwendung und Operationalisierung einer nachhaltigen Entwicklung Antworten auf Fragen und Probleme der globalen Erwärmung auf. Nachdem der Gesamtkontext der Nachhaltigen Entwicklung geschildert wurde, wird nun der Stand der Forschung dieser Konkretisierung geschildert.

1.3.) Nachhaltige Energieversorgung (Stand der Forschung)

Im Folgenden werden Aspekte und Kernbestandteile einer Nachhaltigen Energieversorgung geschildert, hierzu gehören Ziele (das ‚Was‘), generelle Strategien mit der Konsequenz einer Energiewende, eine Berücksichtigung des integralen Charakters sowie Problembereiche. Zwei Arbeiten¹⁴ die den Ansprüchen einer Formulierung nachhaltiger Energieversorgung gerecht werden und den Stand der Forschung markieren, werden anschließend geschildert und analysiert. Sie können als konkrete Handlungs- und Strategievorschläge (das ‚Wie‘) gesehen werden, aus denen sich aber offene und kritische Fragen ergeben. Aus diesen wird die Fragestellung dieser Arbeit entwickelt. Insgesamt wird in diesem Abschnitt auch dargelegt, in welchem engerem Gesamtkontext diese Arbeit zu sehen ist.

1.3.1.) Zentrale Aspekte einer Nachhaltigen Energieversorgung

Eine Nachhaltige Energieversorgung spielt eine wesentliche Rolle für eine nachhaltige Entwicklung insgesamt, da sie sich im Kern dem Problem einer globalen Erwärmung und damit der Erhaltung eines intakten Klimas widmet. Dieses ist die zentrale Größe für die Entwicklung jeder Gesellschaft, die Beschaffenheit des Klimas setzt Rahmenbedingungen für eine (mögliche nachhaltig) globale Entwicklung insgesamt. Eine auf gewisse Erwartungssicherheit angewiesenen nachhaltige Landwirtschaft bspw. ist in einer sich ständig erwärmenden und verändernden Umwelt kaum möglich. Generelle Ziele und Strategien einer nachhaltigen Energieversorgung gehen aber auch deutlich darüber hinaus, der Sektor Energie ist auch aus anderen Gründen ökologisch problematisch. Viele regionale und lokale

¹⁴ Die „Energiewende zur Nachhaltigkeit“ des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen von 2003 (WBGU 2003) und die beiden Berichte der Enquete-Kommission des deutschen Bundestages Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung (Enquete 2001 und Enquete 2002)

Umweltprobleme gehen mit der Nutzung fossiler Brennstoffe und deren Schadstoffemission einher. Hierzu gehört die Versauerung der Böden und Binnengewässer durch Stick- und Schwefeloxide und Ammoniak, photochemischer Smog und Atemwegserkrankungen in Ballungsgebieten durch bodennahe Ozonbildung infolge des Eintrages von Stickoxiden, Kohlenwasserstoffen und Kohlenmonoxid und darüber hinaus eine schädigende Wirkung auf Gesundheit und Ökosysteme durch Benzol- und Rußpartikel. Emissionen aus der Energieerzeugung wirken letztendlich lokal (Benzol, Ruß, Großstaub), regional (Aerosolpartikel, kurzlebige Gase) oder global (langlebige Treibhausgase). (vgl. WBGU 2003: 1) Bei der Energieerzeugung durch Kernenergie ergeben sich aufgrund eines hohen Unfall- und Risikopotenzials und aufgrund der Gefahren der militärischen Nutzung, sowie die Möglichkeiten des Schmuggels und Diebstahl von bombenfähigem Material Probleme. Die ungeklärte Frage der Endlagerung von radioaktiven Abfallstoffen und die ungeklärte Frage der Gefahren durch Niedrigstrahlung im Normalbetrieb machen diese Energieform denn auch sehr bedenklich (vgl. Loske 1996: 142). Bei anderen Großprojekten der Energieerzeugung bspw. Stauseen mit Wasserkraftwerken entstehen neben ökologischen auch erhebliche soziale Probleme (Umsiedlungen). Zudem erzeugt die asymmetrische ‚globale Energie-Ordnung‘ ein hohes Maß an Spannungen, Konflikten und Kriegen (hierzu Massarrat 1998).

Ziele oder das Was einer nachhaltigen Energieversorgung wurden zuvorderst aus einer ökologischen Sichtweise formuliert. Ein zentrales Ziel ist und war die Stabilisierung des Kohlendioxidgehaltes der Atmosphäre (inklusive der anderen Treibhausgase). Hier finden wir die Operationalisierung der Prinzipien und Leitideen Nachhaltiger Entwicklung in konkrete ökologische Grenzen und damit eine Orientierung mit Richtlinien und Handlungsanleitungen. Hier werden die Fragen im Umgang mit der globalen Erwärmung beantwortet, die das IPCC offen ließ. Die Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ des Deutschen Bundestages von 1994, strebt bspw. eine mittlere globale Erwärmungsobergrenze von 2 °C im Jahr 2100 gegenüber 1860 an, damit die Menschheit nicht in Klimabereiche kommt, die sie in ihrer Geschichte noch nicht erlebte (in Loske 1996: 83). Jüngere Untersuchungen unterstreichen diesen Wert, der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) hält einen Wert von mehr als 2 °C gegenüber dem Wert vor der Industrialisierung ebenfalls für intolerabel (WBGU 2003: 1). Während die Enquete-Kommission von 1994 die Geschwindigkeit der Erwärmung (die mittlere globale Erwärmungsrate) mit nicht mehr als 0,1 °C pro Jahrzehnt (zwischen 1980 und 2100) für tolerabel hält (vgl. Loske 1996: 83), ‚erlaubt‘ der WBGU eine höhere Toleranz, 0,2 °C pro

Dekade. (WBGU 2003: 2).¹⁵ Diese Geschwindigkeit lässt nach bestem Wissen noch eine Anpassung der natürlichen Ökosysteme und entspricht dem Ziel einer Nachhaltigen Entwicklung noch am ehesten unter der Berücksichtigung, dass eine globale Erwärmung bereits stattfindet und nicht mehr vermieden, sondern nur noch eingedämmt werden kann. Anhand dieser ‚Grenzwerte‘ lässt sich eine zulässige Konzentration von Kohlendioxid (und Methan, Distickstoffoxid und anderen Treibhausgasen) errechnen, anhand der durch das IPCC festgestellten Klimasensitivität des Globus, die im 2 mal CO₂-Fall von 560 ppm bei unteren 1,5 Grad Celsius und oberen 4,5 Grad Celsius liegt. Sollen die Temperaturgrenzen eingehalten werden, darf ein Kohlendioxidgehalt von 450 ppm nicht überschritten werden (ebd.: 2). Die Flussgröße von Kohlendioxid und anderen Treibhausgasen muss also nicht nur ‚irgendwann‘ auf das Maß verringert werden, dass die Senken aufnehmen können. Also Kohlendioxid um gute 50 Prozent, die Methanemissionen um minus 15-20 Prozent, die Distickstoffemissionen um minus 70-80 Prozent und die voll halogenierten FCKW um minus 100 Prozent (vgl. Loske 1996: 83 und IPCC 2001: 39). Die Quellen müssen auch möglichst schnell reduziert werden, damit die zulässige Konzentration nicht überschritten wird. Auf eine Art Selbstregulierung durch die Erschöpfbarkeit von fossilen Ressourcen darf hierbei nicht gehofft werden, denn die natürliche Erschöpfbarkeit bspw. der Öl- oder Gasreserven wird bei einer beabsichtigten niedrigen Stabilisierung der Konzentration lange nicht erreicht (IPCC 2001c: 4). Erste Zielsysteme einer nachhaltigen Energieversorgung machten sich dies zu Eigen und entwickelten über den Klimaschutz hinaus einen starken ökologischen Bezug, so bspw. Matthes von 1995. Ausgehend von drei ökologischen Managementregeln (nach Meadows: 1. Die Verbrauchsrate von nicht erneuerbaren Ressourcen soll kleiner sein als die Entwicklungsrate von Substituten, 2. Die Verbrauchsrate von erneuerbaren Ressourcen soll kleiner sein als die Regenerationsrate, 3. Die Abgabe von Reststoffen (global) in die Umwelt soll geringer sein als die Assimilationskapazität der Umwelt (siehe oben))

entwickelte Matthes Oberziele für eine nachhaltige Gestaltung des Energiesystems:

- „1.) Einschränkung des CO₂-Ausstoßes auf ca. die Hälfte der jährlichen Emissionen des Jahres 1987 innerhalb der nächsten 60 Jahre durch eine stark verminderte Nutzung fossiler Energierohstoffe
- 2.) Verzicht auf Großprojekte der Kernspaltung und Kernfusion, da die Pufferkapazitäten von lokalen und regionalen Ökosystemen überlastet werden.
- 3.) Verzicht auf Großprojekte der regenerativen Energieumwandlung in Konstellationen, bei denen die ökologischen Pufferkapazitäten überschritten werden (z.B. Großwasserkraftwerke)“ (Matthes 1995: 152)

¹⁵ Eine recht erhebliche Differenz, die Fragen aufwirft.

Hier zeigen sich bereits gravierende Unterschiede zu einem rein technischen Klimaschutz. Die weitere Nutzung der Kernenergie, risikoreiche Projekte, wie bspw. gigantische Wasserkraftwerke, aber auch Geo-Engineering und Kohlenstoffmanagement¹⁶ sind aus Sicht einer Nachhaltigen Energieversorgung keine Option und es zeigt sich: an einer Strategie der Vermeidung, die präventiv die erzeugte Menge an Kohlendioxid verringert, führt kein Weg vorbei. Drei **generelle Strategien Effizienz, Konsistenz und Suffizienz** (vgl. Enquete 2001: 71) bilden vielmehr die Herzstücke einer nachhaltigen Energieversorgung mit dem Ziel der Stabilisierung der Kohlenstoffemissionen auf einem niedrigen Wert.¹⁷ Die *Effizienzstrategie* weist auf eine rationellere oder effizientere Energienutzung, bei Erzeugung, Umwandlung und Nutzung von Energie. Hierzu gehören bspw. die Verbesserung von Wirkungsgraden bei Kraftwerken und Raffinerien, die Verringerung von Verteilungsverlusten bei leitungsgebundenen Energien (Strom, Gas, Fernwärme) oder die gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme zur Erzielung höherer Gesamtwirkungsgrade (Kraftwärmekopplung) bei der Erzeugung und Umwandlung. Bei der Energienutzung stehen Maßnahmen wie verbrauchsarme Anlagen, Maschinen, Geräte und Lichtquellen oder die Optimierung des Energieeinsatzes durch moderne Regeltechnik und die effiziente Wärmedämmung von Gebäuden oder auch sparsamere Fahrzeuge zur Debatte. (vgl. Loske 1996: 130) Die technischen Potentiale sind hoch und werden in den meisten Industriestaaten auf 40 bis 50% des derzeitigen Energieverbrauchs geschätzt. (ebd. :145) Die *Strategie der Konsistenz* steht

¹⁶ Beim Geo-Engineering soll durch planvolle Eingriffe der Strahlungshaushalt und damit der Wärmehaushalt der Erde direkt verändert werden. Maßnahmen wie das künstliche massenhafte Einbringen von Schwefeldioxid-Aerosolen in die Atmosphäre, das Aufstellen riesiger Spiegel um nach Bedarf mehr oder weniger Sonnenlicht auf die Erde zu fokussieren, die Veränderung der Umlaufbahn der Erde durch vorbei fliegende Asteroiden, die abgelenkt werden und so einen Gravitationszug verursachen sollen, liegen von der technischen Umsetzungsfähigkeit her allerdings in weiter Ferne und eher in der Nähe des Fantastischen. (vgl. Edenhofer 2003: 20) Die Nebenwirkungen und Folgen solcher Eingriffe sind auf Grund der Komplexität des Klimageschehens der Erde zudem einfach nicht absehbar und höchst risikoreich. Geo-engineering entspricht damit eher „einem auf die Spitze getriebenen mechanistischen Naturverständnis“ (Loske 1996: 72) als einer umsetzbaren Strategie. (vgl. Edenhofer 2003: 19f) Kohlenstoffmanagement geht von ähnlichen Überlegungen aus. Hier soll bewusst in den Kohlenstoffkreislauf der Erde eingegriffen und künstliche Senken geschaffen werden. Hierzu gehört die Sequestrierung, das Auffangen von Kohlendioxid bspw. an Kohlekraftwerken und die anschließende Einlagerung in erschöpften Erdgas- oder Erdölfeldern oder bspw. die Verflüssigung von Kohlendioxid mit anschließender Injektion in die Tiefen des Ozeans. Während in den 1990er Jahren diese Option hinsichtlich ihrer technischen Machbarkeit und der Kosten aber auch der Sinnhaftigkeit - einige Berechnungen gingen davon aus, dass letztendlich durch den technischen Aufwand mehr Kohlendioxid produziert als aufgefangen wird - noch weitgehend als nicht umsetzungsfähig gesehen wurde (vgl. Loske 1996: 136f), wird sie nach experimentalen Ergebnissen in Pilotprojekten (hierzu Enquete 2002: 466, Fußnote) ernsthafter diskutiert. Teilweise wird sie als eine begleitende Strategie hinsichtlich so genannter Punktquellen - die einzelnen Kraftwerke in den Industrieländern (als Punkte) sind für 50 Prozent der Emissionen verantwortlich - für sinnvoll erachtet (so Edenhofer 2003) oder als maßvolle einzusetzende Übergangstechnologie genannt (WBGU 2003: 4 und 94ff). Die Sequestration ist allerdings noch weit von einer technologischen Reife entfernt und bleibt insgesamt umstritten insbesondere was die Dichtigkeit und Zuverlässigkeit der Speicher auf Dauer und die (hohen) Risiken einer ozeanischen Verbringung angeht (vgl. Enquete 2002: 466ff).

¹⁷ Die Optionen sollen hier nur exemplarisch und überblickartig aufgezeigt werden. Detaillierte Darstellungen finden sich in WBGU 2003, Kapitel 3 (WBGU 2003: 47ff) und insbesondere sehr detailliert in Enquete 2002, Kapitel 4 (Enquete 2002: 254ff).

für eine Substitution kohlenstoffreicher Energieträger durch erstens kohlenstoffarme Energieträger. Mit dem Einsatz von Erdgas anstelle von Braunkohle lässt sich die Menge an freiwerdendem Kohlendioxid pro Energieeinheit reduzieren, da sich der spezifische Kohlenstoffgehalt fossiler Energieträger stark unterscheidet. Braunkohle hat die 2,1 fache Menge, Steinkohle die 1,9 fache Menge und Öl noch die 1,5 fache Menge an Kohlenstoff pro Energieeinheit wie Gas (1,0). (vgl. ebd.: 145) Zweitens werden kohlenstoffreiche Energieträger durch (weitgehende) kohlenstofffreie Energien wie erneuerbare Energieträger und unter gewissen Umständen auch Wasserstoff ersetzt. Die Risikoarmut und weitgehende Umweltverträglichkeit steht bei erneuerbaren oder regenerativen Energiequellen so gut wie außer Frage.¹⁸ Hierzu gehören Energieformen die Sonnenenergie, Wind-, Wasser-, und Wellenkraft oder bspw. auch Biomasse nutzen. Die Potenziale bei den erneuerbaren Energiearten sind insgesamt hoch, während Wasser- und Biomasseenergie 1995 vom Potenzial zu ca. einem Drittel und mit ca. 2,9 Prozent Anteil an der Weltenergieerzeugung ausgeschöpft waren, liegen Sonnen- und Windenergie global weit hinter ihren technisch realisierbaren Möglichkeiten. (vgl. ebd.: 137ff) Bei der *Strategie der Suffizienz* steht eine Vermeidung von Kohlendioxid im Vordergrund, die weit über Fragen des Energiemixes hinaus geht. Das Spektrum der Suffizienz umfasst viele Optionen, unter anderem auch die Verminderung des Bevölkerungswachstums, aber hauptsächlich Maßnahmen, die mit einem bewusstem Verzicht einhergehen, sei dies der persönliche Verzicht auf einen PKW oder der gesellschaftliche Verzicht auf Wirtschaftswachstum. Ein Verzicht steht aber nicht im Mittelpunkt von Suffizienzstrategien, vielmehr geht es um kulturell verfasste Fragen, die ihren Fokus auf individuelle oder gesellschaftliche Lebensstile geworfen haben. (vgl. Edenhofer 2003: 19) Die konsequente Anwendung dieser drei Strategien macht nichts Geringeres als eine Selbstbeschränkung bei den globalen fossilen Energiereserven und einen *Umbau der derzeitigen kohlenstoffreichen Energieversorgung* nötig. „Der globale Klimaschutz ist die überragende Herausforderung, die eine Energiewende dringend erforderlich macht.“ (WBGU 2003: 1) Dies wird auch bei Matthes (1995) deutlich, in der Untersuchung von mehreren Energieszenarien, die unterschiedliche Entwicklungspfade beschreiten, kommt er zu dem Schluss, dass nur ein Szenario des Stockholm Environment Institute in dem regenerativen Energien radikal ausgebaut werden, die Kriterien einer nachhaltigen Energiewirtschaft erfüllt. Der Anteil von Solar- und Windenergie am gesamten

¹⁸ Die Einschränkung einer lediglich weitgehenden Umweltverträglichkeit muss gemacht werden, da bspw. der Bau großer Wasserkraftwerke erhebliche Folgeprobleme mit sich führen kann, wie Landschaftsverluste und Umsiedlungen. Auch Windkraftparks auf hoher See (Offshore) sind hinsichtlich ihrer ökologischen Wirkung, was bspw. Zugverhalten von Meeressäugern und Zugvögel angeht nicht unumstritten.

Energieanteil steigert sich in dieser ‚Energiezukunft‘ von 5 Prozent (2000) über 9 Prozent (2010) über 31 Prozent (2030) und auf 79 Prozent im Jahr 2100 (Matthes 1995: 162).

Mit der Erkenntnis der Notwendigkeit einer **Energiewende** hat in Folge neben dem ‚Was‘ einer Nachhaltigen Energieversorgung die Diskussion um das ‚Wie‘ einer Nachhaltigen Energieversorgung auch aufgrund der Dringlichkeit des Klimawandels in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen, bspw. in der Debatte um geeignete Instrumente eines Klimaschutzes zur Verwirklichung der Strategien; sei es Ökosteuer, Zertifikate oder eine Mengenregulierung (hierzu bspw. Massarrat 1998). Zudem floss parallel zum Diskurs einer Nachhaltigen Entwicklung auch der genuin integrative und integrale Charakter von Nachhaltigkeit in die Forschung und den Diskurs einer nachhaltigen Energiewirtschaft ein.¹⁹ Neben vielfältigen Versuchen, eine nachhaltige Energiewirtschaft integral zu betrachten, spielen und spielten hierbei auch Analysen globaler nichtnachhaltiger Strukturen eine wesentliche Rolle (bspw. Massarrat 1993). Der Verlauf der Diskussion der letzten Jahre soll hier nicht wiederholt werden. Wesentlich ist, dass sich dabei nach Enzensberger et al (2001) (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) auch mehrere **integrale Problembereiche** einer Energieversorgung heraus kristallisierten: 1) Der Versorgungsstandard als Frage der Versorgungssicherheit, 2) das Ressourcenmanagement als Frage der Nutzung der Energieträger, 3) die Berücksichtigung sozialer und politischer Aspekte als Frage der Verteilung von Nutzen und Risiken und der internationalen Stabilität, 4) der Umweltschutz als Frage des Klimaschutzes und der Stoffeinträge und 5) die Wirtschaftlichkeit als Frage der Effizienz, der Kostensenkung und der Internalisierung von Kosten. (vgl. Enzensberger et al 2001: 127f)

Der Anspruch nachhaltiger Energieversorgung ist damit hoch, Untersuchungen die ihr umfassend gerecht werden, sollten Zielsystem mit Indikatorensystem und Szenarien, Strategien mit einer detaillierten Energiewende, einen integrativen Charakter und die fünf Problembereiche berücksichtigen. Studien die eine nachhaltige Energieversorgung in diesem Sinne formulieren und konkretisieren, sind im deutschsprachigen Raum eher selten zu finden, auch aufgrund ihres aufwändigen und umfassenden Charakters (ebd.: 129).

Zwei herausragende und umfangreiche Untersuchungen, die die oben genannten fünf Problembereiche sowie Fragen des ‚wie‘ und des integralen Characters behandeln, bilden die Studie „Energiewende zur Nachhaltigkeit“ des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen von 2003 (WBGU 2003) und die beiden Berichte der Enquete-Kommission des deutschen Bundestages Nachhaltige

¹⁹ Matthes kann als (früher) Vertreter einer eindimensionalen Sichtweise mit dem Schwerpunkt auf der Ökologie gesehen werden, Fragen von bspw. sozialer Nachhaltigkeit hat er hierbei bewusst ausgeblendet (ebd.: 144).

Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung (Enquete 2001 und Enquete 2002). Beide Untersuchungen machen nicht nur weit reichende Handlungsvorschläge zur Konkretisierung einer nachhaltigen Entwicklung und Fragen der Umsetzung und der Instrumente, sie stellen gleichzeitig den Stand der Forschung einer nachhaltigen Energieversorgung in Deutschland dar. Die Untersuchung der Enquete-Kommission hat hierbei eine größere Detailliertheit und Reichweite, sie widmet sich auch Fragen (der Bedingungen von Globalisierung), die der WGBU offen lässt, weshalb bei der Schilderung hier der Schwerpunkt liegt. Beide sollen kurz vorgestellt werden, um Lösungswege der globalen Erwärmung aufzuzeigen und grundlegende offene Fragen der Umsetzung und Instrumente einer nachhaltigen Energieversorgung zu entwickeln und zu stellen. Das ‚Was‘ (die Ziele einer nachhaltigen Energieversorgung), das ‚wie‘ (die Umsetzung der Ziele) sowie eine kritischen Bewertung und Einordnung sowie offene Fragen werden im Folgenden für beide Studien geschildert.

1.3.2.) Der Vorschlag des WBGU

Das WBGU-Gutachten sieht eine globale Energiewende, einen grundlegenden Umbau der Energiesysteme als unerlässlich an, um die natürlichen Lebensgrundlagen der Menschheit zu schützen. Als grundlegender Beitrag zur Armutsbekämpfung soll die Energiearmut in den Entwicklungsländern beseitigt werden. Ebenso werden friedensfördernde Wirkungen gesehen im Zusammenhang mit einem Abbau von Abhängigkeit von regional konzentrierten Ölreserven (WBGU 2003: 1). Normativ gesetzte ökologische und sozioökonomische Leitplanken als Minimalanforderungen bilden im Kategoriensystem des WBGU einen Korridor nachhaltiger Energiepolitik. Diese seien kein hinreichendes, sondern ein notwendiges Kriterium für Nachhaltigkeit. (vgl. ebd.: 103f)

1.3.2.1) Das ‚Was‘ einer nachhaltigen Energieversorgung (WBGU)

Fünf biologische Imperative sind ein Bestandteil des **Zielsystems (‚was‘ einer nachhaltigen Energieversorgung)** (WBGU 2003: 114):

- Bewahrung der Integrität von Bioregionen,
- Sicherung biologischer Ressourcen,
- Erhalt von Biopotenzialen für die Zukunft,
- Bewahrung des globalen Naturerbes und
- Erhalt der Regelungsfunktionen der Biosphäre.

Hieraus leitet der WBGU fünf ökologische Leitplanken ab (ebd.: 114ff):

- 1.) der Klimaschutz mit dem bereits erwähnten 0,2 Grad Celsius pro Dekade und 2 Grad Celsius gegenüber dem Wert vor der Industrialisierung
- 2.) eine nachhaltige Flächennutzung (10 bis 20 Prozent sollten für Naturschutz und nicht mehr als 3 Prozent für Bioenergiepflanzen weltweit genutzt werden)
- 3.) der Schutz von Flüssen und Einzugsgebieten (weltweit ebenfalls 10 bis 20 Prozent für den Naturschutz, Wasserkraftausbau nur in Grenzen)
- 4.) der Schutz der Meeresökosysteme (eine Nutzung des Ozeans als (künstlicher) Kohlenstoffspeicher wird hier als nicht tolerierbar gesehen, aufgrund möglicher ökologischer Schäden)
- 5.) ein Schutz der Atmosphäre vor Luftverschmutzung, wonach kritische Belastungen durch Luftschadstoffe nicht tolerierbar sind

Gleichzeitig orientiert sich der WBGU an menschenrechtlichen Imperativen, an völkerrechtlich kodifizierten Normen und an universalen Gerechtigkeitsprinzipien. Hierzu gehört die Deckung des individuellen Grundbedarfs an Energie, sowie energiebezogene Grundlagen eines Rechtes auf Entwicklung. Hieraus wiederum werden sechs sozio-ökonomische Leitplanken abgeleitet (ebd.: 125ff):

- 1.) ein Zugang zu moderner Energie für alle Menschen (Zugang zu Elektrizität und modernen Brennstoffen - anstelle gesundheitsschädigender Biomasse (Kohle))
- 2.) die Deckung des individuellen Mindestbedarfs an moderner Energie (als Minimum ab 2020 wenigstens 500 kWh Endenergie pro Kopf und Jahr, bis 2050 700 kWh und 2100 1000 kWh)
- 3.) die Begrenzung des Anteils der Energieausgaben am Einkommen (für arme Haushalte maximal ein Zehntel des Einkommens als Energieausgaben)
- 4.) die Deckung des gesamtwirtschaftlichen Mindestenergiebedarfs (mindestens 3000 US Dollar Bruttoinlandsprodukt für jedes Land pro Kopf)
- 5.) die Eingrenzung der Risiken der Energieerzeugung im Normalbereich (die Kernenergie kollidiert mit dieser Anforderung)
- 6.) die Vermeidung von Erkrankungen durch Energienutzung (die durch lokale Luftverschmutzung verursachte Gesundheitsbelastung in WHO-Regionen sollte im Rahmen von 0,5 Prozent der gesamten Gesundheitsbelastung einer Region bleiben.)

Unter vorheriger Evaluierung und Diskussion der Technologien und nachhaltiger Potenziale in Kapitel 3 (ebd.: 47ff) und unter Prüfung und Modifikation verschiedener Emissionsszenarien des IPCC hinsichtlich der Leitplanken, entwirft der WBGU einen exemplarischen Transformationspfad (gen. UmBAU) für die globale Energiewende zur Nachhaltigkeit für die kommenden 100 Jahre (ebd.: 135). Mittels Effizienzsteigerung und einem erheblichen Auf- und Ausbau neuer erneuerbarer Energieträger (Konsistenz) bei Auslaufen nuklearer Energie verändert sich im Transformationspfad der globale Energiemix

bis 2100 weitgehend. Geothermie, Solarwärme, Solarstrom, Wind, Biomasse und Wasserkraft spielen dann herausragende Rollen, insgesamt steigert sich der globale Primärenergieeinsatz dabei von etwas über 400 EJ/a über ca. 1200 EJ/a 2050 auf 1600 EJ/a im Jahr 2100. Für 2050 benennt der WBGU konkrete Zwischenziele (ebd.: 2ff):

Die Erhöhung der Energieproduktivität (Bruttoinlandsprodukt pro Energieeinsatz) mit einer jährlichen Steigerung um 1,4 Prozent bzw. 1,6 Prozent.

Eine Mindestwirkungsrate von 60 Prozent bei großen fossil betriebenen Kraftwerken.

Insgesamt eine Verdreifachung der Energieproduktivität.

Ein Anteil der erneuerbaren Energien am Energiemix von über 50 Prozent (bis 2020: 20 Prozent, momentan 12,7 Prozent).

Die weltweite Beendigung der Nutzung von Atomkraft.

Ein Zugang zu moderner Energie für alle Menschen.

Die Sicherstellung einer Mindestversorgung von 500 kWh pro Kopf und Jahr bei maximalen Ausgaben von 10 Prozent des Haushaltseinkommens.

Ein verstärkter Kapital- und Technologietransfer von den Industrieländer in die Entwicklungsländer.

Eine Reduktion der Treibhausgasemissionen in den Industrieländer (bzw. die Annex-B-Länder des Kyoto-Protokolls) um minus 80 Prozent (und um minus 40 Prozent bis 2020) gegenüber 1990.

Die Möglichkeit der Erhöhung der Treibhausgasemissionen der Entwicklungsländer um bis zu 30 Prozent (Maximum) gegenüber 1990.

Weitere Einzelheiten des Transformationspfades²⁰ sollen hier nicht ausgeführt werden, es gilt aber festzuhalten, dass der Umbau des globalen Energiesystems zur Nachhaltigkeit nach dem WBGU technologisch machbar ist, auch in einer Welt „mit stark wachsendem Energiehunger“ (ebd.: 138). Zwar sind die Kosten diese Transformationspfades mit großen Unsicherheiten verbunden, der WBGU geht aber davon aus, dass langfristig bis 2100 deutlich niedrigere Investitionen aufgewendet werden müssen, als bei einem Pfad, der dem fossilen Business as Usual (BAU) folgt und der erheblichen volkswirtschaftlichen Schaden infolge einer rasanten globalen Erwärmung anrichtet. Insgesamt ist die globale Energiewende nach dem WBGU als ein Suchprozess zu verstehen, der angesichts wachsender Erkenntnisse und Rahmenbedingungen permanent neu justiert werden muss, allerdings innerhalb der vorgegebenen Leitplanken. (ebd.: 147f)

²⁰ Der exemplarische Pfad hält hierbei auch die Option offen aufgrund der Unsicherheit der erlaubten Emissionsmengen, die mit der Klimasensitivität der Erde zusammen hängen, vorsorglich niedrigere Stabilisierungsziele als 450 ppm für Kohlendioxid anzupeilen. (WBGU 2003: 145f)

1.3.2.2) Das ‚Wie‘ einer nachhaltigen Energieversorgung (WBGU)

Wie aber soll dies erreicht werden? Der WBGU benennt in einem Transformationsfahrplan mit konkreten Zielen für die nächsten zehn bis zwanzig Jahre Maßnahmen (‚Wie‘ einer nachhaltigen Energieversorgung) auf der nationalen Ebene der OECD-Staaten eben so wie globale Instrumente. Zu den empfohlenen Maßnahmen auf *nationaler Ebene* gehören:

Auf einer Angebotsseite von Energie

Eine ökologische Finanzreform bei denen die Energieträger nach ihrem Kohlenstoffgehalt unterschiedlich hoch besteuert werden.

Ein Subventionsabbau für fossile und nukleare Energie und ein Subventionsmonitoring im Hinblick auf ökologische Wirkung.

Die langfristige Streichung aller staatlichen Energiesubventionen, außer in der Grundlagenforschung innovativer, erneuerbarer und effizienter Energietechnologien sowie im Bereich der Endlagerung radioaktiver Stoffe und des Abbaus von Kernkraftwerken.

Einspeisevergütungen und Quotenregelungen für regenerative Energien und ein System europaweit handelbarer Quoten bei Zertifizierung von Energie (Green Energy Certificates).

Die Liberalisierung der Energiemärkte und die freie Wahl des Stromanbieters durch den Kunden bei begleitender und gestaltender Rolle des Staates. Hierdurch soll einerseits eine ‚Auslese‘ der Stromanbieter erfolgen, nur die ökonomisch Effizienten und die neuen Anbieter von ‚grünem Strom‘ sollen möglichst den Strommarkt beherrschen. Die Trennung von Verteiler, Anbieter und Betreiber der Stromnetze sollen zudem Anreize für reine Netzbetreiber bieten, Übertragungsverluste zu verkleinern und effizientere Übertragungstechnologien zu entwickeln. Andererseits erwartet der WBGU hierdurch dezentralere Strukturen der Energieversorgung, wodurch der Anteil regenerativer Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung erhöht werden könnte.

Die teilweise Förderung von fossilen Energien mit verringerten Emissionen, insbesondere Effizienzmaßnahmen bei Bereitstellung, Verteilung und Nutzung von Energie

Eine Kennzeichnungspflicht für Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Eine Förderung von Kraft-Wärme-Kopplung. (vgl. WBGU 2003: 12f und 152ff)

Auf einer Nachfrageseite von Energie

Die Ausweitung und Verschärfung der Kennzeichnungspflicht der Energieeffizienz von Verbrauchsgeräten. ebenso langfristig für alle energieintensiven Verbrauchs- und Gebrauchsgüter, aber auch Dienstleistungen, Gebäuden und Industrieanlagen.

Die Verschärfung oder Einführung von ordnungsrechtliche Regelungen im Bauwesen mit gesetzlichen Mindeststandards (bspw. Energiebedarfsanalysen von Gebäuden)

Eine verbesserte Nachfragesteuerung (bspw. variable Tarifstrukturen bei der Stromentnahme).

Die Förderung von vermehrten Energie-Dienstleistungen (Energieberatung, Einsparcontracting).

Die Einführung und Erforschung von zielgruppenspezifische Anreizsysteme. Diese sollen sich an Lebensstilen unterschiedlicher Endnutzer orientierten und Strategien liefern, die einen effizienteren Umgang mit Energie beim Nutzer bewirken, gleichsam ob der Endnutzer aus ‚sparsamen‘, ‚verantwortlichen‘ oder ‚technisch interessanten‘ Motiven handelt. (vgl. ebd.: 164ff)

Auf einer staatlichen Seite

Die Förderung von modernen Energieformen und effizientere Nutzung in Entwicklungs-, Transformations- und Schwellenländern. Die Schaffung attraktiver Rahmenbedingungen für private Investoren, die Regulierung des Energiesektors durch Standards und eine Marktaufsicht.

Flankierende Maßnahmen in anderen Politikbereichen, wie Klimapolitik (nationales Klimaschutzprogramm, internationaler Zertifikatshandel, CDM-Standard), Verkehrs- und Raumpolitik (bspw. Steuerung des Modal Split, Schadstoffnormen) und Agrarpolitik bzw. Landwirtschaft (Emissionsreduktion von Methan, Stickstoff und Kohlendioxid). (vgl. ebd.: 166ff)

Letztendlich wird zur Umsetzung der Ziele eine Kombination von Privatisierung, Liberalisierung und regulatorischen Maßnahmen nach spezifischen Gegebenheiten vom WBGU benannt. Da die Maßnahmen auf nationaler oder Länderebene insgesamt vielfältig sind, sei eher eine Varianz der Maßnahmenkombination in Bezug auf Region und Zielgruppe zu erwarten. Ein Beitrag zur Optimierung der Maßnahmen und eine Herstellung von Kohärenz und Konsistenz in den Politikfeldern und im Energiebereich wird von der sozialwissenschaftlichen Forschung erwartet. (ebd.: 177)

Die Handlungsempfehlungen, die der WBGU für die *globale Ebene* macht sind ebenfalls vielfältig und umfangreich:

Ein Ausbau der internationalen Strukturen für Forschung und Beratung im Energiebereich bspw. durch die Gründung eines ‚World Energy Research Coordination Programme‘ (WERCP).

Die institutionelle Verankerung einer globalen Energiepolitik durch eine Weltenergiecharta und die spätere Gründung einer ‚Internationalen Agentur für nachhaltige Energie‘ (ISEA). (ebd.: 177ff)

Das Aufbringen von Mitteln zur Deckung des Finanzbedarfs, sowie die Schaffung von Transfermechanismen für wirtschaftlich schwächere Länder (bspw. Mobilisierung privaten Kapitals, Erhöhung und Umstrukturierung von Entwicklungsgeldern, zweckgebundene Entschuldungsinitiativen, emissionsabhängiges Nutzungsentgelt für den Flugverkehr, Handelbare Quoten für erneuerbare Energien sowie im Rahmen der internationalen Klimaschutzpolitik) (ebd.: 186ff)

Die Verwendung der Mittel für die Energiewende durch internationale Finanzinstitutionen (GEF (Globale Umwelt Fazilität), Einbindung von Weltbank, IWF, Europäischer Investitionsbank und regionale Banken sowie Integration der Energieversorgung in den Prozess der ‚Poverty Reduction Strategy Papers‘ (PRSP)) (ebd.: 192ff)

Die Ausrichtung der internationalen Klimapolitik auf die Energiewende und die Abstimmung der internationalen Wirtschafts- und Handelspolitik mit den Zielen einer nachhaltigen Energieversorgung bspw. durch ein Multilaterales Energiesubventionsabkommen (MESA) und die Ausrichtung der internationalen Klimapolitik auf die Energiewende:

hinsichtlich von Konflikten und Vereinbarkeiten mit GATT / WTO und TRIPS,

hinsichtlich der Schwierigkeiten und Probleme, die mit einer eventuellen Liberalisierung des Weltmarktes für Energiegüter verbunden sind,

hinsichtlich der Rechte und Pflichten für Direktinvestoren,

hinsichtlich des Ausstiegs aus der Kernenergie,

hinsichtlich einer globalen Strukturpolitik in der Entwicklungszusammenarbeit und

hinsichtlich der Initiierung von Modellprojekten (bspw. Sahara-Strom für Europa) für strategische Partnerschaften. (ebd.: 194ff)

Teilweise werden die Maßnahmen im gesamten Transformationsfahrplan für die nächsten zehn bis zwanzig Jahren mit konkreten Zielen versehen, so bspw. die Erhöhung des KWK-Anteils an der Stromerzeugung in der EU auf 20 Prozent bis 2012, die Erhöhung der Mittel für die öffentliche Entwicklungszusammenarbeit (ODA) bis 2010 auf mindestens 0,5 Prozent

und die Steigerung der Mittel für Energieforschung bis 2020 auf 10 Prozent der Gesamtforschung. (ebd.: 222ff)

1.3.2.3) Kritische Punkte und offene Fragen (WBGU)

Bei aller Detailliertheit des Transformationsfahrplanes gibt es auch kritische Punkte und offene Fragen, bspw. einen ‚blinden Fleck‘ in der internationalen Transformationsstrategie. Internationale Widerstände gegen die Transformation, wie sie sich durch vom Export fossiler Brennstoffe abhängige Länder ergeben, insbesondere den Staaten der OPEC - die möglichen Verlierer einer solchen Strategie - werden kaum wahr bzw. lediglich zur Kenntnis genommen. Letztendlich bleibt die Transformationsstrategie in dieser Hinsicht konfrontativ.²¹ Mit der Konzentration auf die Nachfrageseite und der Ausblendung der Möglichkeit der Regulierung durch die Anbieterseite bleibt die WBGU-Studie so gesehen defizitär. Dies findet auch keine Berücksichtigung im Katalog der Forschungslücken, die der WBGU hinsichtlich einer Energiewende ausmacht (Kapitel 6). Hier steht neben naturwissenschaftlichen Fakultäten, bezüglich der Unsicherheit der Klimaforschung zur Festsetzung der ökologischen Leitplanken und technischen ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten bspw. bezüglich der Technik erneuerbarer Energien auch die gesellschaftswissenschaftliche Forschung im Aufgabenbereich (vgl. WBGU 2003: 210ff):

„Die Erforschung von Nutzen und Nachteilen verschiedener Deregulierungs- und Regulierungsinstrumente sowie bestehender Markthemmnisse bleibt eine der Kernaufgaben sozio-ökonomischer Forschung zur Energiewirtschaft. Es sollte geklärt werden, welche Marktstrukturen den Zielen der Energiewende förderlich sind und welchen Einfluss Liberalisierung und Globalisierung auf die Strukturen ausüben ...“ (ebd.: 211)

Die Entwicklung von Handlungsoptionen auf politischer und wirtschaftlicher Ebene und das Erkennen von Barrieren der Transformation, ihre Analyse und ihre Überwindung sind hier also zentral. Liberalisierung und Globalisierung haben hier komplexe neue Bedingungen geschaffen, die Implikationen für eine nachhaltige Entwicklung haben, und deren Auswirkungen im Energiesektor Forschungsbedarf generieren.

²¹ Die großen Chancen für einen effektiven globalen Klimaschutz, die sich durch eine strategische Allianz relativ homogener Anbieter fossiler Energien und deren Regulierung von Ölmengen (gleich Kohlenstoffmengen) ergeben könnten, werden nicht angedacht. Dieses Szenario, wie Massarrat (2002) es entwickelt, hätte erhebliche Vorteile, absehbar moderat steigende Ölpreise infolge einer langsam rückläufigen Regulierung der Fördermengen (gemäß eines Kohlenstoffbudgets) würde den Umbau zu regenerativen Energien in den Industrieländern über den Marktpreis fördern und Einnahmeausfälle der Ölanbieterstaaten kompensieren. Diese angebotsorientierte Sichtweise öffnet Horizonte für win-win-Situationen und kooperative Möglichkeiten, die nicht-nachhaltige Konfrontation - win-lost-Konstellationen führen immer zu nicht-nachhaltigen politischen, sozialen oder ökonomischen Spannungen - verhindern können. (vgl. Massarrat 2002)

1.3.3.) Der Vorschlag der Enquete-Kommission

Während der WBGU also demnach Forschungsbedarf hinsichtlich eines Einflusses von Globalisierung und Liberalisierung auf die Instrumente einer Energiewende sieht, impliziert der Name der Enquete-Kommission „Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung“ (Enquete 2002) hier bereits eine Berücksichtigung dieser Wirkungen. Und während der WBGU die globale Energiewende im Fokus seiner Untersuchung hat, wendet sich die Untersuchung der Enquete-Kommission eher den nationalen Maßnahmen und auch verstärkt den Instrumenten einer nachhaltigen Energieversorgung zu. Eingesetzt wurde die Enquete-Kommission im Februar 2000 von dem deutschen Bundestag mit dem Auftrag „für die energiepolitischen Entscheidungen der Zukunft eine wissenschaftlich fundierte Grundlage zu liefern.“ (Enquete 2002: 25) Für den Zeitraum bis 2050 sollten laut Einsetzungsbeschluss „nachhaltig-zukunftsfähige Entwicklungspfade im Energiesektor und politische Handlungsmöglichkeiten angesichts zunehmender Umwelt- und Entwicklungsprobleme unter den veränderten Rahmenbedingungen von Globalisierung und Liberalisierung aufgezeigt werden.“ (ebd.: 25) Der Bericht sollte also nicht nur eine hohe praktische Relevanz aufweisen und so gesehen Fragen der Umsetzung einer nachhaltigen Energieversorgung aufzeigen, sondern auch den dynamischen Prozess der Globalisierung berücksichtigen und Konsequenzen ziehen. Er war damit sehr anspruchsvoll und entsprechend umfangreich fiel er aus: Während der erste (Teil-) Bericht, der eine Bestandaufnahme und Ansatzpunkt erarbeitete, lediglich 149 Seiten umfasste (Enquete 2001), zählt der zweite (Abschluss-) Bericht 1254 Seiten (in der Portable Document File - Version). Der Umfang ist hierbei neben dem Anspruch auch einer Vielzahl der Minderheitenvoten²² geschuldet, die zeigen, dass ein politischer parteienübergreifender Konsens hinsichtlich der Gestaltung eines nachhaltigen Energiesystems kaum bis äußerst schwerlich zu erreichen ist. Nicht nur Grundkonflikte einer nachhaltigen Entwicklung (siehe oben) finden sich hier, sondern auch unterschiedliche Auffassungen und Konflikte in den zahlreichen Diskussionsfeldern, die das hier behandelte breite Themenspektrum - von geostrategischen Aspekten bis zur Energiemarktliberalisierung - bereit hielt. Der Bericht dokumentiert insgesamt mit vielfältigen Einzeldarstellungen zu Technologien, teilweise zur internationalen Entwicklung und zu den politischen Instrumenten weitgehend den Stand der Forschung und des Diskurses einer nachhaltigen Energieversorgung und hat darüber hinaus einen inhärenten Nachschlagewert. (vgl. Matthes 2002: 92f). Die Enquete-Kommission

²² Die folgende Schilderung der Berichtes der Enquete-Kommission bezieht sich - sofern nicht anders gekennzeichnet - auf den Mehrheitsbericht.

behandelt hierbei Ziele, Rahmenbedingungen, Potenziale und Optionen, sowie Szenarien einer nachhaltigen Energieversorgung, um sich dann der Umsetzung zu widmen.

1.3.3.1) Das ‚Was‘ einer nachhaltigen Energieversorgung (Enquete-Kommission)

Im Zielsystem der Enquete-Kommission wird eine nachhaltige Energieversorgung vom Leitbild einer Nachhaltigen Entwicklung mit Bezug auf drei Dimensionen Ökologie, Soziales und Ökonomie abgeleitet; die Erstellung erfolgte größtenteils im ersten Teilbericht (Enquete 2001). Hieraus wurden folgende konkrete (Teil-) Ziele (oder das ‚Was‘) einer nachhaltigen Energieversorgung bzw. einer Nachhaltigen Entwicklung im Energiesektor abgeleitet (im Folgenden vgl. Enquete 2002: 129ff):

Ökologische Ziele:

Die Reduktion der energiebedingten Treibhausgase weltweit bis 2050 um 50 Prozent, in Deutschland bis zum Jahr 2020 um 40 Prozent, bis 2030 um 50 Prozent und bis 2050 um 80 Prozent gegenüber 1990.

Die Reduktion von Schwefeldioxyden, Stickoxyden und Ammoniak unter die so genannten ‚critical loads‘.

Ein Gewässerschutz bei energetischer Kühlwassernutzung.

Eine Flächeninanspruchnahme (Siedlungs, Verkehr und Rohstoffabbau) bis 2050 netto auf null.

Eine Nicht-Produktion von hochradioaktivem Abfall.

Eine Minimierung der Risiken von Großkraftwerken (Wasserkraft, Kernenergie)

Ein beschleunigtes Auslaufen der Kernenergienutzung in Deutschland.

Soziale Ziele:

Der freie und sichere Zugang zu Dienstleistungen im Energiebereich als Beitrag zur Daseinsvorsorge.

Ein Nichtsteigen des Anteils der Aufwendungen der privaten Haushalte für Energiekosten.

Eine demokratische Teilhabe aller gesellschaftlichen Gruppen an energierelevanten Entscheidungen.

Der Schutz von Leben und Gesundheit der Beschäftigten im Energiebereich.

Die Schaffung von Ersatzarbeitsplätzen bei Wegfall durch einen Umbau der Energiewirtschaft.

Die Sicherung und Weiterentwicklung von Arbeitnehmerinteressen im gesamten Bereich der Energieerzeugung und -nutzung.

Ein Bedeutungszuwachs von Formen nachhaltiger Energienutzung im Rahmen der gesamten Bildung und Ausbildung.

Ökonomische Ziele:

Die Erhöhung der Energieproduktivität von 1990 bis 2020 um einen Faktor von 2,5, bis 2050 um den Faktor 4 (Jährlich Steigerungsrate 3,1 Prozent (bis 2020) bzw. 2,4 Prozent (bis 2050)).

Die Orientierung der Energiewirtschaft auf Nachhaltigkeit und Langfristigkeit.

Die Reinvestition von Kapital beim Bau neuer Kraftwerke in die effizienteste Technik und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung.

Die Erhaltung der hohen Standards der Versorgung an Verlässlichkeit und Sicherheit.

Die Beeinflussung und Ausrichtung der Rahmenbedingungen damit die deutsche Industrie ein Innovationsmotor für neue Technologien und Effizienzstrategien ist.

Die Verbesserung der Versorgungssicherheit.

Die Reduktion der Importabhängigkeit von Energieträgern (insbesondere im Straßenverkehr mit hundertprozentiger Abhängigkeit von Öl).

Maßnahmen der Stabilisierung des Gesamtkilometeraufkommens beim motorisierten Straßen- und Luftverkehr.

Spielraum der Wohlstandsteigerung für Entwicklungs- und Schwellenländer, sowie Export von Know-How und den bereits effizientesten, modernsten Anlagen, Maschinen und Fahrzeugen (leap-frogging) in diese.

Den Schwerpunkt legt die Enquete-Kommission auf die ökologische Dimension. Hier gilt die „Tragekapazität der Umwelt als letzte, unüberwindliche Schranke“ (Enquete 2001: 31). Neben dieser „Hierarchie der Nachhaltigkeitsziele“ (Enquete 2002: 44), die Zielkonflikte entschärfen soll, tragen Nachhaltigkeitsindikatoren zur Konkretisierung bei. Diese werden in Form von Standard-Indikatoren für Energie und Nachhaltigkeit (SIENA) entwickelt. Hier stehen neben ökologischen und gesundheitlichen Belastungsindikatoren (bspw. Jahresemissionen von Kohlendioxid mit der Maßeinheit Tonnen oder Tonnen je Einwohner, Schwefeldioxid in Tonnen und Gesundheitsrisiken des Energiesystems gemessen in verlorenen Lebensjahren) auch soziale und ökonomische Zustandsindikatoren (bspw. Arbeitsplatzeffekte einer Veränderung des Energiesystems gemessen in Zahl der

Arbeitsplätze nach Sektoren oder Primärenergieverbrauch je Einheit Bruttosozialprodukt gemessen in Euro oder Megajoule je Einheit als Indikator für Effizienz). Im ersten Bericht diente das abgeleitete Zielsystem einer nachhaltigen Energiewirtschaft auch als Bewertungsgrundlage der momentanen Energieversorgung. Ein wesentliches Ergebnis war hier, so der zweite Bericht die einvernehmliche Feststellung, „dass das gegenwärtige Energiesystem nicht nachhaltig ist“ (Enquete 2002: 26). (vgl. Enquete 2001: 39ff)

Nach den Zielen untersucht die Enquete-Kommission geopolitische, internationale und europäische Entwicklungstrends und damit **projizierte „Rahmenbedingungen** für ein nachhaltiges Energiesystem der Zukunft und dessen Perspektiven“ (Enquete 2002: 50) Hierzu gehören:

1.) Die demografische Entwicklung mit einem Anstieg der Weltbevölkerung auf 9 bis 11 Milliarden Menschen und einem Urbanisierungstrend bis 2025 mit dann 5 Milliarden Menschen in Megastädten gegenüber heute 2,4 Milliarden Menschen. (Enquete 2002: 167ff)

2.) Die wirtschaftliche Entwicklung mit der Entwicklung des Bruttoinlandproduktes, das je nach ‚storylines‘ stark streut zwischen einem weltweiten Wirtschaftswachstum von jährlichen 0,9 Prozent bis 2,6 Prozent und einer projizierten Bandbreite von 7000 bis 20000 US-Dollar pro Kopf im weltweiten Durchschnitt (vgl. ebd.: 171), dies bei Erhaltung der wirtschaftlichen Ungleichgewichte zwischen Industrie- und Entwicklungsländer und wachsenden Einkommensunterschieden innerhalb der Länder mit einem hohen Konfliktpotenzial. „Entwicklungszusammenarbeit und Armutsbekämpfung, die helfen, hier entstehende Konfliktpotenziale zu entschärfen, sind daher für eine globale Nachhaltigkeitspolitik von herausragender Bedeutung.“ (ebd.: 51)

3.) Vier Probleme und Handlungsbereiche: Erstens die weltweite Machtverteilung und ein zukünftiger Konfliktaustrag in einer zunehmend multipolaren Welt. Zweitens die Gefahr von politischen Instabilitäten in Energielieferländern und -regionen bei wachsender Nachfrage nach fossilen Energieträgern. Drittens die wirtschaftliche Globalisierung, Verteilungs-, Ressourcen und Umweltfragen. Die Enquete sieht die Weiterentwicklung von Freizügigkeit und Freihandel (als Globalisierung) als gleichzeitige Voraussetzung (Wohlstandgewinne, zusätzliches Wachstum, zunehmende wirtschaftliche Integration) und Gefährdung (erhebliches Ungleichgewicht der Verteilung) einer Nachhaltigkeitspolitik im globalen Maßstab. Konflikte mit zunehmendem nationalen Protektionismus und tendenzieller Abschottung könnten zu einer Erosion des Freihandels führen. Die Weiterentwicklung von Freihandel und Freizügigkeit in Form von Transfers von Kapital, Technologien und Politiken und als Voraussetzung einer Nachhaltigkeitspolitik im globalen Maßstab würde hierdurch

erschwert oder unmöglich gemacht, so die Enquete-Kommission. Viertens Fragen der Global Governance, der Weiterentwicklung und Reform der WTO, der Entwicklungsfinanzierung und der Weiterentwicklung von globalen Governancestrukturen im Umweltbereich sieht die Enquete-Kommission als Schlüsselemente einer nachhaltig-zukunftsfähigen Entwicklung des Energiesystems im globalen Kontext. (vgl. ebd.: 176ff)

4.) Die Rahmentrends der einzelnen Energieträger- und Energietechnologiemärkte, die insgesamt wesentlich zur wirtschaftlichen Globalisierung beigetragen haben und in denen eine Zunahme des Globalisierungsgrades wahrscheinlich ist. (vgl. ebd.: 176ff)

5.) Die Frage der zukünftigen Entwicklung des globales Energiesektors unter Berücksichtigung der zukünftigen Entwicklung von Primärenergiebedarf, Energieträgerstrukturen und Kohlendioxid-Emissionen und -Konzentrationen. Aus unterschiedlichen Szenarien schließt die Enquete-Kommission, dass es einer bewussten Klimaschutzpolitik und einer tief greifenden Veränderung von Energiesystemen im OECD-Bereich, aber auch zunehmend in den Ländern des Südens bedarf, um die Anforderungen einer akzeptanzfähigen Treibhausgaskonzentration (hier: 450 bis 500 ppm) zu erreichen. Dies wird lediglich und nur annähernd in einem Szenario (IPCC-B1) erreicht, was einen Handlungs- und Interventionsbedarf unterstreicht. Hieraus leitet die Kommission ‚robuste‘ Strategien ab. Einen Trend weg von kohlenstoffreichen und fossilen Energieträgern, eine massive Verbesserung der Energieeffizienz um den Faktor 2,3 bis 3,1 (bis 2050) , der Ausbau regenerativer Energien um den Faktor 7 bis 8, ein Verzicht auf Kernenergie und eine ‚Verzahnung von Entwicklungs- und Energie- bzw. Umweltpolitik‘ ,um eine weitgehende Annäherung der wirtschaftlichen Niveaus von Nord und Süd zu erzielen. (vgl. ebd.: 189ff)

Unter nochmaliger Betonung, dass eine Fortschreibung des heutigen Entwicklungstrends des Energiesystems nicht zu einer nachhaltigen Entwicklung führt (Enquete 2002: 55), setzt die Enquete-Kommission dem Interventions- und Handlungsbedarf im vierten Kapitel ausführlich **Potenziale und Optionen nach Sektoren**, nach privaten Haushalten, nach Industrie, nach Gewerbe, Handel und Dienstleistungen, nach dem Sektor Energiewirtschaft selbst und sonstige Potenziale entgegen. Diese sollen hier (verkürzt und stichwortartig) aufgelistet werden.

Sektor private Haushalte (Anteil am gesamten nationalen Energieverbrauch: 28 Prozent)

Hier liegt ein hohes Potenzial an Energieeinsparungen. Potenziale im Raumwärmebedarf (76 Prozent des Energieverbrauchs des Sektors): Bei Altbauten: Wärmedämmung, Isolierung von Fenstern, verbesserte Heizungssysteme, Bepflanzung und thermische Zonierung. Das technische Einsparpotenzial an Heizenergie hier wird auf 70 Prozent geschätzt. Bei

Neubauten: Solare Architektur, Niedrigenergiehaus, Passivhaus, Nullenergiehaus. Potenziale im Stromverbrauch (24 Prozent des Sektors): Effizientere Haushaltsgeräte, Verringerung des Stand-by-Gebrauchs, effizientere Leuchtmittel, Leuchtdioden und vermehrte Tageslichtnutzung. (vgl. ebd.: 286ff)

Sektor Industrie (Anteil am gesamten nationalen Energieverbrauch: 25 Prozent)

Die Potenziale und Möglichkeiten hier sind relativ groß, aber auch sehr vielfältig und im Detail Branchen- und Produktabhängig.²³ Generelle Maßnahmen: Prozessoptimierung, Prozesssubstitution, eine Optimierung von Querschnittstechnologien, eine indirekte Minderung durch ökoeffiziente Produkte und Dienstleistungen, ein Stoffstrommanagement sowie Potenziale im Betrieb, in der Wartung und Instandhaltung. Insgesamt können bspw. Verfahrens- und Produktsubstitution zwischen 30 bis 80 Prozent als Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz leisten. (vgl. ebd.: 325ff)

Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (Anteil am gesamten nationalen Energieverbrauch: 16 Prozent)

Bei wenig differenzierter energiestatistischer Erfassung bestehen hier mit fünf Querschnittsbereichen Heizung, Kühlung und Klimatisierung, Warmwasserbereitung, Beleuchtung und Elektrogeräte ähnlich große Energiesparpotenziale und Kohlendioxidminderungsmöglichkeiten, wie im Sektor private Haushalte, die teilweise noch darüber hinaus gehen. Im Bereich Raumheizung (ca. 47 Prozent des Verbrauches des Sektors) bspw. zusätzlich die Kraft-Wärme-Kopplung. In der mechanischen Energie (22 Prozent des Verbrauchs des Sektors), der sonstigen Prozesswärme (14,5 Prozent), der Warmwasserbereitung (ca. 10 Prozent) und der Beleuchtung (ca. 6 Prozent) zusätzlich bspw. der Einsatz energetisch optimierter Elektromotoren, wodurch 15 bis 25 Prozent des Stroms eingespart werden kann. (vgl. ebd.: 56f und 351ff)

Sektor Verkehr (Anteil am gesamten nationalen Energieverbrauch: 22 Prozent)

Eine Verminderung des Verkehrsaufkommens bzw. zuvorderst den Stopp des ungebremsten Verkehrswachstums sieht die Enquete-Kommission hier als Notwendigkeit. Neben der Nachfrageentwicklung müsse hier auch Siedlungsstrukturen und die Verkehrsmittelwahl (ÖPNV contra PKW, Bahn contra LKW, bzw. Modal Split) thematisiert werden. Letztendlich schlägt die Kommission die Einsetzung einer Enquete-Kommission zum Thema „Nachhaltige Mobilität“ vor. (ebd.: 100) Als Potenziale sieht die Enquete-Kommission die

²³ So besteht bspw. bei der elektrotechnologischen Herstellung von Primäraluminium ein technisches Einsparpotenzial von 23,3 Prozent (wirtschaftlich von 7,9 Prozent bis 10 Prozent), bei Waschmitteln als Beispiel einer thermischen Anwendung im Bereich von 200 °Celsius bis 500 °Celsius ein Potenzial von 34,6 Prozent (wirtschaftlich 19,2) (Enquete 2002: 339).

Effizienzverbesserung der Fahrzeuge, das Drei-Liter-Auto, die Verbesserung herkömmlicher Endenergieträger (Benzin, Diesel, Kerosin) und die Synthetisierung oder den Ersatz dieser durch bspw. Methanol, Pflanzenölester und Wasserstoff. (vgl. ebd.: 57f und 380ff)

Sektor Energiewirtschaft

Die Energiewirtschaft als wesentlicher Erzeuger (bzw. Umwandler) der verbrauchten Energie genießt eine Sonderstellung. Gemessen an den direkten Kohlendioxidemissionen ist dieser Bereich (für sich genommen) mit 44 bis 45 Prozent Anteil der bei weitem größte Emittent. Bei der Umwandlung von Energie haben die Raffinerien einen Anteil von 44 Prozent und die Kraftwerke einen Anteil von 45 Prozent. Während in den Raffinerien das Output-Input Verhältnis 99,4 Prozent (Verhältnis von Umwandlungseinsatz und Umwandlungsausstoß) beträgt liegt es in den Kraftwerken meist unter 40 Prozent. Die Elektrizitätswirtschaft steht also hier im Vordergrund der Möglichkeiten, dies auch angesichts dessen, dass die Kraftwerke im Jahr 2000 mit 315,2 Mio. Tonnen Kohlendioxid-Emissionen einen Anteil von 37,5 Prozent an den energiebedingten Emissionen in Deutschland hatten.²⁴ (vgl. ebd.: 434ff) Da in den nächsten Jahren bis ca. 2025 durch vom Netz gehende Altanlagen Ersatzkapazitäten oder Stromeinsparungen von 40 bis 60 GW nötig sind, bestehen hier große Potenziale der Effizienzsteigerung. Das technische Potenzial der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) (Ende der 1990er Jahre: 50 TWh) wird von der Enquete-Kommission auf das vier- bis sechsfache des heutigen Wertes, auf 220 bis 380 Twh geschätzt. Hierbei entfällt die Hälfte des Potenzials auf einen möglichen Betrieb von kleinen Blockheizkraftwerken (BHKW) und Brennstoffzellen für eine dezentrale Objekt- und Hausversorgung, die die ‚konventionelle‘ Kraft-Wärme-Kopplung - insbesondere Fernwärme - ergänzen und ausweiten soll. (vgl. ebd.: 456f) Zur Ausweitung und Erweiterung der KWK beitragen können insbesondere neue Technologien, die bereits technisch ausgereift sind (moderne Heizkraftwerke, Motor- und Gasturbinen-BHKW) und die kurz vor der Markteinführungsphase und in der Demonstrationsphase sind, wie Mikrogasturbinen, Stirlingmotoren und Brennstoffzellen. (vgl. ebd.: 465f) Als Potenzial und Option untersucht die Enquete-Kommission auch die Kohlendioxid-Abtrennung und Speicherung (Sequestration). Unter bestimmten Anforderungen (hohe Speichersicherheit und Dichtigkeit über mehr als 10.000 Jahre, keine ökologischen Schäden, Vermeidung zusätzlicher Unfallrisiken durch plötzliche Freisetzung von großen Mengen Kohlendioxid,

²⁴ Der Kraftwerksmix war 2000 wie folgt: Steinkohlen 24 Prozent, Braunkohlen 28,8 Prozent, Mineralölprodukte 0,7 Prozent, Gase 8,7 Prozent, Kernenergie 35,1 Prozent und Wasser- und Windkraft und andere regenerative Energieträger 2,6 Prozent. Der Energieverbrauch betrug 2000 5273 Petajoule mit denen Brutto 563,1 TWh erzeugt wurden, der mittlere Nutzungsgrad der Stromerzeugung betrug 38,4 Prozent und hat sich dank Systemoptimierungen neuer Materialien und Anlagekonzepte wie bspw. neue Dampfturbinen-Kraftwerke, höheren Turbineneintrittstemperaturen, gas- und ölgefeuerten Kombikraftwerke mit Gas- und Dampfprozessen (GuD) gegenüber 1990 (36,5 Prozent) bereits etwas gesteigert.

Vermeidung von Nutzungskonflikten zwischen Deponie- und Lagerstättenraum) sieht die Enquete-Kommission hier unter Vorbehalt erheblicher technischer Innovationen und der Ausweitung des Kenntnisstandes eine mittel- bis langfristige Perspektive. (vgl. ebd.: 466ff) Ein für eine nachhaltige Energiewirtschaft beispielloses und unerschöpfliches Potenzial, das „den derzeitigen Energieverbrauch um viele Größenordnungen übersteigt“ (ebd.: 482) - auch im Weltmaßstab - bilden regenerative Energiequellen. Diese „sind aus technischer Sicht grundsätzlich in der Lage“ (ebd.: 61), die heutige und zukünftige benötigte Energie in Form von Strom, Wärme oder Brennstoffen bereit zustellen. Hierzu gehören Biomasse (Strom, Wärme, Brenn- und Kraftstoffe), Solarthermische Kraftwerke und Photovoltaische Systeme (Strom), Solare Kollektoren (Wärme und Kälte), Wind- und Wasserkraft (Strom), Solare Architektur und Geothermische Kraftwerke und Wärmepumpen (Strom, Wärme, Kälte). Vorteile neben einer homogen globalen Verteilung (keine Importabhängigkeit von Energie) sind eine kostenlose, dauernde (unerschöpfliche) Bereitstellung der Energie durch die Natur (keine negative Nettoenergiebilanz), eine hohe Umweltverträglichkeit und kein Potenzial für kriegerische oder terroristische Gefahren oder Missbräuche. Da Geothermie, Biomasse und teilweise Wasserkraft grundlastfähig sind, können in Ergänzung mit den fluktuierenden erneuerbaren Erzeugern (Wind, Sonne) und neuen Informations- und Kommunikations-Technologien eine versorgungssichere Möglichkeit der Energieerzeugung, die sich durch die weitere Entwicklung (virtuelle Kraftwerke, Speichersysteme) noch verbessern lässt, gewährleistet werden. (vgl. ebd.: 482ff) Das Potenzial der Biomasse wird auf zwischen 806 PJ bis 1187 PJ geschätzt, bei momentan ca. 100 bis 200 PJ/a Wärme- und Stromerzeugung. Die solare Stromerzeugung²⁵ (Photovoltaik) (2002 in Deutschland: 351 MWp) könnte 38 Prozent der Stromerzeugung (von 1998) auch bei gegenwärtigen Wirkungsgraden durch Photovoltaik auf Dach und Fassadenflächen erzielen. Durch Solarthermie (Sonnenkollektoren) könnten in Deutschland 88 Prozent des Wärmebedarfes von 2321 PJ (1999) bei bislang lediglich genutzten 5,76 PJ (2000) gedeckt werden. Das Ausbau-Potenzial der Wasserkraft ist mit ca. 117 bis 164 Prozent hingegen relativ gering. Die installierbare Leistung von Windenergie wird auf 77 GW (bzw. 590 PJ/a) geschätzt, Ende 2001 waren ca. 8750 MW installiert. Insgesamt geht die Enquete-Kommission von einem Potenzial für Windkraft von 299 PJ/a an Land und (468) bis 853 PJ/a Offshore aus. Das technische Potenzial der Geothermie liegt ebenfalls weit höher als das bislang genutzte (1999: 1,5 PJ/a).

²⁵ Solarthermische Kraftwerke, die indirekt Strom aus Sonnenenergie (Parabol, Solarturm) und damit eine genügend hohe Sonneneinstrahlung von 1700 kWh/a benötigen, sind in der Europäischen Union nur in Griechenland, Italien Portugal und Spanien sinnvoll, das Potenzial hier liegt gesamt bei 1404 TWh/a.

Für untiefe Erschließungen (Wärmepumpen) werden 940 PJ/a, für hydrothermale 2000 PJ/a, für tiefe Sonden 3010 und für das Hot-Dry-Rock Verfahren, das eine Wärmeerschließung in Tiefen von 3000-7000m vorsieht, ca. 10000 PJ/a für möglich gehalten. Insbesondere für Biomasse und Solarenergie sieht die Enquete-Kommission zudem erhebliche mögliche technologische Fortschritte, die den Wirkungsgrad erhöhen und auch die Kosten der jeweiligen Technik weiter senken. (vgl. ebd.: 482ff)

Sonstige Potenziale

Weiterhin diskutiert die Enquete-Kommission Querschnittsbereiche, die relevante Beiträge zur Minderung von Kohlendioxid beinhalten. Hierzu gehören Innovationen bei Steuerungs- und Regelungstechniken hinsichtlich Strom und Wärme, bspw. virtuelle Kraftwerke, sog. Gebäudeintelligenz, Lastmanagement durch Kommunikation zwischen Verbrauch und Erzeugung. Durch die intelligente Verknüpfung des Netzes zentraler und dezentraler Systeme wird hier ein Primärenergie-Einsparpotenzial von 20 Prozent bei gleich bleibender Versorgungssicherheit für möglich gehalten. (vgl. ebd.: 64) Weitere Möglichkeiten bestehen auch in der Materialwirtschaft, wo durch Recycling, Materialeffizienz, Werkstoffsubstitution, Nutzungsintensivierung und Lebensdauerverlängerung der Energiebedarf pro Dienstleistung verringert werden kann. Hier besteht ein abgeschätztes Potenzial von 465 PJ bis 970 PJ bis 2030. (ebd.: 611) Konsumpräferenzen, Wertsysteme und Lebensstile bestimmen weitgehend Kauf, Investition, Gebrauch und Umgang mit diesen Gütern und Dienstleistungen. Ein bewusster Umgang mit Energie birgt bei gleichzeitiger Dezentralisierung der Strom- und Wärmeversorgung erhebliche Einsparpotenziale. Die Änderung von Verhaltensmustern und Lebensstilen in Richtung Suffizienz - eines gut leben statt viel haben - birgt ebenfalls Potenziale, die durch einen gesellschaftlichen Diskurs geweckt werden können. Vermeidungspotenziale in diesem Bereich sind allerdings sehr vage und nur unter Vorbehalt zu quantifizieren. Möglicherweise könnten hierdurch in den Sektoren private Haushalt und Gewerbe, Handel und Dienstleistung bis zu 82 Mio. T Kohlendioxid bis 2020 (31 Prozent) eingespart werden (ebd.: 621). Hier - an der Schnittstelle Effizienz und Suffizienz -, bestehen wie auch in allen Sektoren „erhebliche und vielfältige Hemmnisse zur Erschließung der Einsparpotenziale“ (ebd.: 66). Zu deren Überwindung ist auch - so die Enquete-Kommission - „eine Verstärkung der sozio-ökologischen Umsetzungsforschung erforderlich und den energierelevanten Aspekten in der Aus- und Weiterbildung mehr Aufmerksamkeit zu widmen.“ (ebd.). (vgl. ebd.: 63ff und 552ff)

Unter Berücksichtigung dieser Potenziale gab die Enquete-Kommission **Szenarien** bis 2050 unter Maßgabe des Klimaschutzzieles - einer Reduktion der Treibhausgasemissionen um 80

Prozent - in Auftrag. Hier wurden Potenziale, der mögliche zukünftige Energie-Mix nach Einzelabschätzung der Energieträger, die mögliche Entwicklung des Verkehrs und andere Faktoren berücksichtigt. Unter vierzehn Szenarien und Varianten ergaben sich drei Hauptszenarien, die für die grundsätzlichen Entwicklungslinien einer zukünftigen Energieversorgung stehen.²⁶

1.) Umwandlungseffizienz (UWE) mit einer forcierten Steigerung der Effizienz in Energieumwandlung und -anwendung bei Beibehaltung fossiler Energieträger mit Kohlendioxid-Sequestration ohne Kernenergie

2.) Forcierung regenerativer Energien und Forcierung rationeller Energienutzung (REG/REN-Offensive, RRO), in der bis 2030 vollständig aus der Kernenergie ausgestiegen wird und bis 2050 aus den fossilen Energieträgern bei Ersatz durch Effizienz und erneuerbare Energieträger erfolgt. Bis 2050 soll mindestens die Hälfte des Primärenergieverbrauches durch erneuerbare Energieträger abgedeckt sein, in einer Variante (Solare Vollversorgung) sogar vollständig.

3.) Fossil-nuklearer Energiemix (FNE) mit einem Ausbau und einer Fortsetzung der Kernenergie (um den Faktor 3 bis 4) und einer Sequestration von Kohlendioxid.

Aus allen Zukunftspfaden lassen sich folgende Ergebnisse ziehen (vgl. ebd.: 711f):

Ein Verzicht auf Kernenergie ist möglich.

Eine weitere Kohlenutzung (Braunkohle und Steinkohle) wie bisher, ist unter Maßgabe des Klimaziels nur bei einer technischen und kostengünstigen Sequestration von CO₂ möglich.

Erdgas kann als Energieträger eine Brückenfunktion im Übergang zu regenerativen Energien bilden.

Regenerative Energien bieten auch über 2050 weitere Entfaltungsmöglichkeiten.

Eine solare Vollversorgung ist möglich.

Zudem ergaben die Szenarien drei robuste Trends: „regenerative Energien, rationelle Energieverwendung und ein neuer Sekundärenergieträger werden in Zukunft eine wichtige Rolle spielen.“ (ebd.: 72) Während bei der rationellen Energieverwendung (Effizienz) in allen

²⁶ Alle drei Szenarien erreichen das Klimaschutzziel, sind jedoch hinsichtlich der Basistechnologie voraussetzungsvoll, in den REG/REN-Pfaden wird die Erschließbarkeit von Effizienzpotenzialen und eine massive Kostensenkung bei den regenerativen Technologien gemäß den vorher eruierten Potenzialen angenommen. Bei den UWE-Szenarien wird die zukünftige Beherrschung der Technologie der Kohlendioxid-Sequestration nach 2025 vorausgesetzt, ebenso zum Teil bei den FNE-Szenarien und hier zusätzlich die Akzeptanz der Risiken und die Lösung von Ver- und Entsorgungsfrage. (vgl. Enquete 2002: 653ff) Strukturelle Veränderungen wie bspw. Ressourceneffizienz mit einem hohen Faktor 10 oder Suffizienz fanden hierbei kaum oder keine Berücksichtigung bei den Szenarien.

Szenarien die Ausnutzung der Potenziale bspw. Stromeinsparungen und energetische Sanierungsraten bei Gebäuden von 1,3 bis 2,5 Prozent bis 2050 pro Jahr (bei heutigen 0,5 Prozent) vorausgesagt wird und gleichzeitig mit Wasserstoff spätestens 2050 ein neuer Energieträger eingeführt wird, wird die Rolle der regenerativen Energien unterschiedlich beurteilt. Der Marktanteil der erneuerbaren Energien lässt sich nicht ausweiten, wenn eine notwendige Entwicklungszeit nicht für ausreichende Kostensenkungen führt. Für alle denkbaren Entwicklungspfade ist für die Kommission deshalb eine „langfristige angemessene Fortsetzung von Markteinführungsprogramme (EEG, Marktanreizprogramm, Länderförderprogramme, Programme der Energiewirtschaft) aus Klimaschutz- und Innovationsgründen gerechtfertigt (...).“ (ebd.: 75f) (vgl. ebd.: 71ff und ebd.: 750ff) Die Enquete-Kommission bewertet anschließend die Szenarien bzw. die zukünftigen Energiesysteme nach Kosten und Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit. Die gesamtwirtschaftlichen Kosten werden unter gewissen Vorbehalten und Unsicherheiten diskutiert und bewertet. Je weiter Szenarien in die Zukunft reichen, desto mehr wachsen die Unsicherheiten was eine Quantifizierung angeht. Die Aussagen sind auch abhängig von unterschiedlichen Annahmen, was bspw. direkte Kosten, Kostendegression bei Effizienztechnologien, Diskontierung und insbesondere externe Kosten angeht. (Enquete 2002: 714ff) Hierbei macht die Enquete-Kommission für ein Referenzszenario 12,5 Prozent des Bruttoinlandsproduktes als Kosten für ein Energiesystem 2010 aus, bis 2050 sinkt der Anteil auf 9,2 Prozent des BIP. Die Kosten eines Ausstiegs aus der Kernenergie werden mit ca. 0,3 bis 1,2 Prozentpunkte des BIP angegeben, was ca. 170 Euro bis 700 Euro pro Einwohner im Endjahr 2050 entspräche. Eine Vollversorgung mit erneuerbaren Energien würde ca. 1225 Euro pro Einwohner ‚kosten‘ und 2,1 Prozentpunkte mehr am Bruttoinlandsprodukt ausmachen. Diese Mehrkosten hält die Enquete-Kommission für akzeptabel, da hier neben dem Risiko der Kernkraft und der Minderung der Treibhausgasemissionen auch wirtschaftliche Vorteile entstehen (Standortvorteile bei regenerativen Technologien, Schaffung von Arbeitsplätzen). Zudem sind diese mehr als akzeptabel, wenn externe Kosten (bspw. Kosten der Schäden durch die globale Erwärmung, der Entsorgung von radioaktiven Stoffen, etc.) mit einbezogen werden. Die Kosten für ein Energiesystem nach den FNE-Szenarien (Fossil-nuklear) liegen dann nicht mehr teilweise um 0,5 Prozent geringer als im Referenzszenario, sondern um 26 bis 31 Prozent höher. UWE-Szenarien und REG/REN-Szenarien führen dem gegenüber dann deutlich zu einer Verringerung der volkswirtschaftlichen Kosten um 3 bis 5 Prozent, selbst bei einer 20fach bis 40fach geringeren Annahmen von externen Kosten. (vgl. ebd.: 755ff) Die Nachhaltigkeit der

Energiepfade wird nach Emissionen und Abfällen und nach ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeitsindikatoren (siehe oben) bewertet. Hierbei entsprechen die UWE-Szenarien nicht einer nachhaltigen Entwicklung, da die Technik der Sequestration eher unsicher und teilweise risikvoll ist. Zudem müsste das Energiesystem neu lokalisiert werden, Kraftwerke als Punktquellen müssten nahe den möglichen Endlagerstätten von Kohlendioxid aufgebaut werden (Küstennähe und vergleichsweise dünner besiedelter norddeutscher Raum), wodurch sich wiederum eine verringerte Effizienz, insbesondere der KWK-Nutzung (sinnvoll insbesondere in Ballungsgebieten) ergäbe. Die FNE-Szenarien scheiden aus, da das hohe Risiko und die Entsorgung radioaktiver Reststoffe aus der Kernenergie mit Nachhaltigkeitsgrundsätzen nicht in Einklang zu bringen ist. Bei den REG/REN Offensive-Szenarien (RRO) schränken zwar Biomassenutzung und Windenergie die Flächennutzung ein, die Enquete-Kommission hält es aber für möglich, dies in einem akzeptablen Rahmen zu halten. „Auch in den anderen Dimensionen der Nachhaltigkeit unter Gesichtspunkten der Vorsorge für spätere Generationen, der tief greifenden Eingriffe in soziale und regionalökonomische Systeme, der Importabhängigkeit und der Arbeitsplätze wird die ‚REG/REN-Offensive‘ von der Kommission als der nachhaltigste Pfad betrachtet“ (ebd.: 748). (vgl. ebd.: 735ff)

Die Enquete-Kommission kommt zu dem Schluss, dass nur ein am Szenario REG/REN Offensive orientierter Entwicklungspfad als nachhaltig bezeichnet werden kann. Eine volle Versorgung auf Basis der erneuerbaren Energietechnologien ist bis 2050 möglich, sollte aber - so die Enquete-Kommission - aufgrund der zusätzlichen hohen Kosten nicht bereits bis 2050 realisiert werden, „sofern nicht zusätzliche Kostendegressionen gegenüber den Annahmen erreicht werden.“ (ebd.: 756) Das sich dieses Ziel nicht von selber einstellt zeigten ja bereits die Ergebnisse der Szenarien, wonach zumindest Markteinführungsprogramme für erneuerbare Energien nötig sind. Eine Hauptaufgabe zukünftiger Energiepolitik wird es sein die heutige Energiewirtschaft und neue Akteure in diesem Transformationsprozesse zu begleiten und zu fordern.“ (ebd.)

1.3.3.2) Das ‚Wie‘ einer nachhaltigen Energieversorgung (Enquete-Kommission)

Im Folgenden ihres Berichtes widmet die Enquete-Kommission sich der Frage, wie das Ziel erreicht werden soll, welche Strategien und Politiken hierzu führen sollen. Wie soll oder muss die zukünftige Energiepolitik gestaltet sein, um von dem derzeitigen nichtnachhaltigen Zustand in einen Pfad zur Nachhaltigkeit hin umzuschwenken? Beim **‚Wie‘ einer nachhaltigen Energieversorgung im Sinne der Enquete-Kommission** bzw. der Erreichung einer nachhaltigen Energiewirtschaft unterscheidet die Enquete-Kommission zwischen politischen Strategien - verstanden als langfristig angelegte Handlungsentwürfe - und Instrumenten. Die Enquete-Kommission setzt zuerst die Ausgangspunkte ihrer Überlegungen der Strategiewahl und diese wiederum den Instrumenten zugrunde.

Ausgangspunkt der Enquete-Kommission ist die Einsicht, dass die real existierenden Märkte und Wettbewerbsformen nicht in der Lage sind, die Ziele einer nachhaltigen Energiewirtschaft automatisch herzustellen. Hier besteht ein Politikbedarf, die Schaffung ordnungsrechtlicher, organisatorischer und institutioneller Voraussetzungen sowie finanzieller Transfers und Anschubfinanzierungen. Wettbewerb als Instrument zur Erreichung der ökologischen und sozialen Ziele ist ‚perspektivisch blind‘, der Umbau erfordert vielmehr eine soziale und ökologische Rahmensetzung für die Märkte. Liberalisierung und Wettbewerb können hierbei - so die Enquete-Kommission - bei Akteursvielfalt, gleich verteilten Marktchancen, Markttransparenz und freiem Marktzugang die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit durch Anreize für effiziente Lösungen fördern. Zielkonflikte können hierbei nicht ausgeschlossen werden, ihnen stehen aber auch Win-Win-Optionen bspw. bei der Effizienzsteigerung entgegen. (vgl. Enquete 2002: 766ff) Die weltweiten Rahmenbedingungen werden hierbei nach der Enquete-Kommission insbesondere durch „die ‚Megatrends‘ Globalisierung und Liberalisierung“ (ebd.: 770) vorgegeben. Diese haben in den letzten zehn Jahren den Rahmen, in dem Energieversorgung statt findet, politisch und ökonomisch entscheidend verändert. Bei beiden sieht die Enquete-Kommission sowohl Chancen als auch Gefahren für eine nachhaltige Energiewirtschaft. Erst in diesem Abschnitt wird die Enquete-Kommission so gesehen ihrem Namen „Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung“ gerecht und behandelt (kurz) Implikationen einer Globalisierung und Liberalisierung. Aus der Globalisierung von Güter-, Kapital- und Dienstleistungsmärkten ergeben sich nach der Enquete-Kommission Chancen der wettbewerblich bedingten Effizienzsteigerung und Kostensenkung, eines größeren Ausmaßes an Know-How, Kapital- und Technologietransfer für nachhaltige

Energietechnologien in Entwicklungsländer sowie neue erschließbare Absatzmärkte für Anbieter von Effizienztechnologien und erneuerbaren Energien. Die Gefahren und Probleme liegen darin, dass die Effizienzgewinne der Globalisierung bisher vorwiegend Industriestaaten zugute kommen und nicht der Armutsbekämpfung dienen, dass politische Gestaltungsmöglichkeiten begrenzt werden und ein Verlust nationalstaatlicher Einflussmöglichkeiten ohne Ausbau von Global Governance Strukturen statt findet, dass der Im- und Export alter ineffizienter, Umwelt belastender Anlagen und Energieträger in und aus Schwellen-, Transformations- und Entwicklungsländer die Bemühungen um eine nachhaltige Energiewirtschaft konterkarieren können, und dass weltweit das Transportaufkommen mit der zunehmenden Globalisierung ausgeweitet wird. (vgl. ebd.: 771f) Aus der Liberalisierung der leitungsgebundenen Energiemärkte (im Zuge der EU-Binnenmarkttrichtlinien) ergeben sich ebenfalls Chancen der wettbewerblichen Effizienzsteigerung und Kostensenkung, so die Enquete-Kommission. Ein Wechsel von Verbrauchern und Weiterverteilern zu umweltfreundlichen Energieversorgern wird möglich, eine Nachfrage nach ökologischem Strom kann sich entfalten, neue Produkte und Dienstleistungen (Contracting, Energiedienstleistung) können Sparmaßnahmen und Effizienzmaßnahmen ausweiten und innovative technische Konzepte (virtuelle Kraftwerke, intelligente Netze) können neue Marktstrukturen entstehen lassen. (vgl. ebd.: 772) Die Risiken und Nachteile der Liberalisierung der Energiemonopole bestehen in der Etablierung von nun oligopolistischen Marktstrukturen mit nahezu unkontrollierter Marktmacht, in einem Verdrängungswettbewerb mit ruinösen Preisen, die umweltfreundlichen Technologien wie der KWK und auch Effizienz- und Sparmaßnahmen keinen Konkurrenzraum ließen, in einem Abbau von ca. 25 Prozent aller Arbeitsplätze in der leitungsgebundenen Energiewirtschaft, in Versorgungsunsicherheiten durch verkürzte Investitionszeiträume und Vermeidung von Kraftwerkserneuerungen und in einem Wirtschaftlichkeitsdruck für Forschung und Entwicklung. (vgl. ebd.: 773)

Aus diesem ‚Rahmen‘ der Globalisierung und Liberalisierung leitet die Enquete-Kommission, zweierlei für eine Strategie ab:

- 1.) Internationalität und das Wettbewerbsprinzip prägen den vorgegebenen Rahmen, in dem politische Maßnahmen wirksam werden. Die positiven Entwicklungen die sich hier entfalten können, gilt es zu berücksichtigen und zu nutzen. (vgl. ebd.: 773f)
- 2.) Aufgrund der Risiken der sich durchsetzenden ‚Megatrends‘ muss eine zielgerichtete politische Strategie einen Rahmen entwerfen, in dem bspw. funktionierende Märkte ermöglicht und soziale Verwerfungen eingegrenzt werden. (vgl. ebd.: 774)

Der Staat übernimmt hierbei eine aktive Rolle im Sinne des Primats der Energiepolitik und sorgt für 1.) die erweiterte Zielsetzung 2.) eine neue Rahmensetzung und 3.) eine Institutionalisierung von Regeln für die Erhöhung der Wettbewerbsintensität. Er hat nach der Enquete-Kommission eine doppelte Rolle, als Hüter des Wettbewerbs und als Gestalter des Wandels hin zu einer nachhaltigen Energiewirtschaft mit den übergeordneten Aufgaben einer Sicherung des Wettbewerbs, einer weitgehenden Internalisierung von externen Effekten, einer Formulierung und Realisierung von energie- und klimapolitischen Instrumenten und einer Innovationsförderung. (ebd.: 776) Anstelle der „vorwiegend ökonomisch definierten Deregulierung und des unregulierten Preiswettbewerbs (soll ein) innovatives Konzept der Re-Regulierung zum Schutze der Umwelt und sozialer Ziele“ (ebd.) erfolgen.

Auf Grundlage dieses Ausgangspunktes empfiehlt die Enquete-Kommission **Strategien** für eine nachhaltige Energieversorgung: Als ersten Schritt empfiehlt sie eine No-Regret-Strategie. Maßnahmen, die nicht bedauert werden müssen, da sie sowohl ökologische als auch ökonomische Vorteile der Kosteneinsparung bringen. Benannt werden die Ausschöpfung kostengünstiger Effizienzpotenziale, der Abbau von schädlichen Subventionen und die Ermöglichung fairer Marktchancen für Betreiber klimaverträglicher Anlagen (bspw. KWK, Windkraftanlagen) (vgl. Enquete 2002: 776f) Eine weitere Strategie ist der Umbau des Energiesystems hin zu einer Dezentralität oder zu dezentralen Bereitstellungsstrukturen mit volkswirtschaftlichen Vorteilen wie Akteursvielfalt, wachsende Versorgungssicherheit und gestreutes Investitionsrisiko. (ebd.: 784ff) Des Weiteren wird empfohlen, die nationale Strategie in EU-weite und internationale Strategien einzubetten, da eine nachhaltige Energiepolitik (auch unter den Bedingungen der Globalisierung) in einen internationalen Kontext eingebunden ist. EU-weit sollen Regelungen vorangetrieben werden, die inakzeptable Wettbewerbsverzerrungen vermeiden und eine nachhaltige Entwicklung fördern. Global sollen verschiedene Prozesse der Global Governance helfen, internationale Aktivitäten für ein nachhaltiges Energiesystem zu etablieren. Die nationale Energiepolitik soll hierbei eine Vorreiterrolle spielen und für die internationale Ebene best-practice Beispiele liefern. (vgl. ebd.: 789ff). Etwas konkreter werden Maßnahmen wie ein Transfer von Technologien, Kapital und Know-How im Energiebereich aus den Industrieländern in die Entwicklungs-, Schwellen- und Transformationsländer im Rahmen einer fairen Kooperation, eine Verknüpfung von Energie- und Umweltpolitik der Industriestaaten mit wirtschaftlicher und sozialer Entwicklung in den anderen Staaten zur bspw. Armutsbekämpfung und zum Klimaschutz und eine Weltenergiestrategie mit der Förderung von Effizienz und Solarenergie bzw. mit drei Säulen (Vorrang rationeller Energienutzung (REN), vermehrte Nutzung von

KWK und verstärkte Markteinführung regenerativer Energien (REG)) im Mittelpunkt genannt. Zur Weltenergiestrategie gehört ein Aufbau internationaler Agenturen und Institutionen (Welleffizienzkonferenzen, Weltenergiecharta, neue Prioritäten für die internationale Projektförderung und FuE) ein privatwirtschaftliches Engagement und ein ‚capacity building‘ in den Entwicklungsländern und öffentliche und gebundene Finanztransfers im Rahmen der GEF (Global Environment Facility) oder des CDM (Clean Development Mechanism) des Kyoto-Abkommens. Die von der Enquete-Kommission geforderten internationalen Maßnahmen ähneln stark den Maßnahmen, die auch in der WBGU-Strategie gefordert werden. (vgl. ebd.: 84f und 799ff) Die Ähnlichkeit geht soweit, dass auch die internationale Strategie der Enquete-Kommission (wie die Strategie des WBGU) hinsichtlich der globalen Angebotsseite von Energie perspektivisch blind bleibt und nicht die Chancen berücksichtigt, die sich hier ergeben (s.o. und Massarrat 2002).

Übergreifend müsse Nachhaltigkeitspolitik, so die Enquete-Kommission, statt einer Strategie der vagen Ziele und präzisen Instrumente eine Strategie der klaren Ziele und flexiblen Instrumente verfolgen, da Nachhaltigkeitspolitik im Energiesektor durch lange Zeithorizonte, durch wechselnde politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen, durch Unsicherheiten (wissenschaftlicher Erkenntnisstand, technologische Optionen, Marktstrukturen) und sich verändernde Lösungsoptionen (technologische und andere) bedingt sei. (ebd.: 791) Damit, so die Enquete-Kommission, werden Ziele auch zum Strategieelement, und mit dem übergeordneten Ziel einer nachhaltigen Entwicklung des Energiesystems bis 2050 benennt die Enquete-Kommission (konkrete) **strategische Zwischenziele** für 2020 (vgl. ebd.: 792f):

- Minderung der nationalen Treibhausgasemissionen um 40 Prozent (Basisjahr 1990, 2050: minus 80 Prozent)
- Verbesserung der gesamtwirtschaftlichen Energieproduktivität um 3 Prozent.
Erhöhung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien um den Faktor 4 und Ausweitung erneuerbarer Primärenergie um den Faktor 3,5.
- Erhöhung des Stromaufkommens aus Kraft-Wärme-Kopplung um den Faktor 3
- Senkung des durchschnittlichen Endenergieverbrauchs neu sanierter Altbauwohnungen auf 50 kWh/qm
- Senkung des Flottenverbrauchs neuer PKW auf 3,5 bis 4 Liter pro 100 km
- Erhöhung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung im nichtnuklearen Energiebereich um 30 Prozent

- Anpeilung der weltweiten Spitzenstellung in FuE für energiesparende und erneuerbare Energietechnologien
- Steigerung des Volumens des Transfers von umweltschonender Energieerzeugung und Energieeinsparung im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit

Auf Grundlage dieser Strategien mit Zielvorstellungen entwickelt die Enquete-Kommission die Feinabstimmung einer Umsetzung, die **Instrumente einer nachhaltigen Energieversorgung**. Dieser Kern der Nachhaltigkeitsstrategie schält sich im Bericht mit den Kapiteln 6.3. „Instrumente zur Förderung einer nachhaltigen Energiewirtschaft“ und 6.4. „Zum Zusammenspiel der Instrumente: Der Policy Mix“ heraus. Bei den ausgewählten und vorgestellten Instrumenten handelt es sich „vor allem um neue Instrumente und Instrumententypen, die von der Kommission als besonders wirkungsvoll angesehen werden und von denen ein hoher Zielerreichungsbeitrag erwartet wird.“ (ebd.: 825) Als Grund für ein Instrument bzw. eine staatliche Intervention sieht die Enquete-Kommission ein jeweils vorliegendes Markt- und Wettbewerbsversagen (ebd.: 827f).²⁷ Die Enquete-Kommission schlägt mehrere Instrumente vor, hierzu gehören **internationale Instrumente und nationale Instrumente**, die sich wiederum in **global steuernde und spezifische Instrumente** unterteilen. Das Ensemble der Instrumente bildet den **Policy-Mix**.

Bei den **internationalen Instrumenten** schlägt die Enquete-Kommission eine Flankierung der Globalisierung vor, durch die Weiterentwicklung der Rahmenvereinbarungen der Klimarahmenkonvention, der WTO (World Trade Organization), der Einbeziehung weiterer Staaten in die Energiecharta und durch die Intensivierung des Dialogs mit den Erzeugerländern. Der Emissionshandel spielt als Instrument auf internationaler Ebene eine große Rolle, die Einrichtung eines spezifischen Fonds (DUFleM - Deutsche Unterstützung für Flexible Mechanismen) wird vorgeschlagen. Hier sollen kostengünstige Emission Reduction Units (ERU) und Certified Emission Reduction (CER) zur Erfüllung internationaler Verpflichtungen durch das Kyoto-Protokoll erschlossen werden, gleichsam soll eine breitere Nutzung von Joint Implementation (JI) und Clean Development Mechanism (CDM) ermöglicht werden. Auch auf EU-Ebene sieht die Enquete-Kommission die Einführung eines Emissionshandelssystem für Kohlendioxid, das auch einzelnen Wirtschaftssubjekten offen

²⁷ Im Bericht untersucht die Enquete-Kommission im Folgenden eine Vielzahl von Instrumenten und kategorisiert diese nach einem einheitlichen Schema, das sechs Punkte umfasst (Kriterienraster): 1.) Charakterisierung des Instrumentes oder der Intervention nach a) energie-, b) technologie-, c) sektor-, d) akteursbezogene Ausgestaltung, e) auf einzelne oder mehrere Markthemnisse gerichtet f) auf Marktphasen gerichtet h) auf Punkt des Produktlebenszyklus gerichtet, 2.) Begründung (der staatlichen Intervention), 3.) Zielsetzung (Haupt- und Nebenziele), 4.) Rechtliche Ausgestaltung, 5.) Kurzbeschreibung und 6.) Bewertung (nach Zielerreichung, ökonomischer Effizienz, Umsetzbarkeit und Umsetzungsqualität). (vgl. Enquete 827ff)

steht, als ein geeignetes Instrument. Rechtliche Reformen des EG-Vertrages, zum einen die Beendigung des EURATOM-Vertrages zum anderen die Schaffung eines eigenen Kapitels ‚Nachhaltige Energiepolitik‘ werden ebenfalls vorgeschlagen. (vgl. ebd.: 847ff)

Bei den **nationalen Instrumenten** unterscheidet die Enquete-Kommission gemäß des von ihr aufgestellten Kriterienrasters zwischen global steuernden Instrumenten (allgemeine Instrumente und spezielle Klimaschutzinstrumente) und spezifischen Instrumenten (sektor-, technologie- und akteurspezifisch). Bei den **global steuernden Instrumenten** stehen als *allgemeine Instrumente Liberalisierung und der Subventionsabbau*²⁸. Hier ist eine konsequentere und beschleunigte Liberalisierung der Strom- und Gasmärkte gemeint und ein beschleunigter Abbau von Subventionen Klima belastender und risikobehafteter Energieträger (Kohle, Kernenergie). Die *Liberalisierung* des deutschen Strommarktes - d.h. die Auflösung der vormaligen Gebietsmonopole - ausgelöst durch die EU-Strombinnenmarkttrichtlinie von 1997, die im April 1998 in deutsches Recht umgesetzt wurde, sieht die Enquete-Kommission bislang als konzeptionell unzureichend und in der Umsetzung inkonsequent. Nach einer anfänglichen Preissenkungsphase dominieren vier marktmächtige Akteure den liberalisierten deutschen Strommarkt, das Oligopol hält 75 Prozent der inländischen Stromerzeugungskapazität und kontrolliert 80 Prozent des Höchstspannungsübertragungsnetzes. Die Netznutzungsentgelte sind mit die höchsten in der EU (Transport- und Verteilnetzbereich) und die Versorgerwechselrate für Strom liegt bei unter 5 Prozent (Haushalte und Gewerbe) bzw. 10-20 Prozent (Industrie). Neue Akteure haben einen erschwerten Marktzugang. Vielfältige Aktivitäten der rationellen Energienutzung wurden auf Restbestände zurückgeführt, insbesondere die Kraft-Wärme-Kopplung wurde durch den Preisverfall in Mitleidenschaft gezogen. (siehe auch Kapitel 4.2.) Die Enquete-Kommission fordert hier eine konsequente und beschleunigte Liberalisierung als Voraussetzung dafür, dass „die dem Wettbewerb zugeschriebenen ökonomischen Vorteile auch tatsächlich erreicht werden“ (ebd.: 858). Hierfür soll das bestehende Energiewirtschaftsgesetz novelliert werden, Netzzugangsverordnungen für Strom- und Gasnetze und allgemeine Netznutzungsbedingungen sollen verbindlich gemacht werden. Gegebenenfalls soll eine unabhängige nationale Wettbewerbsbehörde als regulierende Instanz eingerichtet werden. Bei Zählern und beim Messwesen soll ebenfalls das Netzmonopol

²⁸ Als weiteres allgemeines Instrument wird der Abbau der Wettbewerbsvorteile durch die Rückstellungen für Entsorgung und Stilllegung bei Kernkraftwerksbetreibern empfohlen. Die steuerfreie Rückstellungen von Betreiberunternehmen von Kernkraftwerken im Umfang von ca. 32 Mrd. Euro sollen hierbei in einen öffentlich-rechtlichen Stilllegungs- und Entsorgungsfonds eingezahlt und so wettbewerbsneutral entzogen werden. Diese Mittel könnten ansonsten im Verdrängungswettbewerb und zur horizontalen und vertikalen Konzentration genutzt werden und denjenigen, die über diese Mittel verfügen erhebliche Wettbewerbsvorteile insbesondere gegenüber Newcomern einräumen. (vgl. Enquete 2002: 860f)

geöffnet werden. (vgl. ebd.: 855ff) Einen zielgerichteten *Abbau von Subventionen* bei ökologisch bedenklichen Produkten und Produktionsgruppen, insbesondere Klima belastender und risikobehafteter Energieträger sieht die Enquete-Kommission als Mittel, Marktverzerrungen zu ungunsten ökologischer Alternativen abzubauen. Insgesamt wurden bundesdeutsche staatliche Subventionen im Umfang von ca. 42,5 Mrd. Euro, bei einem Gesamtvolumen von ca. 145 Mrd. Euro mit rund 100 Finanzhilfen und mehr als 80 Steuervergünstigungen, im Subventionsbericht der Bundesregierung als ökologisch problematisch eingestuft. Konkret empfohlen werden hierbei die Rückführung der staatlichen Subventionen der heimischen Steinkohle über 2005 hinaus, die Rückführung der Gasölbeihilfe für die Landwirtschaft, der sukzessive Abbau der Steuerermäßigung von Dieselkraftstoff, die Streichung der Grundsteuerbefreiung für Flughäfen, die Aufhebung von Ausnahmeregelungen von der Ökosteuer, die Kopplung der Eigenheimzulage an ökologische Standards, die Umschichtung der Förderung neuer Eigenheime auf eine Förderung der Sanierung von Gebäudebeständen und eine Initiative für eine Flugbenzinbesteuerung auf EU-Ebene. (vgl. ebd.: 859f)

Bei den global steuernden Instrumenten benennt die Enquete-Kommission als *spezielle Instrumente die Weiterentwicklung der Ökologischen Steuerreform und die Unterstützung kommunaler Klimaschutzaktivitäten*. Die Enquete-Kommission empfiehlt die *ökologische Steuerreform* in einer Novellierung des bestehenden Gesetzes von 1999 weiter zu entwickeln. Die ökologische Steuerreform ist aufkommensneutral gestaltet, sie wird zur Senkung bzw. Stabilisierung der Rentenversicherungsbeiträge genutzt und wurde über 5 Jahre kontinuierlich erhöht. Die Grundidee war eine doppelte Lenkungswirkung, die Preise für Energie sollten steigen und die für Arbeit sinken, so dass der Verbrauch (umweltschädlicher) Energie bei Schaffung von Arbeitsplätzen durch Senkung der Lohnnebenkosten zurückgehen sollte. Der Steuersatz wurde von 1999 bis 2003 insgesamt für Strom um 2,05 Cent/kWh und für Kraftstoffe um 15,3 Cent pro Liter angehoben. Leichtes Heizöl, Erdgas und Flüssiggas wurden mit umgerechnet 2 Cent/L, 0,16 Cent/kWh und 1,25 Cent/Kg nur einmalig (zusätzlich) besteuert. Hierbei gab es Sonderregelungen, was produzierendes Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Stromeinsatz in Nachspeicherheizungen und Öl- und Gaseinsatz bei der Stromerzeugung mit und ohne KWK angeht. Die Enquete-Kommission bewertet die ökologische Steuerreform in ihrer bisherigen Lenkungswirkung als „eher begrenzt ... (aufgrund einer) ... traditionell geringen Preiselastizität der Nachfrage in allen Energiesektoren“ (ebd.: 864). Folgende Punkte hält die Enquete-Kommission als Weiterentwicklung im Hinblick auf eine nachhaltige Energiewirtschaft für empfehlenswert:

Die Verstärkung des Lenkungseffektes durch eine kontinuierliche reale Anhebung der Steuersätze unter stärkerer Differenzierung der Energieträger und ihrer Umweltbelastungen und Einbezug von Kohle, schweres Heizöl und Uran. Die Weiterentwicklung von pauschalen zu differenzierten Ausnahmen und Sonderregelungen, Verwendung des Aufkommens für gezielte ökologische Maßnahmen (bspw. energetische Sanierung von Altbauten) und eine Verbesserung der Akzeptanz der Ökosteuern durch Information und Kommunikation. (vgl. ebd.: 862ff) Die Enquete-Kommission empfiehlt weiterhin die Stabilisierung und Ausweitung bereits existierender Ansätze *kommunaler Klimaschutzaktivitäten* als spezifisches Instrument. Kommunale Akteure, so die Enquete-Kommission, können wesentliche Beiträge leisten zur Bewusstseinsbildung, zum Abbau von Informationsdefiziten und zum Wissenstransfer, sie können Vorbildfunktionen übernehmen und Innovationen auslösen. Kommunen können lokale und regionale Energie- und Versorgungssysteme durch planerische Entscheidungen erheblich beeinflussen und sind für Infrastrukturinvestitionen, was Energie und Mobilität angeht, verantwortlich. Kommunen spielen nicht nur „eine Rolle als Initiatoren und Partnern in lokalen und regionalen Kooperationen für Klimaschutzinvestitionen“ (ebd.: 865), sie sind auch international tätig und bedeutsam für Klimaschutz und Nachhaltige Entwicklung.²⁹ Die Aktivitäten der Kommunen sollen durch Maßnahmen eines ‚burden sharing‘ von der Bundesregierung flankiert werden. In einem ersten Schritt sollen hierbei die Überprüfung von eventuellen verbindlichen Vereinbarungen zwischen Bundesregierung und Kommunen stehen (Möglichkeiten, Voraussetzungen und Monitoring), bereits vorhandene kommunale Aktivitäten sollen finanziell flankiert und ausgebaut werden („capacity building“). Die Enquete-Kommission bewertet das Instrument Unterstützung kommunaler Klimaschutzaktivitäten als ein Beitrag zu Erhöhung der Effektivität und ökonomischen Effizienz von Programmen, da sich „viele technische und organisatorische Klimaschutzoptionen (...) auf einer dezentralen Ebenen sehr viel besser realisieren lassen als zentral“ (ebd.: 866) Transaktionskosten könnten verringert und Least-Cost-Optionen schneller erkannt werden, wenn dezentrale Akteure einbezogen werden. (vgl. ebd.: 864ff)

In Ergänzung zu diesen global steuernden Instrumenten sollen **spezifische Instrumente**, sektor-, technologie- und akteursspezifische Instrumente treten. (vgl. ebd.: 866f) Sektorspezifische Instrumente beziehen sich bspw. auf Strom, Wärme und Verkehr,

²⁹ Hier führt die Enquete-Kommission die Agenda 21 der Rio-Konferenz an, in dessen Rahmen Kommunen mit der Aufstellung einer Lokalen Agenda 21 eingebunden sind an, ebenso das Klimabündnis mit seit der Gründung von 1990 beigetretenen tausend Städte, Gemeinden und Landkreisen, die umfassende Klimaschutzstrategien und vielfältige Maßnahmen im Bereich Energie und Verkehr sowie Partnerschaften mit indigenen Völkern der Regenwälder geschlossen haben und schließlich den ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives) der als Kompetenzzentrum von mehr als 350 Städten und Gebietskörperschaften Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung auf lokaler Ebene vorantreibt (siehe auch weiter unten).

technologiespezifische Instrumente auf die Förderung von REG, REN und KWK und akteurspezifische Ansatzpunkte auf Anlagenbetreiber, Endkunden und Hersteller. Alle spezifischen Instrumente ordnet die Enquete-Kommission nach Strom, Wärme und Verkehr, teilweise ergeben sich hier Überschneidungen der Instrumente, diese sind nicht trennscharf und eine Ordnung erscheint nicht zwingend.

Für den Bereich *Strom* soll eine Erhöhung des Anteils regenerativer Energien durch die Weiterentwicklung des Einspeisegesetzes³⁰ (EEG), durch die Kredit- und Förderprogrammen für erneuerbare Energien sowie durch die Einführung einer Kennzeichnungspflicht für Strom, wie sie bspw. in Österreich und in 20 Bundesstaaten der USA bereits existiert, erfolgen. Der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung soll durch eine Mengenregelung empfohlen, falls das am 1.4.2002 in Kraft getretene KWK-Gesetz eine beabsichtigte Reduktion von 10 Mio. T Kohlendioxid bis 2005 nicht erreicht. Die Erhöhung der Stromeffizienz soll durch ein integriertes Forschungs-, Demonstrations- und Weiterbildungsprogramm (RAWINE: Rationelle und wirtschaftliche Verwendung von Elektrizität) und die Einrichtung eines Energieeffizienzfonds nach Schweizer Vorbild (RAVEL: Rationelle Verwendung von Elektrizität) unterstützt werden. Eine Novellierung von Energieverbrauchskennzeichnungsgesetz und Energieverbrauchshöchstwertverordnung soll bei Verbrauchs-Geräten zur Ausweitung von Labels die Stromverbrauch klassifizieren und kennzeichnen, sowie zu Standards die ineffiziente Optionen aussondern führen. (vgl. ebd.: 869ff)

Im Bereich *Wärme* empfiehlt die Enquete-Kommission die Weiterentwicklung der Energiesparverordnung als ordnungsrechtliches Instrument für die Verbesserung des Wärmeschutzes im Neubaubereich und im Gebäudebestand. Anforderungen an den Wärmeschutz und an der Anlagentechnik in Neubauten und im Gebäudebestand sollen verschärft werden, hierbei soll das EnEV (Energiesparverordnung) vom 1.2.2002 weiter entwickelt werden bspw. durch verordnete Senkung des Energiebedarfs neuer Gebäude auf einen Niedrigenergiehausstandard, also um 30 Prozent gegenüber geltendem Recht, durch

³⁰ Das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare Energien Gesetz: EEG) vom 29.3.2000 garantiert die Abnahme und Vergütung von erzeugtem Strom aus erneuerbaren Quellen. Hierbei sind die Vergütungssätze nach Anlagengröße und Art des Energieträgers festgeschrieben. So müssen bspw. für Strom aus Windkraft (§ 7) mindestens umgerechnet 9 Cent/kWh für die Dauer von fünf Jahren ab Inbetriebnahme der Anlage gezahlt werden. Seit dem 1.1.2002 sinken die Sätze jährlich um 1,5 Prozent für neue Anlagen. Als Vergleich, die Vergütung für Solarenergie (§ 8) beträgt bzw. betrug bspw. mindestens umgerechnet 49 Cent/kWh bei jährlich 5 Prozent weniger für neue Anlagen, die Vergütung für Strom aus Biomasse (§5) umgerechnet 10 Cent/kWh bei minus 1 Prozent/Jahr. Geregelt sind noch Vergütungen für Strom aus Geothermie (§6) und aus Wasserkraft, Deponie-, Gruben-, und Klärgas (§ 4). (vgl. UmwR 2001: 714ff)

aussagefähige Energieausweise für Neubauten³¹, durch Verpflichtungen zur Außerbetriebnahme alter Heizkessel zu einem früheren als vorgesehen Zeitpunkt, durch Dämmung von obersten Geschossdecken und durch andere Maßnahmen (siehe ebd.: 891f). Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten im Rahmen des EnEV sollen ebenfalls verbessert werden. Ein weiteres Instrument sieht die Enquete-Kommission hier in der finanziellen Förderung von Maßnahmen der Energiebedarfsminderung, wie sie bspw. bereits im KfW-Programm zur CO₂-Minderung existieren, für Vermieter und Mieter. Die Art der Förderung sollte zielgruppenspezifisch gestaltet sein. Ähnliches gilt für die Förderung von Contracting-Projekten, die blockierte Einsparpotenziale erschließen und Hemmnisse überwinden sollen, wie sie bspw. durch zu hohe Amortisationsanforderungen bei Gebäuden seitens der Eigentümer oder im Mieter-Vermieter-Verhältnis bestehen. Contracting-Geber, die solche Hemmnisse aufbrechen, sollen bspw. zinsgünstige Darlehen erhalten. Darüber hinaus empfiehlt die Enquete-Kommission die Verstärkung von zielgruppenspezifischen Informations- und Beratungsaktivitäten. (vgl. ebd.: 889ff) Die technologiespezifische Förderung im Bereich Wärme von bspw. Solarkollektoren, Biomassegefeuerte Heizungsanlagen, Wärmepumpenanlagen und solaren Nahwärmesystem soll an das „Marktanreizprogramm zur Nutzung erneuerbarer Energien“ des BMWi angelehnt werden. Nahwärmeorientierte Systeme sollen gefördert werden und im Rahmen eines Pilotversuches für einer mengenorientierten Wärmequotenregelung (Pflichtkaufmodell im Sinne einer Quotenverpflichtung) erörtert und später gesetzlich verankert werden. Als zwei weitere Maßnahmen im Wärmemarkt empfiehlt die Enquete-Kommission ein „Impuls-Programm zur Förderung intelligenter Steuerungs- und Regelungssysteme im Gebäudebereich“ (ebd.: 901) und die Durchführung von Energie-Audits im Bereich der industriellen Prozesswärme. (vgl. ebd.: 897ff)

Im Bereich *Verkehr* sieht die Enquete-Kommission folgende Instrumente als notwendig an: „a) Kohlendioxid-Flottengrenzwerte (Äquivalente) für Pkw b) Förderung effizienter Pkw durch Kfz-Steuer und MWst-Differenzierung c) Tempolimits für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge d) Modifikation der Absetzbarkeit des Betriebsmittel Pkw e) Deckung aller Externkosten Lkw durch Road-Pricing sowie f) Gleichbehandlung von Flugverkehr und Bahn/Bus bei der Mineralölsteuer und der Mehrwertsteuer“ (ebd.: 903) Aufgrund der Komplexität des Verkehrsbereiches wird hier die Einsetzung einer Enquete-Kommission ‚Nachhaltige Mobilität‘ in der nächsten Wahlperiode vorgeschlagen. (vgl. ebd.: 903ff und 91)

³¹ Eine Aktualisierung gegenüber dem Bericht: Der Energiepass für Gebäude sollte im Januar 2006 bundesweit eingeführt werden. Er zeigt Hauskäufern und Mietern wie viel Energie ein Haus verbraucht.

Unabhängig von den Instrumenten hält die Enquete-Kommission für die Realisierung eines nachhaltigen Energiesystems einen zeitnahen Prioritätenwechsel in der **Energieforschungsförderung** für wichtig, da technische, wirtschaftliche und soziale Innovationen eine wesentliche Rolle in der Gestaltung spielen. Analoge Aufgaben stellen sich der Bildungs- und Forschungspolitik. Hierbei soll der Schwerpunkt der Nachkriegszeit (fossil und nuklear) eindeutig zu Gunsten des Leitbilds der nachhaltigen Entwicklung bzw. der Nachhaltigen Energieversorgung und dessen Realisierung verlagert werden. Die Empfehlungen hinsichtlich der Forschung sind relativ stark technikbezogen (insbesondere Technologien der erneuerbaren Energien), vernachlässigen aber eine transdisziplinäre Sichtweise nicht. Zum Einen wird hier empfohlen, Analysen der Hemmnisse einer nachhaltigen Energieversorgung und insbesondere die Instrumente und Maßnahmen zu evaluieren und zu analysieren, zum anderen wird ein integriertes sozialwissenschaftlich-technisches Forschungsprogramm „Energiebezogene Nachhaltigkeitsforschung“ (ebd.: 933d) vorgeschlagen, das insbesondere eine Schnittstelle Effizienz und Suffizienz zum Thema hat. (vgl. ebd.: 911ff)

Abschließend gibt die Enquete-Kommission Empfehlungen zum Zusammenspiel der Instrumente, den relativ abstrakt gehaltenen **Policy-Mix**. Hier werden die geschilderten Instrumente und Maßnahmen zusammengefasst und in einen Kontext gebracht bzw. zueinander relativiert. Im Zentrum stehen hier faire und funktionsfähige Märkte mit Akteursvielfalt. Diese funktionierenden Energiemärkte „bilden Grundlage und Rahmenbedingung für die Entwicklung eines nachhaltigen Energiesystems.“ (ebd.: 933-f) Die spezifischen Instrumente sollen permanent evaluiert, modifiziert, angepasst, eventuell ersetzt, oder evtl. beendet werden. Sie sind dort einzusetzen, „wo spezielle Marktunvollkommenheiten und Markthemmnisse adressiert werden, wo globale Instrumente an Grenzen stoßen oder wo die Fristigkeit der Instrumentenwirkung ein wichtiger Parameter ist.“ (ebd.) Die internationale Ebene als „unabdingbare Dimension für nachhaltigkeitsorientierte Politik im Energiesektor“ (ebd.) mit ihren Impulsen und der Ausarbeitung von Global-Governance-Regimen und des Technologietransfers bildet einen oberen Rahmen des Policy-Mix. Einen linken und rechten Rahmen bilden die Ziele, sie sind im Gegensatz zu dem möglichst flexiblen Instrumenteneinsatz ein konstituierendes Element. Aber auch sie sind nicht konsequent festgeschrieben, sie unterliegen einer Formulierung, Evaluierung und Erneuerung. Prinzipiell besteht der Policy-Mix damit aus einer Vielzahl von permanent zu evaluierenden und anzupassenden Bausteinen. Die Enquete-Kommission sieht in der „fortlaufenden Anpassung und Optimierung des Instrumentenmixes eine

anspruchsvolle Aufgabe, der sich der Staat mit dem Ziel, eine nachhaltige Energiewirtschaft zu entwickeln, zu stellen hat.“ (ebd.: 933-g) Grundsätze hierbei sind eine flexible Handhabung des Instrumentenmixes bei Formulierung klarer Ziele, eine Vermeidung häufiger oder abrupten Instrumentenwechsel, eine Einsatz von freiwilligen Selbstverpflichtungen nur bei Druckpotenzial eines bereit stehenden alternativen Instrumentes und eine Bindung des Einsatzes ökonomischer Instrumente an politische und soziale Bedingungen und an die Motivationslage der Akteure. (ebd.: 933-f f)

1.3.3.3) Kritische Punkte und offene Fragen des Vorschlags (Enquete-Kommission)

Es ist nicht Ziel dieser Arbeit den Bericht der Enquete-Kommission insgesamt zu kritisieren oder den gesamten Policy-Mix zu untersuchen, dies wäre unangemessen und würde den Rahmen sprengen. Einige **kritische Punkte, offene Fragen und Defizite des Berichtes** sollen dennoch hier angeschnitten werden, denn sie ergänzen teilweise den Stand der Forschung der Instrumente einer nachhaltigen Entwicklung und damit auch die Schilderung des Kontextes, in den sich diese Arbeit einbettet. Letztendlich führen sie auch zur hier relevanten Forschungsfrage der Eignung des kommunalen Klimaschutzes als Instrument einer nachhaltigen Entwicklung unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung. Die diskussionswürdigen oder kritischen Punkte des Berichtes sind im Groben die Sichtweise der Rahmenbedingungen (**Globalisierung** und **Staatlichkeit**), der Instrumente (**Liberalisierung, Emissionshandel, Ökosteuer**), des **Policy-Mix** und letztendlich dem Thema dieser Arbeit der **kommunaler Klimaschutz** als ein Instrument. Diese Punkte bilden auch die Eckpfeiler einer Strategie einer nachhaltigen Energieversorgung im Sinne der Enquete-Kommission. Die ergänzende konstruktive Kritik dieser Punkte bietet aus meiner Sicht die Anknüpfungspunkte zur weiteren Forschung im Bereich einer nachhaltigen Energieversorgung und ihrer Instrumente.

Insgesamt fällt die Analyse oder auch nur Behandlung der **Globalisierung** und Liberalisierung als neue Rahmenbedingungen relativ kurz dafür aus, dass der Bericht sich bereits im Titel ausdrücklich auf diese bezieht. Die Behandlung der Globalisierung auf insgesamt lediglich neun Seiten im Hauptbericht fällt gemessen am Gesamtumfang des Berichtes (über 1200 Seiten) mehr als bescheiden aus und lässt bereits vermuten, dass keine adäquate Analyse und Einschätzung von Globalisierungsprozessen statt findet. Selbstverständlich hat die Quantität generell und auch hier eine eher geringe Aussagekraft, aber der qualitative Umgang mit der Globalisierung und der Liberalisierung bestätigt die

Vermutung. Die Enquete-Kommission bleibt weit hinter einem politikwissenschaftlichen Kenntnisstand und fasst Globalisierung und Liberalisierung als „Megatrends“ auf. Sie bleibt damit eher oberflächlich und erlangt nicht die Tiefe gängiger politikwissenschaftlicher Analysen, in denen es weitgehend Konsens ist, dass die Globalisierung zu erheblichen gesellschaftlichen Umbrüchen geführt hat. Globalisierung wird in den Politikwissenschaften bzw. den Sozialwissenschaften bspw. als politische Strategie, als Ausweitung der Weltarbeitsteilung oder als systemische Ausdifferenzierung aufgefasst (siehe unten). Diese Auffassung unterscheidet sich radikal von einer ‚Phänomenologie‘ der Globalisierung der Enquete-Kommission. Dies aber ist entscheidend für eine weitere Strategie- und auch Instrumentenwahl einer nachhaltigen Energiewirtschaft. Erscheinen Globalisierung und Liberalisierung in ihrer Ausprägung lediglich als ‚Trend‘ oder ‚Megatrend‘, dann sind sie ein unveränderbarer und hinzunehmender Rahmen. Erscheinen sie hingegen als politische Strategie - und in Bezug auf politische Entscheidungen im Rahmen der WTO (World Trade Organization), des GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) und der Europäischen Union, die zu einer Ausweitung und Beschleunigung der Globalisierung geführt haben ist dies zutreffend - ‚dann ist auch der Rahmen einer nachhaltigen Energiewirtschaft bereits politisch gestaltet. Dann entzieht dieser sich nicht der Politik, sondern ist - unter internationalen Vorzeichen - selbst politisch gestaltbar. Und dies gilt insbesondere für globale nichtnachhaltige Strukturen. Hier erscheint die Perspektive der Enquete-Kommission als zu eng gefasst. In diesem Zusammenhang bleibt auch die Diskussion des Staatsverständnis und insbesondere der Wandel von **Staatlichkeit** durch Globalisierungsprozesse und damit verbundene Fragen gesellschaftlicher Steuerung weit hinter der politik- und sozialwissenschaftlichen Debatte und ihrem Kenntnisstand. Diese findet nur teilweise und bruchstückhaft Eingang durch die Minderheitsvoten des Sachverständigen Prof. Dr. Rochlitz (bspw. Enquete 2002: 235ff, 408ff, 794ff). Sicherlich bleibt eine Nicht-Berücksichtigung dieser Fragen dem Umfang und der Reichweite des Berichtes und der Schwierigkeiten bei der Erreichung eines Konsenses geschuldet, dennoch werden hier Fragen auch gesellschaftlicher Steuerung aufgeworfen, die sehr zentral sind. Die Rolle des Staates und sein Wandel können kaum unabhängig von den Instrumenten betrachtet werden. Für die Gestaltung der Instrumente und das ‚Wie‘ einer nachhaltigen Energiewirtschaft ist die Frage der Verfasstheit des Staates und seiner Möglichkeiten - sei es als starker Interventionsstaat oder als sich zurück ziehender Nachwächterstaat - schließlich erheblich.

Bei den Instrumenten sticht die **Liberalisierung** als ein generelles Instrument einer nachhaltigen Energiewirtschaft aus Sicht der Enquete-Kommission heraus. Diese ist aus einer

theoretischen Werte problematisch, da die damit verbundene und intendierte Senkung der Strompreise dazu führen kann, falsche Anreize zu schaffen. Günstige Energie lädt schließlich die Energienutzer dazu ein, mehr Energie bzw. Strom zu verbrauchen und damit auch nach dem derzeitigen Energie-Mix mehr Umwelt zu schädigen und den Treibhauseffekt zu forcieren. So gesehen wäre eine Liberalisierung kontraproduktiv. Aus einer praktischen Werte wird dem meist entgegen gehalten, dass hierdurch eine mögliche Vielfalt der Anbieter, Wechsellmöglichkeiten hin zu regenerativen Energien und durch begleitende Gesetze regenerative Energien in einem liberalisierten Markt gefördert werden können. Jedoch konnte trotz fortgeschrittener Liberalisierung und auch staatlichen Eingriffen, die den Empfehlungen der Enquete-Kommission entsprechen³², das Instrument Liberalisierung bislang in der Praxis keine klimafreundliche Wirkung erzielen. Die Vermutung einer umweltfreundlichen Wirkung der Liberalisierung, die diese als ein Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung begründen würde, ist damit bislang weder empirisch nachweisbar noch theoretisch fundiert und damit aus einer politikwissenschaftlichen Perspektive kritik- und diskussionswürdig, wie es auch in den Sondervoten der Sachverständigen Rochlitz (Enquete 2001: 118ff) und Hennicke (ebd.: 124ff) im ersten Bericht der Enquete-Kommission geschieht, aber nicht im Mehrheitsvotum aufgegriffen wird. Auf die Liberalisierung des Strommarktes wird in dieser Arbeit noch näher in Kapitel 4 eingegangen.

Beim **Emissionshandel** von Kohlendioxid handelt es sich um ein Instrument, das Mengen regulierend wirkt. Verschmutzungslizenzen oder Emissionslizenzen werden limitiert - nach einer als zulässig festgelegten Menge von Kohlendioxid - ausgegeben. Jeder Teilnehmer erwirbt mit den zugeteilten Lizenzen das Recht, eine bestimmte Menge von Kohlendioxid (pro Lizenz) zu emittieren. Der Handel mit diesen Emissionsrechten soll dazu führen, dass über den monetären Anreiz vermehrte Emissionen bestraft werden (wer über sein Lizenzbudget Kohlendioxid ausstößt, muss Lizenzen dazu kaufen) - und gleichzeitig Einsparungen belohnt werden (wer unter seinem Lizenzbudget bleibt bspw. durch Investitionen in Effizienzmaßnahmen, kann die überschüssigen Lizenzen oder Zertifikate auf dem Markt verkaufen). Insgesamt soll so über den Marktmechanismus dort am meisten Kohlendioxid vermieden werden, wo dies am kostengünstigsten geschehen kann. Als ein

³² Was die Wettbewerbsbehörde angeht, sind die Empfehlungen der Enquete-Kommission bereits ansatzweise umgesetzt worden. Das neue Energiewirtschaftsgesetz, das am 28.7.2004 im Bundeskabinett verabschiedet wurde sieht vor, dass die 1700 Netzbetreiber des Strom- und Gasmarktes von einer staatlichen Wettbewerbsbehörde - ähnlich der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post - überwacht werden. Die Netzbetreiber sollen zukünftig nur so hohe Entgelte für die Nutzung verlangen können, wie der Durchschnitt der Konkurrenz. Die Kostensenkung hierdurch wird auf einen Cent pro kWh durchgeleiteten Strom prognostiziert, 2004 betragen die Kosten durchschnittlich 6 cent pro kWh Strom (Frankfurter Rundschau 29.7.2004).

Instrument einer indirekten Mengenregulierung sind handelbare Zertifikate ökologisch treffsicher. Die Reduktion von Treibhausgasen auf eine bestimmte vorgegebene Menge, wie sie die Ergebnisse des IPCC erfordern, ist theoretisch möglich. Die Transaktionskosten und die Regelungsdichte und damit der bürokratische Aufwand sind allerdings hoch und die Kernfrage der behördlichen Kontrolle ist noch nicht restlos geklärt. In Europa liegen Erfahrungen mit Zertifikatssystemen bislang nur in beschränktem Maße vor. (vgl. ebd.: 847) Dies ändert sich allerdings mittels der EU-Richtlinie 2003/87/EG (Emissionshandelsrichtlinie), die am 25.11.2003 in Kraft trat und die Mitgliedsstaaten der EU verpflichtet bis zum 1.1.2005 ein EU-weites System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten einzuführen. In der momentanen Erprobungsphase (2005-2007) müssen die wichtigsten Emittenten von Kohlendioxid (Kraftwerke und Industrieanlagen) am Emissionshandel teilnehmen. Die Zuteilung der Zertifikate erfolgt in den Mitgliedsländern nach nationalen Allokationsplänen (Makroplan für Sektoren, Mikroplan für Anlagen). In Deutschland regeln das Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG), der Nationale Allokationsplan (NAP) und das Zuteilungsgesetz 2007 (ZuG 2007) die Zuteilung der Zertifikate, den Handel, die Konten, das Register und eine Sanktionierung bei Verstößen.³³ Der Makroplan legt hierbei die fixe Emissionsgesamtmenge (auch Cap genannt) fest, sie beträgt 495 Millionen Tonnen Kohlendioxid jährlich (bzw. 1485 Mio. T für den Zeitraum 2005 bis 2007). Der Mikroplan regelt die Zuteilung der Rechte auf die einzelnen Anlagen so wie den Erfüllungsfaktor. Die Zuteilung erfolgt historisch, anhand der Emissionen der Basisperiode 2000-2002, die einzelnen Anlagen erhalten jährlich soviel Rechte an Kohlendioxidausstoß, wie sie durchschnittlich in den Jahren 2000-2002 getätigt haben (Grandfathering). In Absprache mit der EU wurden die Emissionsberechtigungen kostenlos zugeteilt. Teilnehmer in Deutschland sind momentan die Betreiber energieintensiver Industrieanlagen und großer Energieanlagen (> 20 Megawatt Feuerungswärmeleistung), ca. 1860 Anlagen nehmen an der ersten Handelsperiode 2005 - 2007 teil. Damit nicht nur eine Stabilisierung erfolgt, sondern eine Minderung der Emissionen, werden alle Rechte um den Erfüllungsfaktor gekürzt, dieser beträgt 0,9709. Ein Erfüllungsfaktor von 1 wäre gleichbedeutend mit 100 Prozent des Kohlendioxidausstoßes der Basisperiode, so besteht gegenüber diesem Zeitraum eine Minderungsanforderung von 2,91 Prozent. (vgl. UBA 2004: 7ff) Werden Emissionsminderungsverpflichtungen nicht erbracht, wird eine Strafe von 40 Euro pro Tonne Kohlendioxid verhängt. Der Handel im Bereich des Emissionshandelsystems

³³ Wichtig sind in diesem Zusammenhang auch die so genannte Artikelverordnung, die unter Anderem genaue Vorgaben zum Genehmigungsverfahren macht und sich aus der 34. BImSchV und 9. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzgesetz Verordnung) zusammen setzt.

der EU (EU-ETS mit 12000 Betrieben) ist im Januar 2005 aufgenommen worden, die Preise lagen hierbei anfangs zwischen 7 und 9 Euro, im März/April 2005 um die 17 Euro. Während der bilaterale Handel zwischen Unternehmen scheinbar belebt von statten geht, verläuft der Börsenhandel eher schleppend, auch aufgrund von Schnittstellenproblemen zwischen deutschem Register und dem Brüsseler Zentralregister. Besser zu beurteilen wird die Erprobungsphase, wenn die Emissionsberichtspflicht - für kleine und mittelgroße Unternehmen ab dem 31.3.2006 - eintreten soll.³⁴ Ob das Instrument in einem europäischen Rahmen praktikabel und effizient sein kann, wird die Erprobungsphase zeigen. In einem globalen Rahmen bleibt die Zertifikatslösung bereits jetzt mehr als fragwürdig. Noch erheblich höhere Transaktionskosten als bereits auf EU-Ebene, noch problematischere Fragen der behördlichen Kontrolle und Fragen der Laufzeiten von Zertifikaten bilden hier kritische Punkte. Eine gerechte Ausgangsverteilung müsste hier erst noch gefunden werden, schließlich würde ein ‚Grandfathering‘ die Entwicklungsländer mehr als benachteiligen und würde wohl kaum von diesen akzeptiert. Zudem wird bei der Zertifikatslösung unterstellt, dass der Markt automatisch und problemlos die Verteilung der Lasten regelt, Wettbewerbsverzerrungen beim Handel der Zertifikate durch bspw. wirtschaftliche Machtasymmetrien insbesondere im Nord-Süd-Verhältnis werden im Konzept der Zertifikatslösung einfach ausgeklammert (vgl. Massarrat 1998: 180ff). Diese könnten aber global die beabsichtigten Ergebnisse mehr als konterkarieren. Ob sich solche Effekte von Machtasymmetrien auch im EU-Rahmen ergeben wird sich zeigen. Insgesamt ist die Zertifikatslösung ein in den Sozial- und Politikwissenschaften nicht unumstrittenes Instrument und wird durchaus kritischer eingeordnet, als bei der Enquete-Kommission, bspw. bei Loske (1996: 83ff), Massarrat (1998:179ff) und Costanza et al (2001: 249ff.).

Gleiches gilt für die **Ökosteuer**, auch hier berücksichtigt die Enquete-Kommission nur zu einem geringen Teil die politik- bzw. sozialwissenschaftliche Debatte und deren Analysen und Kritikpunkte. Sie fasst das Instrument Ökosteuer nur all zu optimistisch auf. Als ein reines Preisinstrument, das den Verbrauch von Energie allgemein verteuert, ist die Ökosteuer ökologisch nicht treffsicher. Die Wirkung auf die Reduzierung von Kohlendioxidmengen bleibt diffus und ist im Groben nicht kalkulierbar. Sie ist abhängig von der Elastizität der Nachfrage, d.h. von der Bereitschaft die Verbrauchsmenge für ein Produkt bei steigendem Preis zu reduzieren. Bei Energie ist die Elastizität der Nachfrage allerdings relativ hoch, so

³⁴ Näheres unter und vgl.: Matthes 2004, DIHK 2003; Financial Times Deutschland vom 10.5.2005: Dossier Emissionshandel unter <http://www.ftd.de>; Umweltmagazin des Springer VDI Verlag vom 12.5.2005 unter <http://www.umweltmagazin.de> und Umweltbundesamt: DEHSt Emissionshandel in Deutschland unter <http://www.dehst.de> vom 23.5.2005.

dass drastische Preissteigerungen nötig wären, um einen ökologischen Effekt zu erzielen. Modellrechnungen einer Osnabrücker Studie gehen davon aus, dass Preissteigerungen von jährlich 14,6 Prozent nötig seien, um den Energieverbrauch um 2,9 Prozent jährlich zu reduzieren. Und selbst dann wäre der Einspareffekt nicht garantiert, hohe wirtschaftliche Wachstumsraten und ein globaler Anstieg des Verkehrsaufkommens könnten dies wieder schmälern und konterkarieren. Empirische Erfolge der Ökosteuer in Vorreiterländern wie bspw. Dänemark und den Niederlanden sind denn auch nicht zu verzeichnen, der Gesamtverbrauch fossiler Energien ist dort nach Einführung einer Ökosteuer nicht gesunken, sondern gestiegen. „Die ÖSR (Ökosteuer) und die Preise mögen zwar die ökologische Effizienz erhöhen, können jedoch eine Steigerung von Energieverbrauch und Schadstoffemissionen in absoluten Mengen nicht verhindern“ (Massarrat 1998: 173). (vgl. ebd.: 167ff) Neben der Nachfrageelastizität gilt es auch, Wechselwirkungen mit dem Weltenergiemarkt zu berücksichtigen. Dies wird im Bericht der Enquete-Kommission ignoriert. Wie Massarat (1998) in seinem Buch „Das Dilemma der ökologischen Steuerreform“ darlegt, sind die Angebotsstrukturen des Weltenergiemarktes elastisch. Das bedeutet - und dies wird empirisch eindeutig nachgewiesen - ,dass Preiserhöhungen von Energie (wie durch eine Ökosteuer) in den Industrieländern dazu führen, dass Ölanbieterstaaten mit einer Ausweitung der Fördermenge reagieren, um die Einnahmeverluste durch den verringerten Verbrauch wieder wett zu machen. Durch die erhöhte Menge sinkt der Weltmarktpreis. Dies birgt wiederum einen Anreiz für erhöhten Öl- und Energieverbrauch in den Ländern ohne Ökosteuer in sich und kann die ökologischen Effekte der Steuer mehr als konterkarieren. Zudem führt eine Energie- oder Ökosteuer damit auch zu einer Umverteilung von Öleigentümerstaaten in die Industriestaaten, zu einem überwiegenden Teil tragen damit die Ölanbieterstaaten die Last der Steuer. (vgl. ebd.: 153ff) Die Ökosteuer als ein nationales Instrument hin zu einer nachhaltigen Energieversorgung bleibt damit sehr fragwürdig. Nicht nur diese grundlegenden, auch andere Kritikpunkte der Ökosteuer in der politikwissenschaftlichen Debatte, bspw. Fragen der sozialen Gerechtigkeit, wurden von der Enquete-Kommission kaum reflektiert (hierzu bspw. Krätke 1996, Costanza et al. 2001: 260ff; Massarrat 1998: 153ff).

Bevor auf ein weiteres Instrument, den kommunalen Klimaschutz eingegangen wird, soll hier abschließend und ergänzend der **Policy-Mix**, die Sammlung der Instrumente einer nachhaltigen Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung der Enquete-Kommission noch kurz kritisch betrachtet werden. Wechselwirkungen in diesem Policy-Mix zwischen den Instrumenten, Hemmnisse die sich

aus diesen Wechselwirkungen eventuell ergeben, bspw. zwischen global steuernden Instrumenten ‚Liberalisierung‘ und ‚Kommunaler Klimaschutz‘ oder zwischen ‚Subventionsabbau‘ und ‚Ökologische Steuerreform‘ oder gar den Kyoto-Mechanismen werden nicht thematisiert, auch eine Gewichtung findet nicht statt. Der Instrumentenmix erscheint so denn auch weniger aufeinander abgestimmt als vielmehr ein Kompendium, eine Sammlung unverknüpft nebeneinander stehender Instrumente, auch wenn spezifische Instrumente die Lücken global steuernder Instrumente füllen oder ergänzen sollen. Die hohe Flexibilität und permanente Überprüfbarkeit, die die Enquete-Kommission für den Policy-Mix als notwendig ansieht, unterstreicht hierbei diesen Eindruck eher noch, die Wirkung der Instrumente wird nicht abgeschätzt und sie erscheinen eher nicht zielgerichtet: Aus einer kritischen Perspektive lässt sich hier auch anmerken, dass Fragen gesellschaftlicher Steuerung und damit auch der Umsetzung des Policy-Mixes im Bericht der Enquete-Kommission nicht berücksichtigt werden. Obgleich diese Fragen bei Instrumenten, die ‚global steuern‘ sollen erheblich sind und sie auch in der Nachhaltigkeitsdebatte, teilweise in Form der institutionell-politischen Dimension, diskutiert werden. Als großes Defizit erscheint im Bericht auch, dass Instrumente einer direkten Mengensteuerung oder auch von Rationierungen weder diskutiert noch erwähnt werden. Diese Instrumente weisen aber eine abschätzbare Wirkung und eine starke Zielgerichtetheit auf, indem konsequent global oder national die auf einem Markt zugelassene Menge an fossilen Brennstoffen durch nationale oder internationale Agenturen reguliert wird. In einer direkten Mengenregulierung von Erdöl, Erdgas, Strom und Kohle vom Weltmarkt zum Binnenmarkt durch eine Nationale Energie Marketing Agentur und/oder global durch eine Internationale Klimaagentur, getragen von den Anbieterstaaten fossiler Energie, wie sie Massarrat (1998) vorschlägt, läge schließlich eine Möglichkeit nicht nur einen Wandel hin zu nachhaltigen Energiestrukturen durch eine Verknappung und damit Verteuerung fossiler Brennstoffe zu initiieren, auch die Menge an noch zulässigen Kohlendioxidemissionen könnte relativ punktgenau reguliert werden. Zudem könnten die Probleme, die bei Ökosteuer und Emissionshandel auftreten, vermieden werden. (vgl. Massarrat 1998: 188ff)

Zusammenfassend bildet die Untersuchung der Enquete-Kommission ein umfassendes Kompendium, das in dieser Form bislang nicht vorhanden war und bündelt in einem breiten Band Forschungsergebnisse und Kenntnisse, wenn auch nicht alle. Er bildet weitgehend den Stand der wissenschaftlichen Debatte ab und liefert einen umfassenden Fokus der Diskussion einer nachhaltigen Energieversorgung. Die Defizite und aufgezeigten Kritikpunkte sind teilweise auch den Mehrheitsvoten und dem damit einher gehenden breiten Konsens

geschuldet, teilweise aber selbstverständlich auch einfach dem Umfang des Themas. Bei den Defiziten besteht Forschungsbedarf, der auch von der Enquete-Kommission zumindest zum Teil auch postuliert und aufgezeigt hat. Für die Nachhaltigkeitsforschung insgesamt gilt es diese Defizite aufzugreifen, zu ergänzen und insbesondere die Fragen des ‚Wie‘ einer nachhaltigen Energieversorgung weiter zu entwickeln. Diese Arbeit ordnet sich im Bereich der nachhaltigen Entwicklung auch insgesamt unter in den Fragekomplex der Implementation von Nachhaltigkeitsstrategien, von Instrumenten und den Trägern und den Akteuren einer nachhaltigen Entwicklung (siehe oben). Ob und wenn ja, wie eine Gesellschaft oder ‚Politik‘ fähig ist, Korrekturen und Richtungswechsel in einer gesellschaftlichen Entwicklung vorzunehmen, die alles andere als statisch ist. Wie steht eine mögliche nachhaltige Entwicklung und deren Instrumente zu beobachtbaren dynamischen gesellschaftlichen Prozessen wie der Globalisierung? Wird sie begünstigt, gehemmt oder steht sie im offenen Widerspruch? Wie müssen letztendlich Instrumente einer nachhaltigen Entwicklung gestaltet sein, um auch unter den Bedingungen einer Globalisierung (und Liberalisierung) oder anderen dynamischen gesellschaftlichen Prozessen ‚wirken‘ zu können oder effektiv zu sein? Auch hierzu möchte die Arbeit einen bescheidenen Beitrag liefern, indem sie einen Teil des Policy-Mixes, ein Instrument detailliert untersucht und versucht, Lücken zu füllen und offene Frage zu beantworten. Aufgegriffen ‚kritisch überprüft und eventuell weiter entwickelt werden soll hier der Vorschlag der Enquete-Kommission Kommunalen Klimaschutz als ein Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung zu sehen bzw. zu nutzen.

1.4.) Die offene Frage dieser Arbeit: Kommunaler Klimaschutz als ein Instrument nachhaltiger Energieversorgung

Kommunale Klimaschutzaktivitäten als ein Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung ist bislang nicht in der politik- und sozialwissenschaftlichen Debatte behandelt worden. Zwar gibt es Forschungen zum kommunalen Klimaschutz, auch zu dessen Förderung und Verstärkung, und auch wird immer wieder betont wie sinnvoll und wichtig dieser ist. Kommunaler Klimaschutz als ein mehr oder minder gezieltes Instrument in einem Mix von Instrumenten zur Herbeiführung einer nachhaltigen Energieversorgung stellt jedoch ein Novum dar. Insbesondere wenn dieses Instrument unter Rahmenbedingungen von Globalisierung und Liberalisierung ‚funktionieren‘ soll.

Dieser Vorschlag der Enquete-Kommission wirft viele Fragen und Forschungsbedarf auf. Zum Einen besteht offenkundig auch von der Enquete-Kommission postulierter Forschungsbedarf. Wie soll das Instrument ‚Kommunaler Klimaschutz‘ gestaltet sein, um letztendlich effektive flankierende Mechanismen des ‚burden sharing‘ und des ‚capacity building‘ zu installieren? Ein erster Schritt wäre hier die Untersuchung des Instrumentes. Zum anderen besteht aber auch Forschungsbedarf über den Vorschlag der Enquete-Kommission hinaus, denn angesichts der hinter der politikwissenschaftlichen Debatte bleibenden Einordnung und Analyse von Globalisierung und Liberalisierung des Berichtes und auch angesichts dessen, dass auch der Stand der Forschung zu kommunalen Klimaschutzaktivitäten im Bericht der Enquete-Kommission keinerlei Beachtung findet, stellen sich viel grundlegendere Fragen der Bewertung und der Eignung des Instrumentes, dessen Umfang, Inhalt oder auch Charakter im Bericht nicht beschrieben wird. Diese Eignung wird von der Enquete-Kommission stillschweigend vorausgesetzt, ebenso wie eine grundlegende Konsistenz und Resistenz des Instrumentes kommunaler Klimaschutz gegenüber Effekten der Globalisierung. Angesichts der Dynamik und der strukturellen Kraft von Globalisierung und Liberalisierung erscheint es aber eher unwahrscheinlich, dass keinerlei Auswirkungen auf kommunale Klimaschutzaktivitäten vorhanden sind, und dass das Instrument seine Konsistenz behält. Folgende Fragen stellen sich hier:

Wie ist der von der Enquete-Kommission in eine Strategie nachhaltiger Energieversorgung ‚neu eingeordnete‘ kommunale Klimaschutz als Instrument überhaupt beschaffen, ist das Instrument bspw. anfällig für gesellschaftliche Prozesse oder ist es ähnlich statisch wie Gesetzesvorlagen? Und dementsprechend welche Auswirkungen haben gesellschaftliche Prozesse wie Globalisierung und Liberalisierung auf kommunale Klimaschutzaktivitäten?

Ist das Instrument unter diesen Bedingungen überhaupt geeignet, um eine nachhaltige Entwicklung voran zu treiben? Wie geeignet sind letztendlich kommunale Klimaschutzaktivitäten als ein Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung? Diesen Fragen widmet sich dieses Projekt, es versucht Antworten zu finden und ordnet sich unter dem hier geschilderten Gesamtkontext einer nachhaltigen Energieversorgung mit dem Schwerpunkt der Bekämpfung der globalen Erwärmung ein.

Im Folgenden wird hierfür zuvorderst die Beschaffenheit des Instrumentes kommunaler Klimaschutz identifiziert und seine ‚Konsistenz‘ beschrieben (erster Schritte), anschließend werden die ‚neuen‘ Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung aufgezeigt (zweiter Schritt), um dann deren Auswirkungen auf das Instrument zu analysieren (dritter Schritt).

Abschließend wird die Eignung des Instrumentes für eine nachhaltige Energieversorgung diskutiert (vierter Schritt).

2.) Kommunalen Klimaschutz - Bedeutung und Konsistenz eines ‚Instrumentes‘

Der erste Schritt bei der Frage ob kommunaler Klimaschutz als Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierungen sinnvoll ist, ist zu fragen, wie das ‚Instrument Kommunalen Klimaschutz‘ beschaffen ist. Wie ist seine Konsistenz, ist es anfällig für Veränderungen wie die Globalisierung oder ist es relativ starr und resistent? Dies lässt sich nur beantworten, indem das Instrument an sich und bspw. seine Inhalte, seine Charakter und seine Bedeutung untersucht wird. Dies geschieht in diesem Kapitel. Zuerst wird die herausragende Rolle (Bedeutung) geschildert, die das Instrument vor verschiedenen Hintergründen spielt. Anschließend wird das Instrument an sich dargestellt und geklärt, welche wesentlichen Bestandteile und damit welche Konsistenz es hat, um in folgenden Kapiteln Globalisierungswirkungen untersuchen zu können.

2.1.) Die Bedeutung kommunalen Klimaschutzes vor drei Hintergründen

Kommunaler Klimaschutz ist nicht nur ein einfaches ergänzendes Instrument, es spielt vor drei Hintergründen eine herausragende Rolle. Diese sind der Hintergrund der internationalen Klimapolitik, der Hintergrund einer nachhaltigen Entwicklung und der Hintergrund der Einsparpotenziale von Kohlendioxid auf lokaler Ebene.

2.1.1.) Der Hintergrund der internationalen Klimaschutzpolitik

Kommunaler Klimaschutz bleibt nicht auf die einzelne Kommune beschränkt, Kommunen engagieren sich auch länderübergreifend bzw. international in einem Klima-Bündnis. Vor dem Hintergrund der Grundproblematik der globalen Erwärmung und des Verlaufs der Verhandlungen über internationalen Klimaschutz gilt kommunaler Klimaschutz hierbei nicht als bloße Ergänzung, sondern teilweise auch als der alternative Hoffnungsträger und Motor eines globalen Klimaschutzes. Die Grundproblematik der globalen Erwärmung ist das Kollektivgutproblem, in der ein gemeinsames Gut übernutzt wird. Ähnlich einer Überfischung oder der Überweidung in der ‚Tragödie der Allmende‘ (Hardin) lädt die Atmosphäre als frei zugängliche Senke (‚Open Access‘) zur Übernutzung ein. Jeder Nutzer versucht seinen eigenen Ertrag zu maximieren, dies führt zur Degradation der Ressource bzw. des kollektiven Gutes. Mit einer Zeitverzögerung der Handlungseffekte, wie bei der globalen Erwärmung, handelt es sich um ein sozial-ökologisches Dilemma (vgl. Ernst 1998: 70ff und

vgl. Glasbergen 1995: 155). In der sozialen Praxis von Kollektivgutsituationen ist eine Überwindung von Dilemma-Situation in der Regel nur durch Kooperation und die Bildung so genannter institutioneller Arrangements oder von Institutionen möglich. „The process of forming institutions is itself a matter of collective action at all levels of social organization.“ (Keohane 1995: 21). Als immanent notwendig lässt sich hierbei die Etablierung „einer kollektiven Nutzungsethik zwischen allen - oder doch den bedeutendsten Nutzern“ (Loske 1996: 68) konstatieren, um ‚Free Rider‘ oder ‚Trittbrettfahrerkonstellationen‘ auszuschließen. Diese Nutzungsethik oder das Regelwerk, das eine *akzeptierte* Verteilung von Nutzen und Lasten beinhaltet, muss aufgestellt werden, um die ökologischen Notwendigkeiten effektiv umzusetzen und das Kollektivgut ‚intaktes Klima‘ zu erhalten. Die Bemühungen um einen internationalen Klimaschutz sind hierbei geprägt durch starke Interessensgegensätze und zähe Verhandlungen. Dies liegt an verschiedenen Hintergründen. Zum einen ist Kohlendioxid kein giftiger Stoff, bei dessen Reduktion oder ‚Verbot‘ ähnlich der FCKW-Problematik nur einzelne Industriezweige betroffen wären. Kohlendioxidemissionen gehen einher mit dem Energieverbrauch und sind verknüpft mit Lebensstilen und der gesamten volkswirtschaftlichen Entwicklung eines Landes, die zudem in Konkurrenz mit der anderer Ländern steht. So lag bei den direkten Kohlendioxidemissionen die USA mit 5665 Millionen Tonnen Kohlendioxid auf Platz 1, gefolgt von den weltwirtschaftlichen Konkurrenten China mit 3035 Millionen Tonnen, der Russischen Föderation mit 2219 Millionen Tonnen, Japan mit 1155 Millionen Tonnen und Deutschland mit 833 Millionen Tonnen. (Statistisches Bundesamt 2003: 48) Betrachtet man die Emissionen nach Tonnen pro Kopf, also bei Berücksichtigung der Bevölkerungszahl wird noch ein weiterer Punkt deutlich. Einsamer Spitzenreiter sind hier die USA mit ca. 5,7 Tonnen Kohlendioxid pro Kopf, sie liegen mit 11.386 kg SKE ebenfalls an erster Stelle des Energieverbrauchs pro Kopf (1999). Dicht gefolgt von Kanada und Australien, die einen ähnlichen Lebensstil oder großzügigen Umgang mit Energie praktizieren. Japan und die Europäische Union liegen ‚nur‘ bei ca. 2,5 Tonnen CO₂ pro Kopf. Der globale Durchschnitt liegt aber lediglich bei ca. 1,2 Tonnen Kohlendioxid pro Kopf und Jahr, denn Länder wie China, Indien und die Kontinente Afrika und Lateinamerika verbrauchen mit bis zu 0,5 T CO₂ pro Kopf wesentlich weniger als die Industrieländer. (Daten für 1999, vgl. Baratta 2004: 1313 und ebd.: 1246f) Während die Industrieländer damit die Hauptverursacher sind, sind die Entwicklungsländer die Hauptbetroffenen. Letztendlich sind zwar alle Länder der Erde betroffen, die größten Folgen der globalen Erwärmung sind aber zuvorderst in der Dritten Welt zu erwarten (siehe oben). Es gibt noch eine weitere Betroffenheit, auf die Massarrat (1998) hinweist, im Gegenzug wären

die Exporteure fossiler Energien die möglichen Verlierer einer Klimaschutzpolitik. Mögliche Klimaschutzpolitik trifft hier also auf unterschiedlichste nationale Interessen und auf Asymmetrien bei der Verursachung und Betroffenheit, die sich in grundlegenden Konfliktebenen einer möglichen internationalen Klimaschutzpolitik äußert. Diese lassen sich nach Massarrat (1998: 21f) kennzeichnen durch: 1) Verteilung von Lasten zwischen sozialen Gruppen innerhalb einzelner Länder, 2) einem generellen Konflikt um eine gerechte Verteilung des zulässigen Verbrauchs von CO₂ zwischen den Ländern, insbesondere zwischen Industrie- und Entwicklungsländern und 3) das mögliche Resultat von beträchtlichen Einnahmeverlusten der von Öleinnahmen sehr stark abhängigen Länder (vgl. ebd.). Diese Konfliktlinien sind im bisherigen Verlauf der internationalen Verhandlungen immer wieder aufgebrochen und konnten nicht abschließend verregelt werden. Abgesehen von schwierigen Anläufen war die Klimarahmenkonvention, die im Juni 1992 im Rahmen der UNCED-Konferenz in Rio de Janeiro beschlossen und von 150 Staaten unterzeichnet wurde, der Startschuss internationaler Klimapolitik. Sie trat am 21. März 1994 nach 50 Ratifikationen in Kraft. Die Konvention trug der besonderen Verantwortung der Industrieländer Rechnung und unterschied im Anhang in Industrie-(Annex-1-Parteien) und Entwicklungsländer mit unterschiedlichen Verpflichtungen. Die Industrieländer verpflichteten sich hierbei eher vage (die Formulierungen unter dem betreffenden Artikel 4 Punkt 2 Absatz a sind auslegungsfähig) darauf ihre Emissionen bis zum Jahr 2000 auf das Niveau von 1990 zurückzuführen, bzw. zu stabilisieren. Kern der Konvention und Ziel ist in Artikel 2 dargelegt: „die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird. Ein solches Niveau sollte innerhalb eines Zeitraumes erreicht werden, der ausreicht, damit sich die Ökosysteme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können, die Nahrungsmittelerzeugung nicht bedroht wird und die wirtschaftliche Entwicklung auf nachhaltige Weise fortgeführt wird.“ (Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, Artikel 2, in Brauch 1996: 336) Wie bereits oben beschrieben ist immer noch Streitpunkt, was eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems ist, bzw. welches Treibhausgasniveau diese ausschließt. Im Zuge der darauf folgenden jährlichen Konferenzen der Vertragsparteien (Conference of the Parties in Kurzform COP), die das Übereinkommen ausgestalten sollten, wurde die Formierung unterschiedlicher Interessensgruppen klarer. Auf der einen Seite ergab sich eine Ländergruppe, die gegen feste Reduktionsziele waren, allen voran die USA, gefolgt von Japan, Kanada, Australien und Neuseeland (sog. JUSCANZ-Gruppe, mittlerweile ‚Umbrella-Group‘). Zu den Vertretern der Beibehaltung des Status Quo der lediglich vagen Rahmenkonvention gehörten auch die arabische OPEC und Russland. Die G77 mit China und

Indien wichen von einer ‚bremsenden‘ Haltung ab, nachdem durchgesetzt wurde, dass sie als Nicht-Annex-I Länder auch weiterhin vorerst keine Verpflichtungen eingehen müssen. Eine treibende Rolle zu verschärften Reduktionsverpflichtungen spielten die AOSIS (Alliance of Small Island States) als Hauptbetroffene eines steigenden Meeresspiegels und in einer moderateren Form die Europäische Union. Vertreten waren auch zahlreiche Nichtregierungsorganisationen, grüne NROs wie Greenpeace International, Friends of the Earth aber auch graue NROs, Vertreter der Erdöl-, Kohle- und Automobilindustrien, wie die Internationale Handelskammer (ICC) oder die Global Climate Coalition. Genf 1996 und Berlin 1997 bereiteten ein Protokoll vor, das 1997 in Kyoto in sehr schwierigen Verhandlungen - die Konferenzuhr wurde angehalten um noch einen Kompromiss vor dem offiziellen Konferenzende zu erzielen - Reduktionsverpflichtungen und Begrenzungen von 160 Vertragsstaaten für die Annex-I-Parteien vertraglich festgelegt. Das Kyoto-Protokoll, das als Meilenstein im internationalen Klimaschutz gesehen wird, beinhaltet für Entwicklungsländer keine Verpflichtungen, die Industriestaaten³⁵ hingegen sollen in der Summe die Treibhausgasemissionen 5,2 Prozent gegenüber den Emissionen von 1990 bis 2008-2012 reduzieren. Damit das Protokoll in Kraft treten und völkerrechtlich bindend werden konnte, stand dessen Ratifizierung von 55 Ländern mit mindestens 55 Prozent aller Treibhausgasemissionen von 1990 an. Für Ratifizierungen waren aber noch das ‚Wie‘ der Reduktion und der Verpflichtungen näher zu regeln. Diese Fragen und Kriterien der Umsetzung blieben noch ausgeklammert, hierzu gehörten flexible Mechanismen und Senken, Fragen der Anrechnung von Wäldern auf die Reduktionsverpflichtungen, Fragen der Anrechnung von emissionsreduzierenden Projekten in anderen Staaten (Joint Implementation), des Finanzierungsmechanismus (Clean Development Mechanism) von Projekten zur Emissionsreduzierung in Entwicklungsländern und des Emissionshandels zwischen Staaten. Diese Punkte wurden später auch als ‚Schlupflöcher‘ bezeichnet, da sich hier Möglichkeiten auftaten, die eigenen Verpflichtungen zu umgehen. (vgl. Fischer und Holtrup 1998: 275ff und Heintze 2002: 108f) Die folgenden Konferenzen von Buenos Aires 1998, von Bonn 1999 und von Den Haag 2000 zeigten auch, dass trotz des Kyoto-Protokolls die Konfliktlinien keinesfalls behoben waren. So wollte die so genannte Umbrella-Group um

³⁵ Die Europäische Union hat mit dem „EU-burden-sharing“ eine gesamte Reduktionsverpflichtung von minus 8 Prozent, die intern nach Potenzial der einzelnen Mitgliederstaaten verteilt wird. Hier hat Deutschland bspw. eine Verpflichtung von minus 21 Prozent übernommen, Großbritannien minus 12,5 Prozent, die Niederlande minus 6 Prozent, andere EU-Länder dürfen noch „nachholen“, bspw. Griechenland mit plus 25 Prozent, Portugal mit plus 27 Prozent und Schweden mit plus 4 Prozent. Ähnlich verteilen sich die Lasten weltweit unterschiedlich, die USA sollen 7 Prozent reduzieren, Japan und Kanada 6 Prozent. Die Reduktionen stabilisieren sollen Neuseeland, Russland. Und die Ukraine und Emissionen erhöhen dürfen bspw. Island um 10 Prozent und Australien um 8 Prozent, sowie die MOE(MittelOstEuropa)-Staaten.

die USA (mit Japan, Kanada und Australien) in Den Haag (COP 6) eigene Reduktionsverpflichtungen durch vorhandene Wälder oder einen Handel mit Emissionsrechten anrechnen lassen. Dies stieß auf Widerstand der anderen Teilnehmer, und die Konferenz endete ohne Ergebnis. Sie scheiterte und stellte das Protokoll insgesamt in Frage. Ein weiterer Tiefpunkt in den Klimaverhandlungen folgte im März 2001. Die USA - mit einem Viertel der globalen Kohlendioxidemissionen (bei vier Prozent der Weltbevölkerung) der größte Emittent - erklärten ihren Rückzug vom Klimaschutz-Protokoll von Kyoto, das Abkommen sei nicht länger Grundlage diplomatischer Bemühungen (Frankfurter Rundschau 15.3.2001). Es gilt als diplomatischer Erfolg, dass trotz dieses Abfallens das Protokoll nicht hinfällig wurde. In einer Fortsetzung der Konferenz konnten alle anderen Staaten der Umbrella-Group und auch Russland in den Verhandlungen gehalten werden. Wäre ein zweiter wichtiger Emittent abgesprungen, wäre das Protokoll hinfällig gewesen, da Mindestanforderungen von Kyoto (55 Länder mit 55 Prozent der Emissionen von 1990) nicht hätten erreicht werden können. Die 180 Teilnehmerstaaten konnten sich zudem auf Kompromisse zur Umsetzung des Protokolls verständigen, so dass Ratifizierungen nichts mehr im Wege stand. Die Kompromisse waren allerdings sehr weitgehend und kamen den ‚Bremsern‘ sehr entgegen.³⁶ (vgl. Heintze 2002: 110f) Die Konferenzen von Marrakesch (COP 7), New Delhi 2002 und Mailand 2003 regelten Fragen der Umsetzung. In Mailand traten Diskussionen zwischen Russland und anderen Teilnahmestaaten in den Vordergrund. Im Dezember 2003 hatten bereits 119 Staaten das Protokoll ratifiziert, Russland fehlte und war aufgrund seiner Emissionsmenge notwendig für ein völkerrechtliches Inkrafttreten, es äußerte jedoch immer wieder Vorbehalte und forderte Investitionszusagen und Garantien beim Emissionshandel. Im Gegenzug zur Unterstützung der EU für eine Aufnahme Russlands in die Welthandelsorganisation lenkte Russland schließlich ein. (Frankfurter Rundschau 22.5.2004) Es ratifizierte das Protokoll im Oktober 2004 nach Beitritt zur WTO. (Frankfurter Rundschau 23.10.2004). Am 16.2.2005 trat schließlich das Kyoto-Protokoll mit 141 teilnehmenden Staaten in Kraft und ist völkerrechtlich bindend. Es ist gemessen an den Schwierigkeiten der Verhandlungen und der Etablierung einer Nutzungsethik bzw. der Institutionalisierung von Regeln ein Meilenstein für den Klimaschutz. Zumal die USA außen vor bleiben und ‚Bremsen‘ wie Russland, Japan, Kanada und Australien eingebunden wurden.

³⁶ Statt dem von der EU geforderten 50 Prozentanteil der Erfüllung der Verpflichtungen im eigenen Land wird nur noch ein vager „bedeutender Anteil“ gefordert, der Handel mit Emissionsrechten gilt unbegrenzt und Senken bzw. Wälder werden mit bis zu 3,5 Prozent auf Verpflichtungen angerechnet und Aufforstungen im Ausland mit bis zu einem Prozent. Als Sanktion ist lediglich vorgesehen, dass Vertragsverletzer Überschreitungen der Emissionsmenge in der folgenden Periode nachholend vermindern müssen, allerdings dann mit einem 1,3fachen Wert. Ein Kontrollsystem soll zu einem späteren Zeitpunkt als das Kyoto-Protokoll in Kraft treten.

Es bleibt jedoch mit dem angestrebten Ziel von minus 5,2 Prozent bis 2008/2012 weit hinter dem zurück, was notwendig wäre: minus 60 bis 80 Prozent bis 2050. Selbst wenn das Kyoto-Ziel eingehalten wird, wird die mittlere Erdtemperatur nur ca. ein zwanzigstel Grad niedriger liegen als ohne Protokoll. (Frankfurter Rundschau 16.2.2005) Das Kyotoziel brutto mag hierbei bei 5,2 Prozent liegen, das Nettoziel dürfte - bedingt durch die Kompromisse und Schlupflöcher (Anrechenbarkeit von Wäldern etc.) - lediglich 1,8 Prozent betragen (Heintze 2002: 112). Angesichts steigender Kohlendioxidemissionen ist es allerdings fraglich, ob selbst dieses Minimalziel eingehalten wird.³⁷ Auf eine Straffung und Verschärfung der Verbindlichkeiten besteht wenig Hoffnung, im Gegenteil. Die COP 10 in Buenos Aires im Dezember 2004, die Fragen behandelt, wie es nach dem Auslaufen des Kyoto-Protokolls 2012 weiter gehen soll, deutet in eine andere Richtung. Zwar gestaltete sich die EU als Vorreiter eines Kyoto-2 Protokolls, die USA signalisierten aber keinerlei Handlungsbereitschaft, ebenso wenig die OPEC-Länder, die Entwicklungsländer in ihrer Interessensheterogenität teilweise nur geringe. Hier wurde nur ein Minimalkompromiss erzielt, wonach in weiteren Treffen eventuell Verpflichtungen ausgehandelt werden können. Die Möglichkeit, dass das Protokoll 2012 ersatzlos ausläuft, ist durchaus gegeben. (Frankfurter Rundschau 18.12.2004 und 20.12.2004). Damit liefert die internationale Klimapolitik der Staaten in der Verregelung und Bearbeitung des Problems des Gemeinschaftsgutes ‚intakte Atmosphäre‘ bzw. des Problems der globalen Erwärmung insgesamt ein ernüchterndes und enttäuschendes Bild.

Eine Lösung des Kollektivgutproblems ‚globale Erwärmung‘ auf staatlicher Ebene ist jedoch nicht zwingend erforderlich, eine Verregelung oder eine Nutzungsethik kann schließlich auch auf anderen politischen Ebenen, zwischen subnationalen Akteuren vereinbart werden. Rein theoretisch wäre sogar eine Vereinbarung auf allerkleinster Ebene, eine Art Klimaerhaltungsvertrag (in geschriebener Form oder als ungeschriebene Ethik) zwischen den sechs Milliarden Nutzern oder Menschen auf der Erde möglich. Praktisch betreiben bereits

³⁷ Die Erfolgsaussichten des Minimalziels Kyoto, das Luft- und Seeverkehr nicht berücksichtigt, sind hierbei eher ernüchternd. Für den Zeitraum 1990 bis 1997 stiegen die Treibhausgasemissionen in den Entwicklungsländern um gut ein Drittel, in den OECD-Ländern um ein Fünftel. (Heintze 2002: 116) Ein UN-Report verzeichnete für die USA zwischen 1990 und 2000 ein Plus von 14 Prozent, für Japan ein Plus von 11 Prozent. Prognostiziert wird, dass zwischen 2000 und 2010 die Kohlendioxidemissionen in Europa, Japan, den USA und anderen OECD-Ländern im Schnitt um 17 Prozent steigen, die EU wird demnach bis 2010 nur ein leichtes Minus von 0,6 Prozent schaffen (Frankfurter Rundschau 5.6.2003). Dieser Trend setzt sich fort, nach Angaben des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) waren 2002 die Treibhausgasemissionen in den OECD-Ländern um acht Prozent höher als 1990, gegenüber 2002 sah 2004 eine Steigerung der Kohlendioxidemissionen um 4 Prozent (Neue Osnabrücker Zeitung 9.9.2004). Das bereits in der Konvention verabschiedete Ziel, die Emissionen nicht anwachsen zu lassen oder wieder auf den Stand von 1990 zu bringen, haben nur wenige Staaten geschafft. 2002 waren darunter Großbritannien mit minus fünf Prozent und die Bundesrepublik Deutschland mit minus 18 Prozent (Frankfurter Rundschau 30.7.2002). Und selbst der Vorreiter Deutschland hat sein ambitioniertes einseitiges Ziel von 1995 - eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 25 Prozent bis 2005 gegenüber 1990 - Ende 2001 de facto aufgegeben und verfolgt nur noch das Kyoto-Ziel von 21 Prozent bis 2008/12 (Frankfurter Rundschau 6.12.2001).

seit dem Bekannt werden des Problems der globalen Erwärmung eine Vielzahl von subnationalen Einheiten eine koordinierte anspruchsvolle Klimaschutzpolitik über nationale Grenzen hinaus: die Kommunen. Bereits zwei Jahre vor der UNCED-Konferenz in Rio gründeten Vertreter von einigen größeren europäischen Kommunen und Vertreter indigener Völker 1990 das „Klima-Bündnis europäischer Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder zum Schutz der Erdatmosphäre“, bzw. das Climate Alliance / Klima-Bündnis / *Allianza del Clima e.V.*. Im Bündnis, mit europäischer Geschäftsstelle in Frankfurt am Main, arbeiten die teilnehmenden Kommunen Klimaschutzmaßnahmen vielfältiger Art aus und setzen diese insbesondere im Bereich Energie und Verkehr um. Das Klima-Bündnis hat seine Ziele und Verpflichtungen im Gründungsdokument, dem Klima-Bündnis-Manifest von 1990 festgelegt und in einer Erklärung von 2000 bekräftigt. Hierin steht die Bemühung, den Energieverbrauch zu senken und den motorisierten Verkehr als Beitrag zur Belastungsminderung der Atmosphäre und zum Erhalt der Lebensbedingungen zukünftiger Generationen zu verringern. Die Interessen der indigenen Völker an der Erhaltung des tropischen Regenwaldes als Lebensgrundlage und nachhaltig genutztes Territorium und als Kohlendioxidsenke sollen unterstützt werden. Das Ziel der europäischen Kommunen im Bündnis ist anspruchsvoll: „Ziel ist es, die Emissionen von CO₂ bis zum Jahre 2010 zu halbieren und später schrittweise zu senken. Wir werden auch alles unternehmen, um jede Produktion und jeden Gebrauch von FCKW-Treibgasen sofort zu stoppen.“ (Klima-Bündnis-Manifest in Klima-Bündnis 2003: 12) Mayer-Ries (2000) macht im Klima-Bündnis ein erfolgreiches institutionelles Arrangement mit Prinzipien, Normen, Regeln und Verfahren aus. Unter verschiedenen heterogenen Akteuren, Interessen, Zielen und Inhalten - unter Anderem liegen Entwicklungsinteressen neben Prestigeinteressen - gelang im Klima-Bündnis im Kern eine Art Verregelung mit den grundlegenden Prinzipien der Vorsorge. (vgl. Meyer-Ries 2000: 144ff) Sicherlich können im Klima-Bündnis die Kohlendioxidemissionen und -quellen nicht so umfassend abgedeckt werden, wie auf internationaler Ebene, so dass viele Emittenten außerhalb der Verregelung bleiben. Dennoch, der Deckungsgrad der Verregelung steigt mit einer stetig wachsenden Mitgliederzahl. Von 1990 mit 12 Städten über 1992 mit 123 Städten zählte das Bündnis 1996 bereits 500 Mitglieder mit einer Gesamtzahl von 35 Millionen Einwohnern (Klima-Bündnis 2003: 8f) In den schwierigen Phasen der internationalen Klimapolitik, mit dem Scheitern von Den Haag 2000 und dem Rückzug der USA 2001, hat das Klimabündnis seine Absichten bekräftigt (Manifest) und weiter neue Mitglieder gewonnen. Im Mai 2004 lag der Mitgliedsstand bei 1260 Städten, Gemeinden und Kreisen (davon 157 assoziierte kleine Gemeinden) und 53 weiteren assoziierten Mitgliedern, die

Einwohnerzahl lag bei knapp 50 Millionen. Jährlich werden zwischen 70 und 100 Beitritte verzeichnet.³⁸ (Klima-Bündnis 2004: 3) Das Wachstum der Mitgliederzahlen ist hierbei kein Automatismus, denn Austritte sind ebenfalls möglich. Diese werden aber von den Neuzutritten überwogen (bspw. 2003 mit 85 Beitritten und 27 Austritten). Wie effektiv das Bündnis im Endeffekt ist bzw. die tatsächlichen Reduktionen, lässt sich allerdings nicht ohne Weiteres sagen. Eine Quantifizierung der Minderungen durch das ‚Steuerelement der Selbstverpflichtung‘ der Kommunen wird durch den Einfluss anderer nationaler, regionaler und lokaler klimapolitischer Maßnahmen überlagert. Es kann allerdings von „durchaus beachtlichen und global relevanten Minderungserfolge in einzelnen Mitgliedkommunen“ (Meyer-Ries 2000: 156) ausgegangen werden. (vgl. Meyer-Ries 2000: 156) Ein ‚Klimaschutz von unten‘ findet auch in Verbindung mit dem in Toronto ansässigen Netzwerk von ICLEI (International Council on Local Environmental Initiatives) statt. Dieses koordiniert die Bemühungen von Städten und Gebietskörperschaften, die sich zusammen geschlossen haben, um einem Klimaschutz und einer Nachhaltigen Entwicklung gerecht zu werden. Die Ziele der teilnehmenden Kommunen der ICLEI-Kampagne zur kommunalen Kohlendioxid-Reduktion sind durchaus unterschiedlich und mal mehr mal minder anspruchsvoll, sie bewegen sich meist in der Bandbreite um minus 20 Prozent bis 2005/2010 gegenüber 1990/1995. Insgesamt nahmen bis Oktober 2001 ca. 500 Städte mit ca. 8 Prozent der globalen Kohlendioxidemissionen teil an der Kampagne (vgl. Dunn und Flavin 2002: 120f) , 2004 betrug die Teilnehmerzahl 600 (ICLEI 2004). Teilweise sind die Städte hierbei sehr erfolgreich, so verzeichnete Toronto 1995 eine Reduzierung um sieben Prozent gegenüber 1990, Kopenhagen sogar um 22 Prozent gegenüber 1990, und 110 Städte und Bezirke in den USA schafften bis Juni 2001 eine Reduktion um insgesamt 2,5 Millionen Tonnen Kohlendioxid. (vgl. Dunn und Flavin 2002: 120) Die Selbstverpflichtung der Stadt Toronto (minus 20 Prozent bis 2005 gegenüber 1988) wurde auch jenseits des Klima-Bündnis und ICLEI weltweit in abgewandelter Form adaptiert. 13 Städte aus Kanada, den USA, Europa und der Türkei folgten Anfang der 1990er mit Selbstverpflichtungen. Dieses Ziel wurde verpflichtend auf der Heidelberg-Konferenz „How to Combat Global Warming at the Local

³⁸ Die Größen der Kommunen und deren nationale Angehörigkeit sind hierbei recht heterogen, so waren im Herbst 2001 bspw. 356 Kommunen mit bis zu 5000 Einwohnern 359 Kommunen mit bis zu 50.000 (über 10.000), 95 Kommunen mit einer Größe zwischen 100000 und 500000 und 14 Kommunen mit über 500.000 Einwohnern Mitglied. Die meisten Kommunen (419) kommen hierbei aus Deutschland, mit den damit verbundenen 34.751.000 Einwohnern wohnen 2001 42,37 Prozent aller Einwohner in einer Klimabündniskommune. Höher ist der Prozentsatz nur in Luxemburg mit 48,57 Prozent, aber lediglich 212.180 Einwohnern in den 20 Mitgliedkommunen. Während die Niederlande (37,02 Prozent) und Österreich (30,59 Prozent) ähnlich hohe Beteiligungen aufweisen, bildeten 2001 Länder wie Frankreich (1 Kommune, 26.700 E, 0,05 Prozent), Schweden (1 Kommune, 60.000 E, 0,68 Prozent) und Slowenien (1 Kommune, 2700 E, 0,14 Prozent) die Schlusslichter in Europa, abgesehen von Ländern, die gar nicht vertreten waren. (alle Zahlen für Herbst 2001, Klima-Bündnis 2003: 5f)

Level“ 1994 in der Mayor’s Declaration von teilnehmenden Kommunen unterzeichnet.³⁹ Auf dem 2. Weltbürgermeistertreffen in Berlin 1995 haben 165 Städte mit 250 Millionen Einwohnern aus 65 Ländern Kommunen dazu aufgerufen, sich zu einem Minus von 20 Prozent an Kohlendioxidemissionen bis 2005 (gegenüber 1990) zu verpflichten und kommunale Aktionspläne zur Reduktion aufzustellen. (vgl. Weber 1996: 272) Eine Vorreiterrolle von Kommunen wird insbesondere durch das Beispiel USA bekräftigt. Während die US-Regierung 2001 aus den internationalen Verhandlungen ausscherte und bei wachsenden nationalen Emissionen - von 1990 bis 2002 um 13 Prozent - und 2002 allenfalls (nicht wirksame) freiwillige Maßnahmen der Industrie als Klimaschutzprogramm vorschlug (Neue Osnabrücker Zeitung vom 6.12.2004) wird Klimaschutz auf lokaler und regionaler Ebene ernst genommen. Neben mindestens 15 US-Staaten die im Klimaschutz aktiv sind bspw. Maine, Kalifornien, New Hampshire, Massachusetts, Oregon sowie eine ‚Neuengland-Klimakoalition‘ mit sechs Staaten, die sich 2001 zum Ziel der Rückführung der Kohlendioxidemissionen auf das Niveau von 1990 bis zum Jahr 2010 und auf minus 10 Prozent bis zum Jahr 2020 bekannt haben, sind es zahlreiche US-amerikanische Städte, die aktiv Klimaschutz betreiben und bspw. die Kampagne „US-Bürger für den Klimaschutz“ initiiert haben und die mit mittlerweile mehr als 140 Städten und Gemeinden in den USA zusammen arbeitet. Hier wird nicht nur effektiv Klimaschutz betrieben, es entfaltet sich auch ein erheblicher Druck auf die nationale Ebene. (vgl. Morgan 2004: 52) Gegenüber den enttäuschenden Ergebnissen der internationalen Verhandlungen ist hinsichtlich der Reduktionen an sich und der wachsenden Teilnehmerzahl von Kommunen an Klimaschutzprogrammen bzw. Selbstverpflichtungen ein relativer Erfolg der supranationalen lokalen Klimaschutzbemühungen zu beobachten. Hier bestehen ernsthafte Bemühungen einer länderübergreifenden Verregelung bzw. der Etablierung einer globalen Nutzungsethik und damit zur grundlegenden Lösung des Problems der globalen Erwärmung. Vor diesem Hintergrund ist kommunaler Klimaschutz wesentlich.

2.1.2.) Der Hintergrund einer Nachhaltigen Entwicklung

Dieser ‚Erfolg‘ gilt nicht nur für den Klimaschutz, sondern auch für die Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung insgesamt, auch in der Ausweitung und Etablierung Nachhaltiger

³⁹ Die Ziele waren: Minderung der CO₂-Emissionen um 20 Prozent gegenüber 1987, Bestandsaufnahme der Emissionen, Erfassung des kommunalen Energieverbrauchs, Erstellung von Maßnahmen, Kampagnen zur Bewusstseins- und Verhaltensänderung, Förderung erneuerbarer Energien und bis 1999 eine Minderung des Energieverbrauchs in kommunalen Gebäuden und Einrichtungen, sowie im Bereich des Fuhrparks um mindestens 15 Prozent.

Entwicklung spielen Kommunen eine wesentliche Rolle. Kommunaler Klimaschutz bildet hier einen Kristallisationskern. Im Aktionsplan für die dringendsten Fragen des 21. Jahrhunderts, der auf der UNCED-Konferenz in Rio 1992 verabschiedet wurde - der Agenda 21 - wird der besondere Stellenwert der Kommunen für den Prozess einer Nachhaltigen Entwicklung in Kapitel 28 betont. Für die Verwirklichung der Ziele der Agenda sind die Kommunen - bzw. ihre Beteiligung und Mitwirkung - ein entscheidender Faktor, da viele Probleme und Lösungen, auf die lokale Ebene zurückzuführen sind.⁴⁰ Die Kommunen werden angehalten mit Bürgern, örtlichen Organisationen und der Privatwirtschaft in Dialog zu treten und eine Kommunale oder Lokale Agenda 21 im Konsultationsprozess zu erstellen. (vgl. BMU 1997: 231f) Ziel dieser Lokalen Agenda ist eine Nachhaltige Entwicklung, die Umweltziele mit sozialen Aspekten und wirtschaftlichen Aspekten lokal oder regional verknüpft. Dass eine zukunftsfähige Entwicklung nur möglich ist mit einer umweltgerechten Entwicklung der Städte und Kommunen ist eine Kernaussage der Agenda 21 und wird in zahlreichen Studien zur Nachhaltigen Entwicklung vorausgesetzt und wiederholt betont (z.B. BUND 1996, WGBU 2001: 105ff, Diefenbacher 2001: 276f). Schließlich vollziehen sich politische Prozesse auf der lokalen Ebene wesentlich transparenter als auf den anderen Politikebenen. Hier ist die Möglichkeit der Partizipation am größten und hier können didaktische Effekte erzielt werden. Den Kommunen obliegt zudem die Errichtung, Verwaltung und Unterhaltung der ökonomischen, sozialen und ökologischen Infrastruktur ebenso wie die Entscheidung über kommunale Klimapolitik. Sind Bund und Land Regel setzende Ebenen, so steht auf der kommunalen Ebene die Umsetzung umweltpolitischer Regelungen im Vordergrund. (Jännicke 2000: 39) Lokale Umweltschutzpolitik, Lokale Agenda-Politik und auch andere kommunale Politiken liefern hierbei positive Handlungsanreize, indem sie den Einzelnen dezentral mit den Folgen des eigenen Tuns konfrontieren. Im Gegensatz zu nationalen und internationalen Strategien einer nachhaltigen Entwicklung, die durch Anonymität, diffuse Wirkungsverläufe und fehlende Verantwortung gekennzeichnet sind, liefert die lokale Ebene den überschaubaren Rahmen, in dem Ergebnisse des eigenen Handelns unmittelbar erfahrbar sind. Hier ist der Einzelne fähig und willens, Verantwortung für die Um- bzw. Mitwelt zu tragen (vgl. Spehl 2001: 285). Neben der oft zitierten „Schule der Demokratie“ sind Kommunen durch diese Überschaubarkeit, Nähe und

⁴⁰ „Kommunen errichten, verwalten und unterhalten die wirtschaftliche, soziale und ökologische Infrastruktur, überwachen den Planungsablauf, entscheiden über kommunale Umweltpolitik und kommunale Umweltvorschriften und wirken außerdem an der Umsetzung der nationalen und regionalen Umweltpolitik mit. Als Politik- und Verwaltungsebene, die den Bürgern am nächsten ist, spielen sie eine entscheidende Rolle bei der Informierung und Mobilisierung der Öffentlichkeit und ihrer Sensibilisierung für eine nachhaltige umweltverträgliche Entwicklung.“ (BMU 1997: 231)

Praxis eingeschränkt auch eine „Schule der Ökologie“. Zahlreiche Kommunen sind der Aufforderung eine Lokale Agenda aufzustellen nachgekommen. Bis 2002 waren weltweit 6416 lokale Autoritäten in 113 Ländern in Agenda-Prozessen aktiv bzw. haben sich formal zur Lokalen Agenda bekannt. 1997 waren es lediglich 1812 Kommunen in 64 Ländern (Diefenbacher 2001: 275). In Europa fand und findet mit 5292 Lokalen Agenden 21 (LA21) (in 36 Ländern) die größte Aktivität statt.⁴¹ (CSD 2002: 9f) In Deutschland lief die Etablierung von Agenda-Prozessen insgesamt eher zögerlich an, 1997 lag die Zahl der teilnehmenden deutschen Städte und Gemeinden noch bei unter 100, was bei 14.227 Gebietskörperschaften (Städte, Gemeinden, Samtgemeinden, Landkreise) nur einen geringen Prozentsatz ausmacht. In den fünf Jahren zwischen 1997 und 2002 kam es dann zu einer erheblichen Zunahme - unter anderem ausgehend von großen Städten, wie München, Hamburg, Hannover und Bremen - und zu einem Agenda-Boom. Bis Ende 2001 stieg die Zahl der LA21-Beschlüsse auf über 2000 und damit auf 12 Prozent aller Gebietskörperschaften, bis Oktober 2002 stieg sie auf annähernd 2400 (16,9 Prozent). Nach 2002 ebnete die Beteiligung ab, in Folge kam es nur noch zu wenigen Beschlüssen pro Jahr, so dass im Juli 2004 mit annähernd 2500 Beschlüssen und 17,6 Prozent Beteiligung ein momentaner Stillstand bei der Beschlusszahl der Lokalen Agenda Prozessen in Deutschland erreicht zu sein scheint. (vgl. Kern et al 2004: 6 und CSD 2002: 9) Mit dieser Beteiligung liegt der ‚Latecomer‘ Deutschland im Mittelfeld der europäischen Länder bei der Umsetzung der Lokalen Agenda. Schweden hat bspw. 289 Beschlüsse, die aber 100 Prozent der Gebietskörperschaften repräsentieren (CSD 2002: 9), ebenfalls 100 Prozent Beteiligung weist Finnland auf, Großbritannien und Norwegen erreichen 90 Prozent Abdeckung (von von Ruschkowski 2002: 22).⁴² Eine Untersuchung des Deutschen Institutes für Urbanistik (DIFU) von 150 Städten gibt die inhaltlichen Schwerpunkte der Lokalen Agenda 21 Prozesse in Deutschland wieder.⁴³ In der Rangfolge der Schwerpunkte nehmen sozial-integrative Themen wie ‚Bürgerbeteiligung und Öffentlichkeitsarbeit‘ (72 Prozent) und ‚Programme/Projekte für Kinder und Jugendliche‘ (53 Prozent) einen dritten oder siebenten

⁴¹ Von der Menge folgt die Region Asien-Pazifik mit 674 LA21 in 17 Ländern, die Region Afrika mit 151 LA21 in 44 Ländern, die Region Lateinamerika mit 119 LA21 in 17 Ländern, die Region Nordamerika mit 101 LA21 in 2 Ländern (USA und Kanada) und der Mittlere Osten mit 79 LA21 in 13 Ländern. Die meisten Aktivitäten finden in Ländern mit hohem BIP (>9266 US-Dollar) statt, 5400 LA 21 in 28 Ländern, gefolgt von 57 Ländern mit 833 LA21 und einem mittleren BIP (756 - 9265 US-Dollar) und den Ländern mit einem geringen BIP (bis 755 US-Dollar) mit 28 Ländern, in denen LA21-Prozesse stattfinden und 183 einzelnen LA21. (vgl. CSD 2002: 9f)

⁴² Sicherlich sagt die Quantität der Agenda-Beschlüsse nichts über deren Qualität aus. Solche ‚entscheidenden‘ inhaltlichen Aussagen zur Lokalen Agenda 21 sind schwer zu treffen, hier müssten Qualitätsanalysen einzelner Agendaprozesse unter Rückgriff auf qualitative Erhebungsmethoden erfolgen, was immense Schwierigkeiten in sich birgt. (von Ruschkowski 2002: 22)

⁴³ Im Folgenden eigene Umrechnung in Prozent nach Hänisch 2000: 2f.

Platz ein. An zweiter Stelle steht das Umweltthema ‚Verkehr‘ mit 73 Prozent der Nennungen. Unangefochten an erster Stelle steht der Schwerpunkt ‚Energie und Klimaschutz‘ mit 87 Prozent. Dieser Schwerpunkt spielt nicht nur thematisch die führende Rolle, sondern auch in der praktischen Umsetzung. Bei ‚Handlungsfeldern mit konkreten Projekten zur Lokalen Agenda 21‘ dominiert dieser ebenfalls eindeutig mit 51 Prozent die Nennungen, gefolgt von ‚Umwelterziehung und -bildung‘ mit 41 Prozent und der ‚Bürgerbeteiligung und Öffentlichkeitsarbeit‘ mit 38 Prozent. (vgl. Hänisch 2000: 2f und Diefenbacher 2001: 275ff)

Die Untersuchung zeigt, dass Energie- und Klimaschutz bei LA21-Prozessen eine maßgebliche Rolle spielt, als führendes Handlungsfeld mit konkreten Projekten füllt dieser die Lokale Agenda mit Leben. Hier nimmt die LA21 Form an und „dem Begriff der Nachhaltigkeit (wird) zwischen Abstraktion und Projekterfahrung für die Bürgerinnen und Bürger eine konkrete Bedeutung gegeben“ (Diefenbacher 2001: 295). Kommunaler Klimaschutz ist aber auch bei der Initiierung und Genese einer Lokalen Agenda 21, bei der unter Anderem lokale Politiktraditionen eine förderliche Rolle spielen (Brand et al 2001a: 226) ein wesentliches Moment. Infolge der Erfahrungen der Energiekrise in den 70er Jahren, in denen lokale bzw. kommunale Energiesparprogramme entwickelt und umgesetzt wurden (BMU 2002a: 66) hat sich vielerorts eine junge Politiktradition für lokale Energie- und Klimapolitik und in Folge für kommunalen Klimaschutz entwickelt. In dieser Tradition bildet dieser wiederum einen Kristallisationskern für Prozesse der Lokalen Agenda. Damit übernimmt kommunaler Klimaschutz auch eine Scharnierfunktion für eine lokale nachhaltige Entwicklung und die Agenda 21.

2.1.3.) Der Hintergrund eines erheblichen Reduktionspotenzials

Auf kommunaler Ebene existieren erhebliche Potentiale zur Minderung von Treibhausgasemissionen, die meisten Möglichkeiten ergeben sich entlang bestimmter Rollen der Kommune als handelnde Instanz. Der Klima-Bündnis Maßnahmenkatalog und dessen Anlehnung von Kern et al (2005) beschreiben hier vier voneinander abgrenzbare Rollen im lokalen Klimaschutz, die Kommune als ‚Verbraucher und Vorbild‘, als ‚Planer und Regulierer‘, als ‚Versorger und Anbieter‘ und als ‚Berater und Promoter‘. (vgl. Kern et al 2005: 11) Als *Verbraucher und Vorbild* kann die Kommune - unter Vorgabe von übergeordneten gesetzlichen Bestimmungen, wie bspw. der Vergabeverordnung - relativ eigenständig und autonom handeln, was bspw. Liegenschaften, das Beschaffungswesen, die Verwaltung oder Mitarbeiter in städtischen Betrieben angeht. Sie kann sich selbst

klimafreundlich verhalten, in dem sie bspw. Energieverbrauch und die Energieversorgung in Verwaltungsgebäuden, Schulen, Krankenhäusern und anderen Gebäuden bzw. Liegenschaften als Hausherr bestimmt bzw. beeinflusst. Als Einkäufer kann sie Wert legen auf klimafreundliche Produkte, sei dies eher ‚intern‘, bspw. bei Kopiergeräten für die Verwaltung oder ‚extern‘ bspw. bei mit Rapsöl betriebenen Fahrzeuge der städtischen Müllabfuhr. Als Dienstherr kann sie die eigenen Mitarbeiter bspw. in der Verwaltung zum energiesparenden Verhalten oder zur Müllvermeidung anleiten. Als Vorbild kann sie klimafreundliches Wirtschaften und Verhalten vorleben und so nicht nur die eigenen Mitarbeiter, sondern auch die Bürger dazu anleiten und motivieren. Als *Planer und Regulierer* kann die Kommune durch ‚harte‘ Gebote und Verbote eine klimafreundliche Politik betreiben. Insbesondere im Bereich der Stadtplanung hat sie nach Baugesetzbuch und Raumordnungsgesetz mit der Raumordnung und der Bauleitplanung, die den Flächennutzungsplan und den Bebauungsplan umfasst, erheblichen gesetzlichen Einfluss. Energetische Standards in der Siedlungsplanung oder ein Zwang zum Anschluss und zur Benutzung von Wärmenetzen lassen sich ebenso festlegen wie eine verdichtete Bebauung oder eine ÖPNV-Vorrang Infrastruktur. Die Rolle des *Versorgers und Anbieters* öffnet erhebliche Reduktionspotenziale. Hier kann die Kommune Einfluss nehmen auf die Politik der Stadtwerke, die die Bürger mit Strom und Wärme versorgt, auf die Abfallwirtschaft, auf eventuell vorhandene kommunale Wohnungsbaugesellschaften und auf die Gestaltung des Öffentlichen Personennahverkehrs. Als Anbieter einer Verkehrsinfrastruktur nimmt sie zudem Einfluss auf die Verkehrswahl der Bürger. Im Rahmen dieser Rolle bestehen noch die größten Potenziale. In der Rolle als *Berater und Promoter* legt die Kommune in Eigenregie bspw. Förderprogramme für energetische Altbauernierung auf, betreibt Energieberatung, Kampagnen und Öffentlichkeitsarbeit für den Klimaschutz oder bietet Vermittlungsangebote. (vgl. Kern et al. 2005: 11ff) Das Potenzial der vier möglichen Rollen klimafreundlicher Politik entfaltet sich in Handlungsfeldern, die wichtigsten sind hierbei die Energie, der Verkehr, die Abfall- und Abwasserwirtschaft, die Forst- und Landwirtschaft, die (überkommunale) Kooperation aber auch die Beschaffung und die Stadtplanung (vgl. ebd.: 13ff). Einen Überblick bzw. eine Einschätzung des theoretischen Potenzials sollen die folgenden Tabellen geben. In ihnen sind Handlungsfeld und Rolle der Kommune systematisch einander zugeordnet, sie sind das Resultat einer Synopse der wichtigsten Maßnahmenkataloge aus dem Leitfaden zur Erarbeitung und Umsetzung kommunaler Klimakonzepte des DIFU (Fischer und Callen 1997), aus einer Studie des Öko-Instituts Freiburg zu kommunalen Strategien des CO₂-Reduktion am Beispiel der Stadt München (Timpe et al. 2004) und des Klima-Bündnis

Maßnahmenkatalogs (Klima-Bündnis 1998). Die Handlungsfelder Stadtplanung und Beschaffung wurden hierbei in die nun folgenden **Handlungsfelder** Energie, Verkehr, Abfall- und Abwasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft und dem Handlungsfeld Nord-Süd-Zusammenarbeit und Kooperation integriert.⁴⁴ Die Handlungsmöglichkeiten innerhalb der Felder werden entlang der vier Rollen der Kommune sortiert.

Von den Handlungsfeldern stellt *Energie* - analog zu der Verursachung des anthropogen verstärkten Treibhauseffektes - das größte Potenzial dar. Im Mittelpunkt steht der Umgang mit Energie, der Erzeugung mit dem Ziel der kohlenstoffarmen oder kohlenstofffreien Erzeugung (REG) sowie der Umwandlung und Nutzung mit dem Ziel der einer effizienten und sparsamen Nutzung bzw. einer rationellen Energienutzung (REN).

Handlungsfeld	Möglichkeiten	Maßnahmen der Kommune
Handlungsfeld Energie (Beispiele)		

1.) Die Kommune als Verbraucher und Vorbild (Energie)		
Liegenschaften: Gebäudesanierung im Altbau	Kälte­dämmung Außenwand, Dachboden, Fensteraustausch, etc.	Selbstverpflichtungen zu Mindeststandards der Wärmedämmung
Liegenschaften: Energiesparende Neubauten	Niedrigenergiehausstandard, Optimierung der Gebäudegeometrie, solare Architektur, Passivhaus	Selbstverpflichtungen zu Mindeststandards der Wärmedämmung, Demonstrationsprojekte
Liegenschaften: Gebäude	Nachträglicher Wärmeschutz, Verbesserte Dämmung von Fassaden, Fenstern, Dächern und Keller;	Energiemanagement, Budgeterhöhung für Einsparinvestitionen einschließlich Contracting, Intracting, 50/50-Programme, ⁴⁵

⁴⁴ Als Einschränkung gilt hier, dass Vielfalt der Möglichkeiten eine durchgängige Systematisierung nicht immer zulässt. Zum Einen überschneiden sich die Handlungsfelder teilweise stark, zum Anderen sind die oben beschriebenen Rollen der Kommunen nicht immer eindeutig. Ein Anspruch auf Vollständigkeit besteht ebenfalls nicht, denn Möglichkeiten des kommunalen Klimaschutzes ergeben sich auch erst durch die lokale Gegebenheit (bspw. Geothermische Quellen) aber auch den Ideenreichtum in einer Kommune.

⁴⁵ **Intracting** beschreibt ein Verfahren bei dem eine kommunale Einrichtung mit einer anderen Einrichtung - meist den Stadtwerken oder anderen Dienstleistern im energetischen Bereich der Stadt - einen Vertrag schließt, dessen Gegenstand Investitionen und Energiesparmaßnahmen bspw. in den Liegenschaften sind. Die Kosten der Maßnahmen bzw. die Investitionen (bspw. Energiesparlampen) trägt hierbei der Energiedienstleister. Dafür erhält er - je nach Vertragsgestaltung mehr oder minder anteilig - die durch die eingesparte Energie entstandenen Minderkosten (Ertrag), die Differenz zwischen den vorherigen und den reduzierten Energiekosten. Während beim Intracting insgesamt die Kommune selber die Investitionskosten und auch das Investitionsrisiko trägt, dafür aber auch alleine von den erreichten Einsparungen profitiert, führt beim **Contracting** ein externer Energiedienstleister „ein Fremdundertnehmen die Maßnahmen bspw. in Liegenschaften durch und profitiert von diesen. Nach Ende des Contracting bzw. Intracting (Vertragsablauf) gehen in der Regel alle technischen Neuerungen oder Maßnahmen in den Besitz der Kommune über, bzw. werden sie intern der jeweiligen Rechnungsabteilung zugeordnet (vgl. Kern et al 2005: 14) Intracting und Contracting eignen sich insbesondere für so genannte No-Regret-Maßnahmen, bei denen sich durch Einsparungen in relativ kurzer Zeit Erträge erschließen lassen. Contracting wie Intracting sind also Maßnahmen, die nicht nur die Kommune als Verbraucher und Vorbild, sondern auch bspw. als Versorger und Anbieter oder auch als Berater und Promoter betreffen, wenn die Kommune bspw. über die Stadtwerke selber Contracting und Energiedienstleistungen für Unternehmen anbietet bzw. diese vermittelt. Bei **50/50-Programmen** erhalten bspw. Schulen 50 Prozent von

	Optimierung der Gebäudetechnik	Prüfung von Nahwärmeversorgung
Liegenschaften: Energetische Objektversorgung Wärme und Strom (CO ₂ -arm)	Einsatz von KWK und KWKälte/K (bspw. Krankenhäuser), Wärmepumpen, Gas statt Öl etc.	Systematische Nutzung in Liegenschaften, Selbstverpflichtungen, Demonstrationsprojekte
Liegenschaften: Energetische Objektversorgung Wärme und Strom (CO ₂ -frei)	Bau und Ausbau thermischer Solaranlagen (Einbindung in Nahwärme), Photovoltaik, Biogene Stoffe (Holzhackschnitzel etc.) und andere je nach Gegebenheit	Systematische Nutzung in Liegenschaften, Selbstverpflichtungen Demonstrationsobjekte
Liegenschaften: Nutzerverhalten (Wärme)	Regulierung Innentemperatur, Nachtabsenkung der Heizungsanlage, Verzicht auf Heizlüfter, Lüftungsverhalten etc.	Energiemanagement, Energiecontrolling, Prämienprogramme
Liegenschaften: Nutzerverhalten (Strom)	Beleuchtung (Dimmer und Steuerungstechnik, Energiesparlampen, Zu- und Abschaltung und Regelungstechnik), Kommunikations- und Medientechnik (abschalten statt stand by)	Ideenwettbewerb in Ämtern, betriebliche Rundgänge, kurzfristige Energiesparwochen Initiierung von Energiesparwettbewerben
Beschaffungswesen übergreifend	Ökologisch verträgliche Produkte bzw. Produkte günstiger Energiebilanz in Verbrauch und/oder Herstellung und Entsorgung	Klimafreundliche Beschaffungsstrategie, Vergabeordnung: Best- vor Billigstanbieter, Bevorzugung Produkte mit Umwelt- Gütesiegel
Beschaffungswesen: Beispiel Geräte, Anlagen, Bürotechnik	„Weiße Ware“, Kommunikations- Bestgeräte	Günstige Beschaffung von Bestgeräten durch Pooling, Label der GED, Beitritt zum Netzwerk fortschrittlicher Einkäufer
Beschaffungswesen: Beispiel Strom	„Grüner Strom“ (für Liegenschaften)	Bspw. als Quote im Liefervertrag des Versorgers
Interne übergreifende Maßnahmen	Kommunales Energiemanagement und andere organisatorische Maßnahmen	Einrichtung eines Energiebeauftragten, Intracting, Contracting, 50/50-Programme bspw. an Schulen, Anlagenbetreuerschulung, Ideenwettbewerb

2.) Die Kommune als Planer und Regulierer (Energie)

Energetische Optimierung von Neubauten	Niedrigenergiehausstandard, Optimierung der Gebäudegeometrie, solare Architektur, Passivhaus	Bspw. solare Bauleitplanung, energierelevante Festsetzungen in Bebauungsplänen,
Klimafreundliche Versorgung von Neubauten	Bspw. Automatische Prüfung des Einsatzes von BHKW (Blockheizkraftwerke)	Gestaltung städtebaulicher Verträge zum energetischen Baustandard und zur verpflichtenden solarthermischen Nutzung,
Förderung regenerative Energien und effiziente Energieversorgung	REG-Energieversorgung, Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung in Fernwärmeversorgung	Bauleitplanung, Energieplanung für Neubaugebiete, Ausweisung von Vorranggebieten für erneuerbare Energien und von Wärmevorranggebieten
Reduzierung der Flächeninanspruch- nahme von Neubauten (als übergreifende Energiminderung)	Nachverdichtung, versorgungsorientierte Standortwahl, keine dezentralen Einkaufszentren (grüne Wiese)	Bauleitplanung (Flächennutzungspläne und Bebauungsplan), Raumordnung

3.) Die Kommune als Versorger und Anbieter (Energie)

eingesparten Energiekosten zur Verwendung im Etat. Normalerweise würde der Energiesparbetrag der Schule gar nicht zufließen, sondern dem zuständigen Amt, so dass gar kein Anreiz zum Sparen bestehen würde.

Kommunale Energieversorgung: Strom	Ausbau Stromerzeugung aus regenerativen Energien: bspw. Photovoltaik auf Dach- und Freiflächen, evtl. Wasserkraftwerke, Abwärmeströmungen zur Stromerzeugung, Bezug von Strom aus erneuerbaren Energien	Einfluss auf bzw. Maßnahmen des städt. Energieversorgungsunternehmens, Kooperation mit Verbänden der Wohnungswirtschaft (Dachflächen für Photovoltaik), Initiierung und Unterstützung von Projekten, Initiierung von Beteiligungsfonds auf kommunaler Ebene zur Finanzierung von regenerativen Kraftwerken, Einspeisevergütungen
Kommunale Energieversorgung: Wärme	Ausbau von KWK, effiziente Heizsysteme, Fernwärme erneuerbare Energien	
	Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung in Fernwärmeversorgung und Industrie und für Nahwärme und Objektversorgung	Einfluss auf bzw. Maßnahmen des städt. Energieversorgungsunternehmens, Anschluss von Liegenschaften an Fernwärme, systematische Prüfung der Eignung öffentlicher Gebäude (Krankenhäuser, Schwimmbäder etc.) als Kern eines Nahwärmenetzes, logistische Unterstützung bei Contracting
	Einsatz von Biomasse und Biogas in KWK-Anlagen	Einfluss auf bzw. Maßnahmen des städt. Energieversorgungsunternehmens, Unterstützung beim Aufbau einer Infrastruktur biogener Brennstoffe, Projektinitiierung zur Einspeisung und Durchleitung von Biogas
Energie-Dienstleistungen	Contracting, Wärmecontracting	Einfluss auf bzw. Maßnahmen des städt. Energieversorgungsunternehmens
Kommunale Wohnungsbaugesellschaften oder -verwaltungen	Energetische Altbausanierung, energiesparende Neubauten und Energieversorgung ähnlich den Liegenschaften	Einfluss auf bzw. Maßnahmen der Wohnungsbaugesellschaften, Selbstverpflichtungen auf energetische Mindeststandards, Modellprojekte

4.) Die Kommune als Berater und Promoter (Energie)		
Gebäudesanierung im Altbau	s.o. (Kommune als Verbraucher und Vorbild)	Finanzielle Förderung (zielgruppenorientiert), bei reg. Energien Einspeisevergütungen, Vereinbarungen mit der Wohnungswirtschaft, spezifische Ausbildungs- und Weiterbildungsangebote, Informationskampagnen und Energieberatung (bspw. Sanierungsfibel), Initiierung und Unterstützung von Projekten und von Kooperationen und Akteursnetzwerken, je nach Möglichkeit verpflichtender Einsatz eines Energiepasses und Bereitstellung von Bilanzierungsinstrumenten
Energiesparende Neubauten	s.o.	
Gebäude	s.o.	
Energetische Objektversorgung Wärme und Strom (CO2-arm)	s.o.	
Energetische Objektversorgung Wärme und Strom (CO2-frei)	s.o.	
Nutzerverhalten Wärme	Regulierung Innentemperatur, Nachtabsenkung der Heizungsanlage, Verzicht auf Heizlüfter, Lüftungsverhalten etc.	Prämienprogramme, Energieberatung, Informationskampagnen z.B. in Schulen
Nutzerverhalten Strom	Beleuchtung (Dimmer und Steuerungstechnik, Energiesparlampen, Zu- und Abschaltung und Regelungstechnik)	Information und Beratung, Aktionen durch Handel und Baumärkte, Verkäuferschulung und -information, Kreierung von Vorreiteraktionen, Informations- und Motivationskampagnen, Kooperative Aktivitäten mit Verbänden etc. (dena, Klimabündnis), u.a. Einrichten von Modellhaushalten
	„Weiße Ware“ (Haushaltsgeräte: Effizienzklasse A/A+ und Nutzerverhalten)	
	Kommunikations- und Medientechnik (abschalten statt stand by), Bestgeräte	

	Kochen (Handhabung und Technik, Gas statt E-Herd)	
Lüftung und Klimatisierung in Gewerbe, Handel, Dienstleistung	Passive Kühlsysteme, effizientere Lüftungssysteme, Fernkälte	Information und Beratung u.a. nach Möglichkeiten: Förderung von Anlagen- und Energiesparcontracting, Demonstrationsprojekte, Initiierung von Selbstverpflichtungen
Prozesswärme in Gewerbe, Handel, Dienstleistung	Wärmedämmung, effiziente Brennwertechnik bspw. in Metzgereien, Bäckereien	
Prozesskälte	Geräteeffizienz, Wartung etc.	Branchenspezifische Information, kooperative Aktionen, Vorbildaktionen, Informations- und Motivationskampagnen
Strom in der Industrie (bspw. Kraftstrom)	Optimierung von Betriebsabläufen, Optimierung der Geräte, Stand by nutzen etc.	Aushandlung von freiwilligen Selbstverpflichtungen der Industrie, Angebot von Contractingmodellen durch städt. Energieversorgungsunter. oder Dienstleister, Information, Beratersvermittlung, Veranstaltung von Fachveranstaltungen, Unterstützung einer Vernetzung der Energiebeauftragten der Unternehmen
	Effiziente Stromanwendungstechnologien, innovative Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik, Dimensionierung von Anlagenkomponenten	
Wärme und Kälte in der Industrie	Objektversorgungen mit Kraft-Wärme/Kälte-Kopplung, Verknüpfung mit Fernwärmenetz, Einspeisung in Fernwärmenetz	Entwurf von Contractingmodellen mit städt. Energieversorgungsunternehmen oder anderen Anbietern, Beratungsangebote, Kooperation und Vermittlung

Nach dem übergeordneten Handlungsfeld Energie spielt der **Verkehr** die zweitwichtigste Rolle bei den Möglichkeiten und Potenzialen der Kommune. Übergeordnetes Ziel im Handlungsfeld Verkehr ist die Verkehrsvermeidung/-verminderung und die Veränderung des ‚modal split‘, der Zusammensetzung der verschiedenen Verkehrsarten am gesamten Aufkommen. Hier spielt der MIV, der motorisierte Individualverkehr eine besonders klimaschädliche Rolle was Treibhausgaserzeugung, Flächenverbrauch und Energieverbrauch angeht. Ein Wechsel zu klimafreundlichen Alternativen, dem ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr) oder auch zu nicht motorisierten Verkehrsmittel (Fahrrad) nimmt hier eine zentrale Rolle ein. (vgl. Kern et al 2005: 18) Ähnliches gilt in abgewandelter Form für den Güterverkehr.

Handlungsfeld	Möglichkeiten	Maßnahmen der Kommune
Handlungsfeld Verkehr (Beispiele)		

1.) Die Kommune als Verbraucher und Vorbild (Verkehr)		
Handlungsfeld	Möglichkeiten	Maßnahmen der Kommune
Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr (MIV)	Anreize zum Umstieg für städtische Mitarbeiter auf ÖPNV und andere (Fahrrad und zu Fuß) bei Arbeitswegen	Nutzungsstrukturanalyse, Car Pooling und Car sharing, finanzielle Unterstützung bei ÖPNV (Job-Ticket etc.), Fahrradabstellanlagen, Betriebliches Mobilitätsmanagement
Dienstfahrten und Dienstreisen	Einsatz schadstoffarmer Fahrzeuge, Verminderung von Fahrten	Bereitstellung von Fahrrädern, Einsatz von Car-sharing-Fahrzeugen, Betriebliches

		Mobilitätsmanagement
Dienstfahrzeuge, städtischer Fuhrpark und Fahrzeuge ÖPNV	Umstellung von KFZ und LKW bzw. Busse auf hybrid und oder biogene Kraftstoffe, Verminderung von Fahrten, Ausbau der Infrastruktur für Bio-Kraftstoffe	Umstellung der eigenen KFZ-Flotte, Zuschüsse zur Umrüstung in städt. Gesellschaften, Biokraftstoff-Tankstellen-Betrieb, Betriebliches Mobilitätsmanagement

2.) Die Kommune als Planer und Regulierer (Verkehr)		
Verkehrsberuhigung	Ausweisung Tempo-30 Zonen, Zufahrtsbeschränkungen, Flächendeckende Verkehrsberuhigung,	Ordnungspolitische, verkehrsrechtliche und verkehrsplanerische Maßnahmen u.a. Radwegekonzept
Parkraummanagement	Parkraumbewirtschaftung, Anwohnerparken, Parkdauerbegrenzung, Stellplatzabbau	
Förderung Radverkehr	Ausweisen von Fahrradstraßen, Öffnen von Einbahnstraßen für Fahrräder, Bevorzugung an Lichtsignalen	
Förderung Fußverkehr	Ausweisen von Fußgängerzonen, Aufpflasterungen an Kreuzungsstellen, Bevorzugung an Lichtsignalen	
Förderung von ÖPNV	Verbesserung der Infrastruktur, Stärkung von Tangentialverbindungen, Busspuren, Bevorzugung an Lichtsignalen	
Planende Verkehrsvermeidung	Ausbau Stadtteilversorgung, Nutzungsverdichtung, Stadtentwicklungsschwerpunkte an ÖPNV-Knoten	Bauleitplanung, Märkte- und Zentrenkonzept, Stadtentwicklungspläne
	Planung und Ausweisung von autofreien/ autoreduzierten Wohngebieten	Bauleitplanung, Stadtentwicklungspläne
	Planungskoooperation und Flächenmanagement im regionalen Maßstab	Überkommunale Abstimmung bei Siedlungsstrukturentwicklung
Umweltverträgliche Gestaltung von MIV, Güterverkehr und Wirtschaftsverkehr	Förderung regionaler Wirtschaftskreisläufe, Einrichtung und Förderung von Erzeugermärkten in Stadtteilen	Stadtentwicklungspläne, Quote eines regionalen Produktanteils im Beschaffungswesen
	Intensivierung Stadt-Umland-Lieferbeziehungen, Förderung Schienengüterverkehr	Stadtentwicklungspläne, Flächennutzungsplanung
	Güterverkehrszentren	Flächennutzungsplanung

3.) Die Kommune als Versorger und Anbieter (Verkehr)		
Ausbau und Ausweitung des ÖPNV-Angebots: Tarifpolitik	Gruppenangebote, Zeitkarten, Fahrkarte als Eintrittskarte, Fahrgelderstattung durch Unternehmen bei Einkauf etc.	Einfluss auf bzw. Maßnahmen der Öffentlichen Verkehrsbetriebe
Ausbau und Ausweitung	Busbeschleunigung und	Einfluss auf bzw. Maßnahmen der

des ÖPNV-Angebots: Beschleunigung und Verfügbarkeit	Taktverdichtung, Schnellbusse und - bahnen, Tangentialverbindungen stärken, Flexibilisierung in verkehrsschwachen Zeiten und Räumen	Öffentlichen Verkehrsbetriebe, verkehrsrechtliche und verkehrsplanerische Maßnahmen
Ausbau und Ausweitung des ÖPNV-Angebots: Komfort und Service	Fahrzeugmodernisierung, Haltestellengestaltung, Fahrplaninformation	Einfluss auf bzw. Maßnahmen der Öffentlichen Verkehrsbetriebe
Verbesserung Infrastrukturangebot Fußgänger	Flächendeckendes Fußwegenetz, Wegweisung für Fußgänger, Abbau Gehwegparken, Straßenumgestaltung	Ordnungspolitische, verkehrsrechtliche und verkehrsplanerische Maßnahmen
Verbesserung Infrastrukturangebot Radfahrer	Flächendeckendes Radwegenetz, Durchgängige Fahrradrouten, Abmarkieren von Schutzstreifen,	Ordnungspolitische, verkehrsrechtliche und verkehrsplanerische Maßnahmen
Verknüpfung Rad, Fuß, ÖPNV	Fahrradmitnahmemöglichkeit in Bussen, Abstellanlagen an Haltestellen, Fahrradstationen an Schwerpunkten (Ride and Bike)	Einfluss auf bzw. Maßnahmen der Öffentlichen Verkehrsbetriebe
Planende Verkehrsvermeidung	Optimierung der Wege zur Stadt als Dienstleister und Behörde	Dezentralisierung und Umorganisation von Behördeneinrichtungen

4.) Die Kommune als Berater und Promoter (Verkehr)		
Verminderung des MIV	Car-Sharing	Ausweisung Car-Sharing Stellplätze, Teilnahme der Stadt an Business-Car- Sharing, Beteiligung an Öffentlichkeitsarbeit, Informations- und Werbekampagne
Nutzerverhalten im MIV	Mobilitätsberatung	Aufbau u. Betrieb Mobilitätszentrale
Fahrverhalten im MIV	„Sprintsparende Fahrweise“, Tempomaten	Förderung und Bewerbung von Sprintsparkursen, Informationen zum Sprintsparen und Verbraucherberatung, Verstärkte Geschwindigkeitskontrollen
Förderung von Fuß- und Radverkehr	Information über Radwegeplan und Fußgängerpläne, Angebote für Touristen und Neubürger bspw. ÖPNV Schnupperticket für Neubürger	Integration in Tourist-Information, Druck und Verbreitung von Informationen, Kampagnen
Verkehrsvermeidung Stadtentwicklung	Anreize zum Autoverzicht, Förderung verdichtetes Wohnen ohne Auto	Finanzielle Förderung und Information, Stadtmarketing mit urbanem Wohnen als Leitbild
Verkehrsvermeidung Wanderungsbewegungen	Indirekte Beeinflussung von Wanderungsbewegungen in bspw. verdichtetem Wohnen	Beratung z.B. bei Wohnungsvermittlung im sozialen Bereich
Verringerung Güter- und Wirtschaftsverkehr	City-Logistik	Initiierung und Unterstützung von Kooperation von Speditionen und Lieferfirmen zur flächendeckenden Bündelung von Sammel- und Verteilfahrten

Auch im Handlungsfeld **Abfall- und Abwasserwirtschaft** ergeben sich vielfältige Möglichkeiten. Die Entsorgung von Abfall klimagerecht zu gestalten ist ein eher untergeordnetes Ziel. Die systematische Abfallvermeidung hat hier Vorrang vor der Gestaltung einer Abfallbeseitigung, die als ‚End of Pipe-Technologie‘ mit hohem Energieaufwand verbunden ist. Die Vermeidung vermindert auch in Mülldeponien entstehende Deponie- und Treibhausgase, insbesondere Methan und FCKW-Frachten, die in

einer kommunalen Treibhausgasbilanz einen erheblichen Posten ausmachen. (vgl. Fischer und Callen 1997: 591ff)

Handlungsfeld	Möglichkeiten	Maßnahmen der Kommune
Handlungsfeld Abfall- und Abwasserwirtschaft (Beispiele)		

1.) Die Kommune als Verbraucher und Vorbild (Bereich Abfall)		
Beschaffungswesen: Auch übergreifend	Ökologisch verträgliche Produkte bzw. Produkte günstiger Energiebilanz in Verbrauch und/oder Herstellung und Entsorgung	Klimafreundliche Beschaffungsstrategie, Vergabeordnung: Best- vor Billigstanbieter, Bevorzugung von Produkten mit Umwelt-Gütesiegel
Beschaffungswesen: Vorhabenvergabe und Materialverwendung	klimafreundliche Baumaterialien bei Bau, Sanierung und Modernisierung, bspw. HFCKW-freie Materialien und Verzicht auf Tropenholz	Vergabeordnung und Bevorzugung von Produkten, bspw. heimisches oder zertifiziertes Holz, Best- vor Billigstanbieter
Beschaffungswesen: Entsorgung in Liegenschaften und Verwaltung	Vermeidung und Reduzierung von Abfall	Interne Anweisungen, Abfalltrennung, Mitarbeitermotivation und Information

2.) Die Kommune als Planer und Regulierer (Bereich Abfall)		
Abfallvermeidung	Finanzielle ‚Steuerung‘ bzw. Anreize	Gebührenordnung

3.) Die Kommune als Versorger und Anbieter (Bereich Abfall)		
Abfallvermeidung	Getrennte Erfassung von Wertstoffen, Papier, Glas und organischen Abfälle	Einfluss auf bzw. Maßnahmen des Abfallamtes bzw. des städtischen Abfallbeseitigungsbetrieb
Abfallbehandlung	Mechanisch-biologische Vorbehandlung, Kompostierung, Abfallvergärung	
Thermisch-energetische Verwertung von Abfall	Verwertung von Biomasseabfällen in Biogasanlagen, Optimierung von Müllverbrennungsanlagen (u.a. Fernwärmeanschluss), Deponiegasnutzung, Klärgasnutzung	
Abwasserbehandlung	Prozessenergieeinsparung auf Kläranlagen, Optimierung der Faulung, Kombination aus Klärschlamm- und Biomüllvergärung	

4.) Die Kommune als Berater und Promoter (Bereich Abfall)		
Nutzerverhalten (Privat, Gewerbe, Industrie)	Vermeidung, Recycling, Versorgung von Abfall	Beratung, Information, Kampagnen
Entsorgungsangebote	Entsorgung von bspw. HFCKW und HFKW	Einrichten von Entsorgungsstellen und Beratungsstellen

Verwertungsangebote	Landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlamm, potentielle Nutzer von MVA -Abwärme	Spezifische Zielgruppenberatungen	
---------------------	---	-----------------------------------	--

Die **Land- und Forstwirtschaft** spielt eher in Gemeinden mit einem großen Grünanteil eine Rolle. Hier geht es um den Schutz von Wäldern als Kohlendioxidsenken bzw. Speicher und um die Potenziale, die sich in der Landwirtschaft ergeben, durch bspw. Biomasse als kohlendioxidneutraler Energieträger.

Handlungsfeld	Möglichkeiten	Maßnahmen der Kommune
Handlungsfeld Land- und Forstwirtschaft (Beispiele)		

1.) Die Kommune als Verbraucher und Vorbild (Land- und Forstwirtschaft)		
Waldbewirtschaftung von gemeindeeigenen Flächen	Bewirtschaftung nach kontrolliert-ökologischen Kriterien, Naturnahe Waldbewirtschaftung, Zertifizierung des Waldes oder Teile nach FSC	Selbstverpflichtungen der Kommunen
Verpachtung von gemeindeeigenen Flächen	Mit Auflagen, bspw. zu Konditionen der ökologischen Landwirtschaft	

2.) Die Kommune als Planer und Regulierer (Land- und Forstwirtschaft)		
Erhöhung oder Erhaltung der lokalen Kohlendioxidsenken	Ausweisung von Grünflächen, Verzicht auf weiträumige Neubaugebiete	Bauleitplanung
	Bestandsschutz Bäume und Grünflächen, Dach- und Fassadenbegrünung, Entsiegelung	Bauleitplanung, Baumschutzsatzung

3.) Die Kommune als Versorger und Anbieter (Land- und Forstwirtschaft)		
Aufbau bzw. Ausweitung regionaler Kohlenstoffkreisläufe	Holzackschnitzelanlage u.ä. s.o.	Einfluss auf Unternehmenspolitik der Stadtwerke, Demonstrationsprojekte s.o.

4.) Die Kommune als Berater und Promoter (Land- und Forstwirtschaft)		
Privatwirtschaftliche Maßnahmen im Sektor Landwirtschaft	Biomasseanlagen, Extensive Landwirtschaft, Biologische Landwirtschaft	Finanzielle Förderung, Beratung, Information, Kampagnen
Erhöhung oder Erhaltung der lokalen Kohlendioxidsenken	Pflanzgebote, Förderung von Dach- und Fassadenbegrünung	
Vermarktung regionaler Produkte	Bauernmärkte, Marketing und regelmäßige Information von Einheimischen und Touristen	Unterstützung und Förderung

Die **Nord-Süd-Zusammenarbeit und Kooperation** ist so gesehen kein exaktes Handlungsfeld. Hier spiegeln sich eher die Möglichkeiten wider, die sich durch interkommunale Kooperationen ergeben. Hier geht es einerseits um einen Austausch von Ideen („best practice“), um Klimaschutz im globalen Nord-Süd-Zusammenhang und um Informationen und Aufklärung der Öffentlichkeit. Die Kommune tritt hier auch eher als Verbraucher und Vorbild und als Berater und Promoter auf.

Handlungsfeld	Möglichkeiten	Maßnahmen der Kommune
Handlungsfeld Nord-Süd-Zusammenarbeit und Kooperation (Beispiele)		

1.) Die Kommune als Verbraucher und Vorbild (Kooperationen)		
Teilnahme an Kooperationen bspw. ICLEI und Klimabündnis	Projektbeteiligung, Kampagnenbeteiligung, TransFair Produkte im Beschaffungswesen	Selbstverpflichtung, Öffentlichkeitsarbeit, evtl. Quotierung in der Beschaffung, best practise

2.) Die Kommune als Planer und Regulierer (Kooperationen)		

3.) Die Kommune als Versorger und Anbieter (Kooperationen)		

4.) Die Kommune als Berater und Promoter (Kooperationen)		
Teilnahme an Kooperationen bspw. ICLEI und Klimabündnis, Kooperation mit anderen Kommunen regionale und überregional	Austausch im Städtenetzwerk, Schulpartnerschaften, Städtepartnerschaften, Kooperation mit Nord-Süd-Initiativen, Arbeitstreffen von Energie-, Klimaschutzbeauftragten der Region	Selbstverpflichtung, Öffentlichkeitsarbeit, Veranstaltungsorganisation, Kampagnen, Initiierung und Unterstützung von Projekten Initiierung, Unterstützung und Förderung

Die Systematiken zeigen, dass auf kommunaler Ebene vielfältige Möglichkeiten bestehen, Klimaschutz zu betreiben. Das theoretische Potenzial ist groß und teilweise bezifferbar. Die Kommune als *Verbraucher und Vorbild* hat hierbei scheinbar noch die geringsten Potentiale unter den vier Rollen der Klimaschutzkommune. Fünf bis sechs Prozent des gesamten Endenergieverbrauchs gehen auf das Konto öffentlicher Einrichtungen (Difu-Berichte 3/2001: 10), der Anteil der Kommune an den Kohlendioxidemissionen im Stadtgebiet liegt hier mit durchschnittlich zwei bis fünf Prozent im Vergleich zu den privaten Haushalten und der Industrie bei einem eher geringen Wert (Fischer und Callen 1997: 381). Dennoch, allein im

Bürobereich der Verwaltung wird eine 30-prozentige Minderung des Energieverbrauchs und damit einhergehend eine 25-prozentige Minderung von Kohlendioxidemissionen für möglich gehalten (ebd.: 348). Das ‚Vorbildpotenzial‘ lässt sich nicht quantifizieren, es ist aber sicherlich nicht zu unterschätzen. Die Potenziale der Kommune als *Planer und Regulierer* dürften aber insgesamt höher liegen, bspw. lassen sich bei einer zehnpromzentigen Verdichtung von Siedlungen cirka 3 Prozent Kohlendioxidemissionen vermeiden, allein durch den Rückgang des motorisierten Individualverkehrs (ebd.: 204). Auch die Bauleitplanung bietet erhebliche Möglichkeiten: Durch eine Nutzung der solaren Einstrahlung in Bezug auf die Gebäudeorientierung lassen sich sieben Prozent an (Gebäude-) Energie einsparen, durch die Gebäudeanordnung 15 Prozent und durch die Gebäudeform bis zu 50 Prozent (Fischer ebd.: 214). Die Kommune als *Versorger und Anbieter* hat ebenfalls große Potenziale des Klimaschutzes, die Stadtwerke München könnten nach einem CO₂-Reduktionszenario des Öko-Instituts durch Einsatz von Biomasse, Ausbau der Wasserkraft und Photovoltaik in Fernwärme und Stromerzeugung im Jahr 2030 realistisch ca. 40 Prozent gegenüber 2000 einsparen (Timpe et al 2004: 253f). Eine Quantifizierung des Potenzials bei der Kommune als *Berater und Promoter* ist ähnlich der Vorbildfunktion kaum abzuschätzen. Es darf aber ebenfalls in seiner Handlung anleitenden Wirkung nicht unterschätzt werden. Insgesamt liegen im kommunalen Klimaschutz „enorme Chancen und Potentiale zur Minderung des CO₂-Ausstoßes ... auch über die Kioto-Verpflichtungen hinaus“ (BMU-Pressedienst Nr.028/05 vom 10.2.2005), wie das Bundesumweltministerium bzw. der Bundesumweltminister anlässlich der Studie „Kommunale Strategien zur Reduktion der CO₂-Emissionen um 50 % am Beispiel der Stadt München“ (Timpe et al 2004) feststellt. Dort wird gezeigt, dass mittels verschiedener auch oben beschriebener Maßnahmen eine Reduktion des Kohlendioxidausstoßes um ca. 4 Mio. t. bis 2030 gegenüber 1987 (10,126 Mio. t. CO₂) bzw. gegenüber 2000 (9,475 Mio. t. CO₂) möglich und realistisch ist - eine Reduktion von weit über 50 Prozent allein aufgrund kommunaler Maßnahmen.⁴⁶ (ebd.: 262f)

Die drei hier beschriebenen Hintergründe, einer internationalen Klimapolitik, einer nachhaltigen Entwicklung und der Potenziale und Möglichkeiten machen deutlich, welche besondere Bedeutung das Instrument Kommunaler Klimaschutz für eine Nachhaltige Energieversorgung einnehmen kann. Mit der Schilderung der Potenziale wurde hier nicht nur gezeigt, dass kommunaler Klimaschutz wichtig sein kann, hier fand bereits eine Näherung an

⁴⁶ Die quantitativen Ergebnisse der Stadt München sind nicht generell übertragbar auf andere Kommunen, die Potenziale und Möglichkeiten zur Reduktion von Emissionen - am größten sind sie in München im Bereich der energetischen Altbausanierung, in verstärkter Biomassennutzung, im Nutzerverhalten Strom als auch in der systematischen Förderung des Radverkehrs (vgl. Timpe et al 2004: 274) - sind jedoch für eine Vielzahl von Kommunen gültig und belegen die Wichtigkeit des kommunalen Klimaschutzes für den globalen Klimaschutz.

das Instrument selber statt und damit an die Frage, was ist kommunaler Klimaschutz? Diese Frage soll im folgenden vertieft und beantwortet werden, womit auch die Konsistenz, die Beschaffenheit des Instrumentes - als eine Grundlage zur Klärung möglicher Anfälligkeiten für Prozesse der Globalisierung und Liberalisierung - geklärt werden soll.

2.2.) Die Konsistenz des Instrumentes Kommunalen Klimaschutz

Die Frage nach der Konsistenz des Instruments ist nicht nur implizit die Frage ‚was‘ kommunaler Klimaschutz eigentlich ist, es ist auch die Frage nach dem Stand der Forschung zum kommunalen Klimaschutz. Eine eindeutige Definition existiert hierbei in den Politik- und Sozialwissenschaften nicht. Während ein früher ‚enger‘ Begriff nur die Handlungen von Städten, Kreisen und Gemeinden als Beitrag zur Verminderung von Treibhausgasen als Kommunalen Klimaschutz begriff und damit die Kommune bzw. die Verwaltung in den Mittelpunkt stellte, betonten spätere Sichtweisen Kommunalen Klimaschutz als einen Prozess in dem (mehrere) kommunale Akteure durch Maßnahmen und Strategien zielgerichtet Treibhausgasemissionen als Beitrag gegen die globale Erwärmung zu minimieren bestrebt sind (Moser 1998: 51). Dies „sollte vielmehr als der Versuch der geplanten Veränderung eines Verhaltenssystems mit vernetzten technischen, ökonomischen, ökologischen und psychosozialen Komponenten betrachtet werden.“ (Prose und Hübner 1996: 105) Dieser weite Begriff, von dem heute ausgegangen wird, ist empirisch gewachsen und insbesondere durch vermehrte sozialwissenschaftliche Forschung in diesem Bereich etabliert worden. Hier lassen sich seit der zweiten Hälfte der Neunziger Jahre vier schwach abgrenzbare Forschungslinien oder Ausrichtungen erkennen. Die *erste Ausrichtung* lässt sich als eine eher praktische Linie beschreiben. Im Mittelpunkt stand und steht hier die Beschreibung der Praxis kommunalen Klimaschutzes bzw. einzelner vorbildlicher Beispiele bspw. Weber (1996) für Heidelberg, Bach (1996) für Münster und Neumann (1996) für Frankfurt und zahlreiche andere (siehe auch Moser 1998: 22) sowie normativ-praktische Arbeiten, wie bspw. der Leitfaden zur Erarbeitung und Umsetzung kommunaler Klimakonzepte „Klimaschutz in Kommunen“ (Fischer und Callen 1997), der den Kenntnisstand bis dato umfangreich systematisiert und Handlungsanleitungen bzw. Umsetzungskonzeptionen liefert. Diese Ausrichtung einer ‚best practice‘ wurde in den Arbeiten der Klima-Allianz und des ICLEI fortgeführt (bspw. Klima-Bündnis 1998), umfassendere Untersuchungen wie bspw. zu München (Timpe et al 2004) sind eher selten. Eine *zweite Ausrichtung* beschäftigt sich mit internationalen Aspekten kommunalen Klimaschutzes. Hierzu gehört die Zusammenarbeit der Kommunen und die

neuen Bündnisse zwischen Amazonien und Europa (bspw. de Olmos 1996 und Meyer-Ries 2000) und auch möglichen internationale Kompensationskonzepten (bspw. Michaelowa 1996 und Sippel 2004) im lokalen Klimaschutz. Auch eine vergleichende Arbeit zu lokaler Klimaschutzpolitik in der BRD und Großbritannien von Bulkeley und Kern (2004) kann unter diesen Punkt summiert werden. In der ersten Hälfte der Neunziger Jahre dominierte eine „rein deskriptive Darstellung der Klimaschutzaktivitäten mit Vorbildcharakter ..., der Kommunale Klimaschutz selbst war kaum Forschungsgegenstand“ (Henschel 1998: 35). Eine *dritte Ausrichtung* ist interdisziplinär geprägt und fragt auch nach Ursachen und Hemmnissen kommunalen Klimaschutzes. Hierzu lassen sich Einzelarbeiten (allesamt Dissertationsschriften) wie Moser 1998, Henschel 1998 und teilweise auch Blümling 2000, der das Reduktions-Potenzial der Kommunen aus einer ökonomischen Sichtweise als eher gering einschätzt und kritisch sieht, zählen. Insbesondere bildet das DFG-Projekt „Mobilisierungs- und Umsetzungskonzepte für verstärkte kommunale Energiespar- und Klimaschutzaktivitäten“ das in Kooperation des Fraunhofer Instituts, des Instituts für Psychologie in Kiel und des Wuppertal Instituts umgesetzt wurde (Hennicke, Jochem und Prose 1999) einen Baustein dieser Richtung. Infolge dieser umfassenden Forschungsaktivität hat sich ein Bereich mit sozial-psychologischen Schwerpunkt (und auch organisationspsychologischem Hintergrund: Prose und Hübner 1996) entwickelt, der auch nach dem Endbericht und dessen literarischer Verarbeitung (Böde und Gruber 2000) unregelmäßige Veröffentlichungen aufweist (bspw. Gruber et al 2002, Homburg und Prose 2004). Methodisch wurden hier, als auch bei Moser und Henschel, in erster Linie Fallbeispielstädte untersucht und teilweise quantitative Daten erhoben, womit diese Ausrichtung auch empirisch abgesicherte Erkenntnisse zum kommunalen Klimaschutz liefert. Zu dieser Ausrichtung gehört auch eine aktuellere Arbeit, ein Discussion Paper des Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung von Kern et al 2005, das ebenfalls auf empirischer Grundlage (Fallbeispielstädten, Interviews) Wertungen vornimmt, wenn auch mit starken Anleihen bei bilanzierenden Arbeiten des Klima-Bündnisses.⁴⁷ In einer *vierten Ausrichtung* lassen sich noch bestandsaufnehmende Arbeiten wie bspw. „Kommunaler Klimaschutz - Namen, Anschriften und Aktivitäten“ des BMU 1999, der Statusbericht des Klima-Bündnis der europäischen Städte (Klima-Bündnis 1998), aber auch die Ergebnisse der Umfrage „Kommunaler Klimaschutz in Baden-Württemberg“ (Weimer-Jehle, Hampel und Pfenning 2001) zählen. Diese bilanzierenden Arbeiten erscheinen eher sporadisch und nicht

⁴⁷ Als Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung wird kommunaler Klimaschutz indes nirgendwo untersucht.

systematisch. Über diese vier Ausrichtungen hinaus gibt es noch ‚verwandte‘ Arbeiten, die sich mit eher einzelnen Aspekten des kommunalen Klimaschutzes beschäftigen, z.B. der Finanzierung insgesamt (Meixner 1996), dem Einspar-Contracting (Schmidtknecht 1998) oder aber der kommunalen Verkehrspolitik (Forum für Umwelt und Entwicklung 2004). Arbeiten, die den kommunalen Klimaschutz (thematisch) berühren ohne ihn explizit zum Gegenstand zu machen, sind hingegen insbesondere im Energiebereich zahlreicher. Hierzu gehören insbesondere bilanzierende Arbeiten, wie bspw. Dünnhoff (2000).

2.2.1.) Kommunalen Klimaschutz als Netzwerk

Bis auf Blümling (2000) wird in der Regel von einem ‚weiten‘ Begriff ausgegangen, allerdings ohne, dass dieser näher geklärt wird. Größtenteils herrscht eine starke Praxisorientierung vor. *Politik- oder sozialwissenschaftliche Analysen oder Hintergründe* bilden in der Literatur zu kommunalem Klimaschutz dementsprechend kaum eine Grundlage von Untersuchungen. Eine Ausnahme bilden drei Arbeiten. Moser (1998) beschreibt kommunalen Klimaschutz in diesem Zusammenhang als Subsystem, das DFG-Projekt (Böde und Hübner 2000; Henricke, Jochem und Prose 1999; Prose und Hübner 1996) sieht ihn als sozialen Prozess, und Henschel (1998) nimmt Kommunalen Klimaschutz gar als ‚amorphes Politikfeld‘ wahr. Die drei Arbeiten gehen unterschiedlich und auch aus unterschiedlichen theoretischen Perspektiven vor. Moser (1999) bezieht sich in seiner Arbeit auf die Politikfeldanalyse⁴⁸. Der Politikbegriff entfaltet sich hier in drei Dimensionen oder in einem gleichschenkligen Dreieck, dessen Seiten die Dimension der Policy (des öffentlichen Handelns), der Politics (des politischen Prozesses) und der Polity (des institutionellen Systems) darstellen (vgl. Moser 1999: 38 hier mit Bezug auf von Prittwitz 1994). Im Verhältnis der drei Dimensionen stellt sich die Frage welches Resultat (oder welche policy) sich ergibt, „wenn in einem institutionellen System (polity) eine mögliche Problemlösungsstrategie (politics) gewählt wurde oder bzw. antizipierend gewählt werden soll ...“ (ebd.: nach von Prittwitz 1994). Moser nimmt systemisch-strukturalistische Ansätze (Input-Conversion-Output-Outcome Modell von Jann 1981 und Advocacy-Koalitionsansatz nach Sabatier 1993) und einen von von Prittwitz weiterentwickelten handlungs- und steuerungstheoretischen Ansatz, den Policy-Zyklus, der sechs Phasen von zielorientierter Umweltpolitik enthält (1.Problemwahrnehmung (Initiation), 2.Vorabschätzung von Handlungsalternativen (Estimation), 3.Programmbildung Entscheidung (Selection),

⁴⁸ „...auch Policy-(Netzwerk)-Analyse genannt“ (Moser 1999: 37)

4. Programmvollzug (Implementation), 5. Wirkungskontrolle (Evaluation) und 6. Handlungskorrektur, Lernen (Termination)) als ‚Impulsgeber‘ für die „Umschreibung des Phänomens Kommunaler Klimaschutz, ohne es aber bisher in seiner Gesamtheit zu erfassen.“ (Moser ebd.: 47) Er synthetisiert die Ansätze und skizziert ein Modell vom kommunalen Klimaschutz als Subsystem. Insgesamt analysiert und beschreibt er Klimaschutz in Osnabrück als eine Fallstudie mit dem Schwerpunkt auf dem Akteursverhalten des Runden Tisches CO2 Osnabrück. Henschel (1998) untersucht ebenfalls eine (nicht genannte) Fallbeispielstadt mittels Politikfeldanalyse. Er macht zusätzlich eine vergleichende empirische Untersuchung von 30 Städten, die sich öffentlich zum Klimaschutz bekennen und 29 Kommunen, die sich nicht zum Klimaschutz bekennen als Kontrollgruppe, um den Einfluss struktureller Faktoren zu untersuchen (Henschel 1998: 47 und 75ff). Auch Henschel bezieht sich auf eine Phasentheorie (Policy-Zyklus), allerdings auf ein früheres Modell von Windhoff-Heritier (1987) mit lediglich fünf Phasen (siehe oben: ohne Estimation) (ebd.: 51). Er nutzt den Advocacy-Koalitions-Ansatz von Sabatier, nach dem die gemeinsamen ‚beliefs‘ die Kernüberzeugungen für die Kohärenz von Politik und damit für Koalitionen oder den Zusammenhang von Netzwerken verantwortlich sind. ‚Belief systems‘ sind hiernach mit ihrem Hauptkern (normative Orientierung) und sekundären Aspekten (Policy-Tools) handlungsanleitend. Grundüberzeugungen sind nur schwer zu ändern bspw. durch externe Störungen oder durch geschickte Strategien von Minderheiten in Koalitionen (ebd.: 62). In seiner Arbeit versucht Henschel deshalb auch die grundlegenden Werte und Interessen zu identifizieren, um treibende Akteurskräfte und Arten von Koalitionen zu erkennen, die Klimaschutz vorantreiben (ebd.: 62). Das *DFG-Forschungsprojekt* ist ein zweiphasiger Ansatz, der in einer ersten Phase interdisziplinär Klimaschutz als sozialen Prozess mittels einer quantitativen Breitenbefragung und vier Fallbeispielen (Bonn, Region Hannover, Kiel, Klimabündnis) und mittels Aktions- und Handlungsforschung untersuchte. In einer zweiten Phase wurden darauf aufbauende Erfolgsfaktoren für die Verwirklichung auf kommunaler Ebene untersucht bzw. entworfen. Das Projekt hat hierbei einen starken sozialpsychologischen Hintergrund und eine starke intervenierende Funktion, die sich auch in der Sichtweise von kommunalem Klimaschutz ausdrückt: „Kommunaler Klimaschutz sollte als geplante, auf das primäre Ziel der CO2-Reduktion ausgerichtete, Veränderung eines komplexen Verhaltenssystems durch die Selbst-Organisation eines sozialen Lernprozesses der verschiedenen Akteure in den Kommunen aufgefasst werden.“ (Prose und Hübner 1996: 113) Das Projekt macht eine netzwerkartige Funktionsweise aus. Kommunikation, Kooperation und Partizipation der Akteure sind die wesentlichen Faktoren für das Gelingen eines sozialen

Prozesses Klimaschutz auf lokaler Ebene. Es bedient sich nicht der Politikfeldanalyse, bezieht sich aber ebenfalls auf ein Phasenmodell, in dem 1.) eine Initiierung/Handlungsbereitschaft, 2.) eine Planung/Konkretisierung, 3.) eine Handlungsdurchführung, 4.) eine Bewertung/Rückkoppelung und 5.) eine dauerhafte Übernahme bzw. Folgehandlungen statt finden. Letztere mündet wieder in die Handlungsbereitschaft. Wesentlicher Unterschied dieses Phasenmodells des Umwelthandelns nach Prose zu der politikwissenschaftlich ausgerichteten Phasenheuristik sind die Phasenübergänge zwischen erster und zweiter Phase (Übergang: Handlungsentscheidung/Intention), zwischen zweiter und dritter Phase (Übergang: Durchführungsentscheidung, Vorsatz) und zwischen vierter und fünfter Phase (Übergang: Fortführungsentscheidung). Diese sind kritisch für Fortführung oder Abbruch des gesamten Prozesses. (vgl. Prose, Engelland und Bendrien 2000: 18f) Entlang dieses Modells werden dann Erfolgsfaktoren für kommunalen Klimaschutz untersucht. Bei allen drei Arbeiten steht somit der kommunale Klimaschutz als ein Prozess im Vordergrund. Eine Phasenheuristik ist Bestandteil aller Arbeiten, bei Moser (1999) eher weniger, bei Herschel (1998) nimmt dies schon mehr Raum ein, bei dem DFG-Projekt bildet dies den Mittelpunkt und wesentlichen Gegenstand der Untersuchung. Alle drei sehen Klimaschutz als ein Netzwerk verschiedener Akteure, Moser und Herschel aus politikwissenschaftlicher Perspektive und das DFG-Projekt aus sozial-psychologischer Perspektive als ein ‚lernendes Klimaschutznetz‘ (Prose, Engelland und Bendrien 2000: 50). Entlang der Ergebnisse dieser drei zentralen Arbeiten soll im Folgenden synoptisch das Instrument kommunaler Klimaschutz charakterisiert werden.⁴⁹ Wesentliche Bestandteile sind hierbei die Akteure, die Abläufe im sozialen Prozess und die strukturellen Rahmenbedingungen.

2.2.2.) Zentrale Bestandteile des Netzwerkes: Akteure

Im Klimaschutznetzwerk sind die Akteure, deren Rollen und Interessen relevant. Die wichtigsten Akteure einer kommunalen Klimaschutzpolitik sollen idealtypisch kurz vorgestellt werden. Die Emergenz der Akteure hängt hierbei sicherlich stark von der lokalen Verfasstheit ab, bei 13.844 Gemeinden, 323 Landkreisen und 117 kreisfreien Städten (nach Wehling und Kost 2003: 14f) ist ein einheitliches Auftreten nicht zu erwarten. Die wesentlichsten Akteure sind *die Kommune mit ihren Bestandteilen ‚lokale Politik‘ und*

⁴⁹ Im Auge zu behalten gilt es hierbei, dass der Inhalt bzw. die Möglichkeiten und damit ein Großteil des ‚Was‘ kommunalen Klimaschutzes bereits im vorangegangenen Kapitel eruiert wurden.

Verwaltung, die Stadtwerke, die Wirtschaft, die Gruppe der Bürgerinitiativen, Vereine und Umweltgruppen, die Gewerkschaften, die Wissenschaft, die Kirchen und die Medien.

Der wesentliche Akteur im Rahmen eines kommunalen Klimaschutznetzwerkes ist die **Kommune** selbst, sie ist allerdings keine geschlossene Einheit. Man kann hier zumindest teilweise die eigenständigen Akteure ‚lokale Politik‘, ‚Verwaltung‘ und ‚Hierarchiespitze‘ (bspw. Oberbürgermeister) unterscheiden. Die *lokale Politik* in Form der kommunalen Vertretungskörperschaft und hier insbesondere dessen Mehrheit (in Form von bspw. Parteimehrheiten im Rat) als kommunale Legislative betreibt ‚gewollt oder nicht, Klimapolitik. Die Vielzahl der verbindlichen Entscheidungen der kommunalen Vertretungskörperschaft (bspw.: Rat, Gemeinderat, Stadtrat, Stadtverordnetenversammlung) im Bereich von Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehr und städtische Bauten oder der Energieversorgung haben auf jeden Fall Einfluss auf den Klimaschutz. Dies gilt um so mehr für zielgerichtete Klimapolitik bspw. in Form von Beitritten zum Klimabündnis, von Selbstverpflichtungen zu Reduktionen, in Form der Etablierung eines Energiemanagements oder der Schaffung von Stellen von Klimaschutzbeauftragten. (vgl. Moser 1998: 82f) Die Frage der parteilichen Zusammensetzung des Rates ist hierbei ein wesentlicher Punkt, schließlich dominieren in der deutschen Kommunalpolitik eindeutig die Parteien und unabhängige Wählergemeinschaften. Deren Programmatik oder Einstellung zur Klimapolitik scheint somit eine entscheidende Größe für kommunale Klimapolitik. Die Annahme eines gar determinierenden Einflusses der realen Parteipolitik - in Form einer ‚typischen‘ parteilich geprägten kommunalen Klimapolitik, je nach Dominanz von CDU oder SPD bzw. CDU/FDP oder SPD-Bündnis 90/Die Grünen im Rat, ist in der lokalen Praxis jedoch kaum auszumachen. Hier steht in der betrachteten Literatur zum einen nur die eher vorsichtige Aussage von Kern et al. (2005), dass es (in den interviewten Städten) ‚*hauptsächlich* CDU- und/oder FDP-geführte Städte sind, in denen *generell* die Implementation von Klimaschutzmaßnahmen schwierig ist“ (Kern et al 2005: 42, eig. Hervorhebung) ohne nähere Angaben zur statistischen Basis. Und zum anderen die konträre überraschende Aussage Henschels (1998), dass eine rot-grüne Ratsmehrheit negativ mit der von ihm gemessenen Klimapolitik korreliert: „Auf den ersten Blick bedeutet also eine rot-grüne Ratsmehrheit weniger Klimaschutzengagement.“ (Henschel 1998: 85).⁵⁰ Diese Aussage aber wird von ihm

⁵⁰ Henschel untersuchte 30 Kommunen, die sich zum Klimaschutz bekannten und 29 Kommunen, die sich nicht explizit mit dem Treibhausproblem auseinandersetzten und verglich sie mit quantitativen Methoden. (Henschel 1998: 64) Während er bei konservativ-liberalen Ratsmehrheiten eine Korrelation mit der Unterstützung der rationellen Energienutzung im Industriesektor fest stellte, fand er bspw. eine Begünstigung von Maßnahmen beim Stromverbrauch in Haushalten, der Abfallentsorgung und der Tarifpolitik öffentlicher Verkehrsmittel bei Dominanz von SPD und Bündnis 90/ Die Grünen. (vgl. Henschel 1998: 84f)

postwendend relativiert, ein bereits hohes Niveau von Klimaschutzmaßnahmen in den hauptsächlich rot-grün dominierten Klimastädten sei ein Grund für diese ‚falsche‘ Korrelation.⁵¹ Der politische Faktor bietet also „keine eindeutigen Korrelationen und kein klares Bild“ (ebd.: 86), da die „Zusammensetzung des Gemeinderates (...) für den Klimaschutz eine Rolle (spielt) - allerdings nicht isoliert von anderen Einflußfaktoren.“ (ebd.) Von einer determinierenden Wirkung der politischen Zusammensetzung des Rates auf den kommunalen Klimaschutz kann also nicht per se ausgegangen werden. Die kommunalwissenschaftliche Erkenntnis, dass kommunale Politik äußerst heterogen ist, mit ihrer starken Orientierung an Sachlichkeit und Ortsbezogenheit, einer Verwickeltheit der Parteiensysteme (Freie Wähler) und der Vereinsähnlichkeit der Parteien vor Ort, die unter Umständen eine ganz andere Politik machen, als es die Parteiprogrammatik vorsieht, scheint hier zu greifen. (vgl. Naßmacher und Naßmacher 1999: 32 ff und Diehl et al 1998: 33f) Neben der ‚kommunalen Legislative‘ ist die ‚kommunale Exekutive‘, *die Verwaltung* ein wesentlicher Bestandteil der Kommune als Akteur. Ein Beschluss des Rates allein ist nicht die Grundlage für Klimaschutzmaßnahmen, vielmehr stützt sich dieser auf organisatorische und personelle Kapazitäten, die dann teilweise sogar erst noch geschaffen werden müssen. Diese Umsetzung bzw. Schaffung von beschlossenen Klimaschutzaktivitäten obliegt in der Regel der Verwaltung. (vgl. Fischer und Callen 1997: 57) Die Verwaltung einer Kommune ist jedoch keine einfache, lediglich ausführende, neutrale Instanz, sie verfolgt auch eigene Interessen. (Moser 1998: 84) Die Zuständigkeiten bzw. Möglichkeiten sind analog des Potenzials kommunalen Klimaschutzes (s.o.) über viele Dezernate und Ämter verteilt.⁵² Im Rahmen ihrer Möglichkeiten können fast alle auf einen Idealfall eines Klimaschutzes hinarbeiten: Das Hochbauamt managt energiegerecht Bau, Unterhalt und Bewirtschaftung öffentlicher Gebäude, die Kämmerei stellt Investitionen bereit, das Stadtplanungsamt mit der

⁵¹ Möglicherweise ist aber auch die von Henschel untersuchte Anzahl der Städte (N=30 und N=29) einfach zu klein für verlässliche Aussagen.

⁵² Als ideale Organisation bspw.: Dezernat (1) die allgemeine Verwaltung (mit Haupt-, Personal-, Statistischem, Presse- und Rechnungsprüfungsamt), Dezernat (2) die Finanzverwaltung (mit Stadtkämmerei, Stadtkasse, Stadtsteueramt, Liegenschaftsamt, Amt für Verteidigungslasten), Dezernat (3) die Rechts-, Sicherheits- und Ordnungsverwaltung (mit Rechtsamt, Polizei, Amt für öffentliche Ordnung, Einwohnermeldeamt, Standesamt, Versicherungsamt, Feuerwehr, Amt für Zivilschutz), Dezernat (4) die Schul- und Kulturverwaltung (mit Schulverwaltungs- und Kulturamt), Dezernat (5) die Sozial- und Gesundheitsverwaltung (mit Sozial-, Jugend-, Sport-, Gesundheits-, und Ausgleichsamt und dem Amt für Krankenanstalten), Dezernat (6) die Bauverwaltung (mit Bauverwaltungs-, Stadtplanungs-, Vermessungs- u. Kataster-, Bauordnungs-, Hochbau- und Tiefbau- und dem Garten- und Friedhofsamt sowie dem Amt für Wohnungswesen), Dezernat (7) die Verwaltung für öffentliche Einrichtungen (mit Stadtreinigungs-, Markt-, Leih- und Bäderamt sowie dem Schlacht- und Viehhof) und Dezernat (8) der Verwaltung für Wirtschaft und Verkehr (mit Amt für Wirtschafts- und Verkehrsförderung, Eigenbetrieben und dem Forstamt). Diese Verwaltungsgliederung ist ein Beispiel der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung (KGSt), an der sich nicht nur Gemeinden und Kreise, sondern auch größere Städte orientieren. In letzteren stehen bspw. in Köln den Dezernaten Beigeordnete oder Stadtdirektoren vor, denen wiederum ein Oberstadtdirektor vorsteht. (vgl. Stucke und Schöneich 1999: 413ff)

Bauleitplanung und die Verkehrsplanung haben in punkto Vermeidung zukünftiger Emissionen eine Schlüsselrolle, ebenso wie das Stadtentwicklungsamt. Das Liegenschaftsamt legt bspw. Energieverbrauchsmindeststandards fest, das Bauordnungsamt kontrolliert die Einhaltung von Wärmeschutzverordnungen, das Ordnungsamt setzt klimafreundliche Verkehrskonzepte um, das Tiefbauamt hat wesentlichen Einfluss auf die Struktur des Verkehrsangebotes und die Energie schonende Abwasserentsorgung sowie auf Kläranlagen als mögliche Energielieferanten (Biogas), das Sport- und Bäderamt sorgt sich um bspw. Schwimmhallen als energieintensive Einrichtungen, das Amt für Öffentlichkeitsarbeit oder Presseamt kann Kampagnen initiieren, das Schulamt kann Einfluss auf die Umwelterziehung nehmen, ihm unterliegen zudem eine Vielzahl der kommunalen Gebäude (Schulen) als Energieverbraucher. Das Amt für Wirtschaftsförderung versucht durch Fördermaßnahmen Einfluss zu nehmen auf Energieverbrauch und die räumliche Lage von neuen Ansiedlungen des Gewerbes und der Industrie, das Abfallamt versucht die Stoffströme im Sinne von Abfallvermeidung und klimagerechter Entsorgung zu beeinflussen. Im Idealfall wird hierbei die Aufgabe Klimaschutz organisatorisch nicht als Fachaufgabe einzelner Ämter angegangen, was die Gefahr der Doppelarbeit und des ‚gegeneinander Arbeiten‘ beinhaltet, sondern Klimaschutz wird zur ämterübergreifenden Querschnittsaufgabe. Das Umweltamt koordiniert dann die Aufgaben, indem es federführende Klimaschutzkonzepte entwickelt, umsetzt und eigene Projekte durchführt. Energie- und Klimaschutzbeauftragte koordinieren die Aktivitäten der Verwaltung übergreifend und haben auch dezentrale Zuständigkeiten. (vgl. Fischer und Callen 1997: 61) Eine kreative, engagierte Verwaltung organisiert im Idealfall frühzeitig die Einbeziehung anderer Akteure und macht Partizipation möglich: Klimaschutz wird dann als Gemeinschaftsaufgabe organisiert. (vgl. ebd.: 60 und 171) Die Verwaltung kann also Klimaschutz vorantreiben, sie kann ihn aber auch bremsen durch ein kontraproduktives unkoordiniertes Klimaschutzhandeln, in dem bspw. Bemühungen des Umweltamtes durch das Bauamt unbeabsichtigt mit einem Federstrich zunichte gemacht werden, da dessen Kompetenzen weit reichender sind. Oder in Form einer administrativen Spitze, die sich mehr oder minder offensiv gegen einen Ratsbeschluss stellt, die verwaltungsintern keine nötigen Mittel oder Stellen frei gibt, die in einer Art ‚Dienst nach Vorschrift‘ dem Klimaschutz keine Bedeutung zu misst und externe Akteure nicht berücksichtigt. In welcher Form und Verfassung sich die Verwaltung als heterogene aber hierarchische Organisation und als ein Bestandteil der Kommune als Akteur auch präsentiert, sie spielt eine Rolle. Ob sie als möglicher Protagonist oder Antagonist eines Klimaschutzes auftritt, ist zum großen Teil abhängig von ihrer *Hierarchiespitze*, dem Chef der Verwaltung (Oberbürgermeister,

Magistrat, Bürgermeister, oder Gemeinde-/Stadtdirektor), dem Dezernate und die verschiedenen Aufgabenbereiche und Ämter unterstellt sind. Um wirksam zu sein, muss kommunaler Klimaschutz „unabhängig von kommunalpolitischen Grundsatzentscheidungen eine „Chefsache“ der Verwaltung sein, d.h. Belange des Klimaschutzes müssen offensiv in den oberen kommunal-administrativen Führungsgremien, z.B. in Dezernenten- oder Bürgermeisterkonferenzen, vertreten werden.“ (ebd.: 60) Schließlich sind umstrittene Maßnahmen nur dann durchsetzbar, wenn die administrative Hierarchie durch die ‚Chefsache Klimaschutz‘ exekutiven Druck ausübt (vgl. Kern et al 2005: 91). „Ideal wäre daher die Einrichtung einer Stabstelle direkt beim (Ober-) Bürgermeister.“ (ebd.)

Der Energieversorger vor Ort, das Verkehrsunternehmen vor Ort und andere kommunale Unternehmungen sind ebenfalls wichtige Akteure eines lokalen Klimaschutznetzwerkes. Diese treten meist in Form einer einzigen kommunalen Unternehmung, **den Stadtwerken** auf, die zudem meist für Wasserversorgung, Abfallentsorgung und andere klimarelevante Abläufe verantwortlich sind. Da Energie und Verkehr zentrale und unumgängliche Größen im Potenzial des kommunalen Klimaschutzes sind, muss den Stadtwerken (insofern keine Stadtwerke vor Ort existieren: dem Energieversorger vor Ort) als lokaler Klimaschutzakteur eine maßgebliche Rolle zugestanden werden. (Wagner und Kristof 2001: 31) Eine kommunale Energiesparstrategie ohne sie scheint ebensowenig möglich, wie neue attraktive Mobilitätsleistungen (vgl. Fischer und Callen 1997: 171). Bei diesem Akteur existieren im Energiebereich das Know-How und das Potenzial, weit reichenden Klimaschutz zu betreiben, sei es in der Ausrichtung der Energieerzeugung oder für die Umsetzung von Energieeffizienz auf die Nachfrageseite.⁵³ Dies geschieht in Abhängigkeit vom Einfluss der Kommune und der Rechtsform, der marktstrategischen Ausrichtung und auch dem Potenzial der jeweiligen Stadtwerke. Die Stadtwerke sind hierbei nicht per se ein autonomer Akteur.

Ein *Einfluss der Kommune* bzw. eine politische Kontrolle ist um so stärker möglich, je verflochtener Kommune und Energieversorger in personeller, finanzieller und vertraglicher Hinsicht sind. Bei der vertraglichen Verflechtung kann sich eine Kommune durch die Unternehmenssatzung oder durch Beherrschungsverträge einen hohen Einfluss einräumen, in finanzieller Hinsicht hat die Kommune einen erheblichen Einfluss, wenn sie alleine das Nominalkapital des Unternehmens stellt oder bspw. die Mehrheit des Kapitals hält. Der vertragliche und finanzielle Einfluss schlägt sich dann auch in personeller Hinsicht nieder.

⁵³ Die Beschreibung hier wird auf den wichtigsten Bereich, die Energie beschränkt, ÖPNV und Entsorgung werden vernachlässigt. Diese Bereichen können aber bei den Akteuren Stadtwerken bzw. Energieversorgern als Multi Utility bzw. reiner Ver- oder Entsorger oder auch im kommunalwirtschaftlichen Querverbund in gewisser Analogie zur Energie gesehen werden.

Hier kann eine Kommune bei hohem Einfluss bspw. Mitglieder für Organe des Unternehmens bestellen und diese durch Mehrheiten kontrollieren, Eigenbetriebe können gar weisungsgebunden werden. (vgl. Trapp und Bolay 2003: 19) Diese Verflechtungen und der Einfluss der Kommune wird durch die Rechtsform des Energieversorgers in gewisser Weise vorstrukturiert, je nachdem, ob es sich um eine öffentlich-rechtliche Form oder um eine privatrechtliche Form mit oder ohne eigene Rechtspersönlichkeit handelt. Die folgende Tabelle (vgl. ebd.: 17) gibt einen kurzen Überblick über die Organisationsstrukturen einzelner Rechtsformen.

	Aufsichtsgremium	Operatives Management	Höchstes Beschlussgremium
Regiebetrieb	Keine eigenen Organe / Kommune		
Eigenbetrieb		Werksleitung	Werksausschuss
Anstalt des öffentlichen Rechts		Vorstand	Verwaltungsrat
Zweckverband		Verbandsvorsteher	Verbandsversammlung
Genossenschaft	Aufsichtsrat	Vorstand	Generalversammlung
GmbH	Aufsichtsrat	Geschäftsführung	Gesellschafterversammlung
AG	Aufsichtsrat	Vorstand	Hauptversammlung
GmbH&Co. KG		Geschäftsführung	Gesellschafterversammlung
GbR	Gesellschafter (Eigenorganschaft)		

Quelle: Trapp und Bolay (2003: 17)

Handelt es sich vor Ort um eine öffentlich-rechtliche Wahrnehmung der Versorgung mit Energie als kommunaler (rechtlich unselbständiger Stadt- bzw. Gemeindebetrieb) Eigenbetrieb oder Regiebetrieb, so sind sie der Verwaltung angegliedert, meist in Form von eigenen Dezernaten oder Ämtern. Hier ist der Einfluss hoch, ein Bürgermeister als Chef der Verwaltung, der Rat oder ein Werksausschuss mit Ratsmitgliedermehrheit können ‚direkt‘ die Energiepolitik bzw. Geschäftspolitik der Stadtwerke bestimmen und somit ‚steuern‘. Einen erheblichen Abstrich an Einfluss muss bei Stadtwerken als Kapitalgesellschaften gemacht werden. Hier bestimmen Geschäftsführung (bei einer GmbH) oder der Vorstand (bei einer AG) die Unternehmensstrategie bzw. Unternehmenspolitik. Abgesehen vom Hauptbeschlussorgan der Kapitalgesellschaften, die Gesellschafts- oder Generalversammlungen, die in der Regel nur ein- bis zweimal jährlich statt finden, ergibt sich zwar eine vorgeschriebene politische Einflussnahme der Gemeinde.⁵⁴ Diese ist aber nur noch indirekt über bspw. kommunalpolitische Vertreter als Mitglieder im Aufsichtsrat möglich und nicht mehr direkt über die Verwaltung oder den Rat. (vgl. Wagner und Kristof 2001: 33f) Bei der privaten Rechtsform der AG unterliegt das Unternehmen dem Aktienrecht, das als

⁵⁴ Eine privatwirtschaftliche Tätigkeit der Gemeinde ist nur bei einer Einflussnahmemöglichkeit im Rahmen des privaten Rechtes erlaubt und wird meist in Form von Gesellschaftsvertrag, Satzung und einem Überwachungsorgan bzw. Kontrollorgan wahr genommen.

Bundesrecht die Gemeindeordnung bricht und Möglichkeiten der Ausgestaltung der Satzung erheblich beschneidet. (Trapp und Bolay 2003: 18) Fast unwesentlich ist der politische Einfluss der Kommune bei den Verbundunternehmen bzw. bei den großen Energieversorgern - zwar ist hier häufig eine öffentliche Kapitalbeteiligung von Kommunen und Ländern vorhanden, die Höhe ist aber eher relativ gering. Insofern die Energieversorgung vor Ort hierüber erfolgt, ist ein Einfluss eher kosmetischer Natur, so Wagner und Kristof (2001:35). Hier ist eine lokale Klimaschutzpolitik im Energiebereich von den reinen Interessen des Energieversorgers abhängig, diese werden jedoch meist dominiert von ökonomischen Gesichtspunkten. (vgl. Wagner und Kristof 2001: 34f) Eine lokale Klimaschutzpolitik im Bereich Energie gegen die Interessen eines größeren Energieversorgers scheint schwierig, ist aber nicht unmöglich. Ein Hebel besteht in der kommunalen Autonomie des Wegerechts. In Konzessionsverträgen wird geregelt, für welche Gegenleistung Energieversorger Strom- oder Gasleitungen in öffentlichen Verkehrswegen einer Stadt bzw. Gemeinde oder eines Landkreises verlegen dürfen bzw. ein Wegebenutzungsrecht erwerben können. Ein Energieversorger muss hierfür Konzessionsabgaben an die Gemeinde zahlen, in der Regel einen Betrag pro gelieferter bzw. durchgeleiteter Kilowattstunde, wobei die Konzessionsabgabenverordnung hierbei die zulässige (maximale) Höhe regelt. In der Aushandlung des Konzessionsvertrags kann der örtliche Energieversorger - unabhängig von der Rechtsform - theoretisch auf energiepolitische Ziele verpflichtet werden.⁵⁵ (vgl. Müschen 1999: 633ff) Hier muss die Kommune aber auch zu Einschränkungen bereit sein. Denn bei bspw. klimapolitisch sinnvollen Energieeinsparungen bedeutet weniger verkaufte Energie in der Regel auch weniger Konzessionseinnahmen für die Kommune. (Fischer und Callen 1997: 181) Diese sind ein wesentlicher Posten und machen im Durchschnitt vier Prozent eines kommunalen Haushaltes aus, im Durchschnitt werden ca. 30 Prozent der Investitionen aus einem Verwaltungshaushalt durch die Konzessionsabgaben finanziert. Meist dienen sie zur Querfinanzierung defizitärer Bereiche wie dem ÖPNV. (Wagner und Kristof 2001: 30) Solche möglichen Zielkonflikte ergeben sich auch insgesamt bei den Stadtwerken, wenn bspw. Gewinne aus dem Energiebereich der Stadtwerke für den Haushalt eine wichtige Rolle spielen und wichtige defizitäre Bereiche wie Bäder und ÖPNV finanzieren (vgl. Moser 1998: 79), kann das Ziel Gewinn durch Verkauf von (viel) Energie durchaus in Widerspruch zu Zielen des Gemeinwohl der Gemeinde oder konkret auch zu Klimaschutzzielen stehen. Nutzen

⁵⁵ Eine exklusive Wegebenutzung und die ausschließliche Versorgung von Endverbrauchern durch nur einen Energieversorger ist nicht mehr möglich, sie ist mit dem alten ordnungsrechtlichen Rahmen bzw. der Liberalisierung des Strommarktes aufgehoben worden. Die Laufzeit der Konzessionsverträge ist auf 20 Jahre begrenzt.

Kommunen gar ihren Einfluss, um aus ihren eigenen Stadtwerken ‚Geldmaschinen‘ statt ‚Klimaschützer‘ zu machen, kann ein hoher Einfluss auch klimapolitisch kontraproduktiv sein.

Der Umgang mit solchen Zielkonflikten drückt sich auch in der *marktstrategischen Ausrichtung* der jeweiligen Stadtwerke oder des Energieversorgers vor Ort aus. Wie geht das Unternehmen mit dem obersten Ziel der Wirtschaftlichkeit bzw. der Gewinnerzielung und -optimierung und mit einem eventuellen Engagement im kommunalen Klimaschutz um? Wie kompatibel ist dies mit der operativen oder strategischen Ausrichtung am Markt? Betreibt die Geschäftsführung eine Orientierung hin zur Energiedienstleistung, also dem Endprodukt von Energie (bspw. Wärme) als eine Form der Umsetzung von Energieeffizienz? Versucht das Unternehmen vor Ort durch Klimaschutz in der Bevölkerung Pluspunkte zu sammeln und sieht hier eine wichtige Kundenbindung? Wird Klimaschutz gar als Aufgabe und Verantwortung in die Unternehmensphilosophie fest geschrieben? Oder wird versucht, so viel Energie und Strom wie möglich zu verkaufen, um die Gewinne zu optimieren und um auf dem Markt Bestand zu haben oder gar dominante Positionen einzunehmen? Je unabhängiger der Energieversorger von der Kommune ist, desto mehr kommt diese marktstrategische Ausrichtung zum Tragen. Eine hohe Unabhängigkeit kann sich positiv auswirken, bei einer Eigeninitiative des Energieversorgers lässt sie schnelle und unkomplizierte Durchführungen von Klimaschutzmaßnahmen zu, da hier keine Abstimmung mit anderen Akteuren oder mit Strukturen und Hierarchien notwendig ist. Ein Fall den Henschel (1998: 176) anführt. Sie kann aber auch negativ sein, da das Unternehmen keinerlei Zwängen einer Gemeinwohlverpflichtung unterliegt und reinen wirtschaftlichen Interessen folgen kann. Stadtwerke oder Energieversorger können je nach Ausrichtung eine sehr aktive Rolle im kommunalen Klimaschutz einnehmen. Ein Wechsel der Ausrichtung, ausgelöst durch einen Wechsel der Geschäftsführung oder die Neubesetzung eines Vorstandsvorsitzenden der Stadtwerke bspw. durch einen Energiedienstleistungsexperten kann dazu führen, dass eine zuvor klimapolitische Blockaderolle umschlägt in die Rolle eines behutsamen Förderers, wie Moser (1998: 136) es für seine Fallbeispielstadt beschreibt. Dies bewirkte dort einen erheblichen Anstoß für den Klimaschutz vor Ort. Generell hängt eine Mitwirkungsbereitschaft des Akteurs Stadtwerke an Klimaschutzziele stark vom Grad der Energiedienstleistungsorientierung ab, so Fischer und Callen (1997: 171).

Doch selbst bei ausdrücklicher klimaschutzpolitischer Orientierung bedeutet dies nicht einen automatischen operativen Klimaschutz, es muss ein *Potenzial* vorhanden sein. Hier hängen die Möglichkeiten des Akteurs Stadtwerke auch vom jeweiligen Grad der Eigenversorgung

mit Energie ab. Die Bandbreite unter den kommunalen Energieversorgern, was Eigen- und Fremderzeugung betrifft, ist recht hoch. Während bspw. die Stadtwerke Hannover Ende der Neunziger Jahre 90 Prozent des Stroms in Eigenbetrieb erzeugten, erhielten die Stadtwerke Osnabrück ihren Strom zu 90 Prozent von einem großen Energieunternehmen. (Moser 1998: 78) Bei Versorgern, die einen hohen Grad an Fremdbezug aufweisen, ist eine Einflussnahme auf eine klimafreundliche Gestaltung der Stromerzeugung kaum möglich, das Potenzial von Klimaschutz beschränkt sich hier eher auf eine Energiedienstleistung, es sei denn die Nachfragemacht wird geltend gemacht. Stadtwerke mit einem hohen Grad an Eigenversorgung haben damit ein höheres Potenzial an Klimaschutz. Dies muss aber nicht per se auch umgesetzt werden. Die Struktur der Eigenerzeugung, bzw. der Energiemix (Kohle, Gas, Regenerativ etc.) des jeweiligen Stadtwerkes spielt hier ebenfalls eine Rolle. Das Vorhandensein eines hohen Anteils an regenerativer oder klimafreundlicher Eigenstromerzeugung (KWK, Wasserkraft, etc.) begünstigt sicherlich eine positive Ausrichtung bzw. Einstellung zum Klimaschutz und den Ausbau dieses Anteils. Insbesondere bei der Kraft-Wärme-Kopplung, die die Struktur der Strom- und Wärme-Erzeugung vieler Stadtwerke prägt (der KWK-Anteil kommunaler Energieversorger an ihrer Eigenstromerzeugung lag 1999 bei ca. 20 Prozent), sind viele Stadtwerke Vorreiter. (Wagner und Kristof 2001: 31f) Der jeweilige Grad der Eigenerzeugung und das Potenzial, die jeweilige marktstrategische Ausrichtung und die jeweilige Rechtsformen mischen sich noch mit lokalen bzw. örtlichen Besonderheiten, der wirtschaftlichen Ausstattung und den Ressourcen, der Betriebsorganisation, personalen Faktoren und insbesondere der Betriebsgröße. So sind bspw. die Möglichkeiten, Mittel und Ressourcen, die die Stadtwerke Hannover oder München haben, ungleich mit denen eines Stadtwerkes einer kleineren Stadt. Mit knapp 1000 Stadtwerken (der Verband kommunaler Unternehmen weist 977 Mitglieder auf (VKU 2003) bundesweit ist hier von einem eher heterogenen Akteur im kommunalen Klimaschutz auszugehen, dessen Interessen und Möglichkeiten sich von Ort zu Ort erheblich unterscheiden können.

Heterogenität weist auch der Akteur **Wirtschaft** vor Ort auf, hierzu zählen Handwerk, Handel, Industrie sowie die dazu gehörigen Wirtschaftsverbände, bspw. die lokale Industrie- und Handelskammer (IHK), die meist die wirtschaftlichen Interessen vor Ort bündelt. In der Wirtschaft stehen einerseits potentielle Träger eines ökologischen Strukturwandels und mit Handel und Handwerk wichtige Multiplikatoren eines Klimaschutzes in privaten Haushalten (Fischer und Callen 1997: 171). Andererseits stehen hier auch mögliche erhebliche Widerstände einer kommunalen Klimaschutzpolitik, insofern Wettbewerbsnachteile durch

Auflagen oder Maßnahmen befürchtet werden. Dies gilt besonders für energieintensiv produzierendes Gewerbe oder Branchen, die direkt mit fossiler Energie handeln (bspw. Kohlezechen). Hier stehen starke Verursacherinteressen, die auf lokaler Ebene je nach Bedeutung eines Betriebes bspw. was Arbeitsplätze und Gewerbesteuer angeht, einen starken Einfluss auf kommunale Entscheidungen haben können und starke Antagonisten eines kommunalen Klimaschutzes sein können. Gleiches gilt aber auch für wirtschaftliche Protagonisten eines Klimaschutzes bspw. ein aufstrebender Hersteller von Windkraftanlagen, Unternehmen aus der Energieberatungsbranche und ein Handwerk, das sich auf energetische Sanierungen spezialisiert hat. Ob nun eher wirtschaftliche Antagonisten oder Protagonisten eines kommunalen Klimaschutzes dominieren und wie sich letztendlich die Interessen mischen, artikulieren, zur Geltung kommen und durchsetzen, ist von der jeweiligen lokalen Industriestruktur und der Situation vor Ort abhängig. Wird diese eher von kohlendioxidarmen Dienstleistungen oder eher von kohlendioxidintensivem produzierendem Gewerbe bestimmt? Und ob und wie Klimaschutzbelange Eingang finden in die Orientierung und Einstellung der Unternehmen und ihrer marktstrategischen Ausrichtung? (vgl. Henschel 1998: 48, siehe auch unten) Eckpunkte sind hierbei auch, wie die Zusammensetzung der Unternehmen vor Ort ist, ob sich eher viele kleine oder ein dominierendes großes Unternehmen findet, das vielleicht zudem in einen internationalen Konzern eingebunden ist. Letztendlich spielt dann auch eine Rolle in der Industriestruktur, wie die Wirtschaft der Kommune oder Region in übergeordnete Wirtschaftskreisläufe eingebunden ist. Tendiert die Region eher zu einer regionalen Autarkie oder ist sie mit einer dominierenden Branche ein Angelpunkt in der Weltwirtschaft? Abgesehen von einem betriebswirtschaftlichen Interesse lässt sich der Akteur Wirtschaft pauschal eher nicht charakterisieren, hier können sich erhebliche Unterschiede von Ort zu Ort ergeben.

Neben der Wirtschaft gibt es weitere ‚zivile‘ oder nichtstaatliche Akteure eines möglichen kommunalen Klimaschutzes vor Ort. In erster Linie sind hier **Bürgerinitiativen, Vereine und Umweltgruppen** zu nennen. Diese bringen meist Klimaschutz erst auf die Tagesordnung (Agendasetting). Im idealen Fall stoßen sie nicht nur an und nehmen teil, sondern organisieren eigenständige Projekte bspw. im Rahmen von Solarfördervereinen (vgl. Fischer und Callen 1997: 170). Die klassische Bürgerinitiative und frühere Umweltgruppen der 1980er Jahre haben hierbei allerdings durch die allmähliche Institutionalisierung des Umweltschutzes an Bedeutung verloren bzw. sind schwächer geworden, so Moser (1998: 87). Deren Adaption des Themas kommunaler Klimaschutz wurde zudem durch dessen Komplexität erschwert. Die Gruppierungen, die sich mit kommunalen Klimaschutz befassen, sind eher neueren Typs, sie

treten vereinzelt zu eher speziellen Themen auf, als Solar- und Energiegruppen, als Vereine oder als eigenständige Initiativen. Hierzu gehören auch ‚lokale Teile‘ einer größeren bundesweiten Organisation, wie bspw. Germanwatch oder Greenpeace. Das Thema Klimaschutz wird hier auch in einem übergeordneten Rahmen (bspw. nachhaltige Entwicklung) aufgegriffen, gleiches gilt für Dritte-Welt-Gruppen, die Klimaschutz im Nord-Süd-Zusammenhang bearbeiten. Die Emergenz, Stärke und Einfluss dieses zivilen Akteurs variiert von Ort zu Ort. Dies ist auch vom jeweiligen inneren Zusammenhang der Gruppen abhängig und vom Grad der Professionalisierung. Moser (1998:89) beschreibt hier einen Trend der Spezialisierung und der Erzeugung von Sachkompetenz mit einem hohen Aufwand an ehrenamtlicher Arbeit, der zwar notwendig ist, um bspw. kommunale Vertreter in Diskussionen zu überzeugen, der allerdings mögliche Polaritäten zwischen den ‚Profis‘ und der Basis in sich birgt und den Zusammenhalt einer Umweltgruppe gefährden kann. (vgl. Moser 1998: 88f) Dies ändert jedoch nichts daran, dass es gerade Umweltschutzgruppen oder Vereine sind, die als neue Akteure und als treibender Faktor im kommunalen Klimaschutz auftreten (Henschel 1998: 123f).

Die Rolle der **Gewerkschaften** als Akteur im Bereich kommunalen Klimaschutzes ist ambivalent. Sicherlich besteht ein „Interesse an zukunftsfähigen Arbeitsplätzen in umwelttechnischen Wachstumsbranchen“ (Fischer und Callen 1997: 171), es besteht aber auch ein Interesse am Erhalt von Arbeitsplätzen in energieintensiven Branchen. Teilweise kann hier der ‚alte Widerspruch zwischen Arbeit und Umwelt‘ aufbrechen⁵⁶, und es ist möglicherweise abhängig von der Industriestruktur und der Verfasstheit der Gewerkschaftsgruppierung vor Ort, ob die Gewerkschaft als ein Protagonist oder ein Antagonist eines kommunalen Klimaschutzes, oder grundlegender ob sie überhaupt, auftritt. Denn mit Jugend- und Frauenverbänden gehören die Gewerkschaften zu den Akteuren, die bei kommunalen Klimaschutzprozessen kaum in Erscheinung getreten sind. (vgl. Moser 1998: 78) Eindeutiger ist hier die Rolle der **Wissenschaft**, Klimaschutz berührt eine Vielzahl von Disziplinen, bspw. Ökonomie, Sozialwissenschaften, Psychologie, Rechtswissenschaften und Ökologie. Hier wird das fachliche Wissen von engagierten Vertretern eingebracht, wobei dieses meist aufgrund einer Interessensungebundenheit als objektiver Ratschlag betrachtet wird (Fischer und Callen 1997: 171). Die Teilnahme von Wissenschaftlern, ob vor Ort ansässig und engagiert oder von der Kommune nachgefragt, ist allerdings eher die Ausnahme

⁵⁶ In der Stahlindustrie gingen Arbeitgeber, Betriebsrat und Gewerkschaften im März 2004 gemeinsam gegen den geplanten Emissionshandel vor. Der Gesamtbetriebsrat von Thyssen Krupp war bspw. federführend bei Protestkundgebungen (Neue Osnabrücker Zeitung vom 18.3.2004) und in einigen Standorten mit Stahlindustrie gab es von der Gewerkschaft angeführte Proteste und Mahnwachen, bspw. in Georgsmarienhütte (Neue Osnabrücker Zeitung vom 18.3.2004).

als die Regel. Eine ‚Einmischung‘ in kommunale Belange erscheint für Wissenschaftler nicht sonderlich attraktiv. Ein lokales Engagement geht kaum mit einem Renommee einher und die Ergebnisse des Engagements bleiben fast immer hinter dem wissenschaftlich Notwendigen zurück. Kommunalpolitik wirkt hierbei oft genug als Kleinkrämerei und zähe Kompromissuche bspw. mit Haushaltsbelangen. Im Wertesystem des Wissenschaftlers sind die Ergebnisse der Bemühungen fast immer defizitär und die Überbrückung der Kluft zwischen Theorie und Praxis schwierig und eher demotivierend. Zumal nur ein geringes eigenes Zeitbudget besteht und zur Verfügung gestellte Ressourcen seitens der Kommune meist nur eingeschränkt vorhanden sind, wenn überhaupt. Wo eine Mitwirkung am kommunalen Klimaschutz besteht, bspw. fachspezifischer Natur als Energiebeiräte der Städte Bremen, Lübeck und Münster oder anderer Natur wie bspw. in Aachen, Kiel, Lüneburg, Ulm oder Osnabrück werden allerdings wertvolle Impulse für einen lokalen Klimaschutz gegeben. (vgl. Moser 1998: 86f)

Einen weiteren wichtigen Akteur im kommunalen Klimaschutz können Religionsgemeinschaften bzw. **die Kirchen** bilden. Mit teilweise einer Vielzahl von eigenen Gebäuden und Einrichtungen (bspw. Kirche, Gemeindehaus, Kindertagesstätten, Schulgebäude, Senioren- und Altenheim) findet sich in den Kirchen vor Ort ein Akteur im kommunalen Klimaschutz, der ein eigenes Potenzial und erklärte Absichten hat. International organisiert wird nicht nur Wissen über Handlungsmöglichkeiten multipliziert, über einen technischen Klimaschutz hinaus werden auch Fragen von Lebensstilen aufgegriffen (vgl. Fischer und Callen 1997: 171), die immer wichtiger werden. Die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte haben gezeigt, dass technische Lösungen und politische Verhandlungen zur Bewältigung der ökologischen Krise kaum reichen, ein gesellschaftlicher Wertewandel, eine Ausrichtung zur Suffizienz, die mit globaler Gerechtigkeit und neuen ökologischen Wohlstandmodellen einher geht ist nötig, so Vogt (2004: 5). Die ‚Kirchen als Akteure einer nachhaltigen Entwicklung‘⁵⁷ können über ihr praktisches Engagement ethische Handlungsanleitung geben, denn sie fußen nicht nur auf ethischen Grundlagen, die mit einer nachhaltigen Entwicklung konform gehen, sondern fordern diese auch ein. Die Bewahrung der Schöpfung, eine Verantwortung gegenüber dem „Stöhnen der Schöpfung“ (Röm 8), ‚eine Umkehr in der Tat‘ und ein Handeln verbunden mit Zukunftshoffung sind hier Kernpunkte (ebd.: 6). Dieses Handeln wird nicht nur den Mitgliedern im Alltag empfohlen, es wird auch in der Organisation der Kirchen praktiziert im vielfältigen Aufgreifen und Umsetzen von Klimaschutzmaßnahmen vor Ort, bspw. mit kirchlichen Energiesparprojekten,

⁵⁷ Faltblatt Deutsche Bundesstiftung Umwelt: Innovationen für die Umwelt. Ausgabe 04/03.

energiesparendem Bauen, kirchlichen Rahmenverträgen mit Erzeugern regenerativer Energien und Initiativen zur nachhaltigen Mobilität und bspw. dem Projekt Kirchengemeinden für die Sonnenenergie im Rahmen eines Förderprogramms der Deutschen Bundesstiftung Umwelt. (vgl. ebd.) Im kommunalen Klimaschutz waren die Kirchen bis um 1998 nur marginal aufgetreten, wie Moser (1998: 78) feststellt, in jüngster Zeit nehmen sie eine aktivere, allerdings noch nicht abzuschätzende Rolle ein. Ein Motor ist hier sicherlich auch das Europäische Christliche Umweltnetz (ECEN), das 1998 seine Arbeit aufgenommen und ähnlich der Organisation ICLEI für Kommunen, Gemeinden und kirchliche Gruppen berät und begleitet.

Abschließend gilt es noch einen von Moser (1998: 90f) genannten Akteur im Prozess eines kommunalen Klimaschutzes zu benennen, die **Medien**. Sicherlich ist die Darstellung der Aktivitäten im kommunalen Klimaschutz in der lokalen Presse und deren öffentliche Vermittlung ein wichtiger Faktor. Medien, die diesem gegenüber negativ eingestellt sind, diese in der lokalen Berichterstattung negativ darstellen oder gar nicht erwähnen bilden in der Regel ein starkes Hemmnis für Klimaschutz vor Ort und erschweren diesen. Umgekehrt gilt dies für eine positive Berichterstattung. Wie stark eine solche lokale Medienwirkung ist und damit, wie wichtig der Akteur Medien bleibt eine Frage der Medienwissenschaft, sie würde hier zu weit führen. Während Moser (ebd.) hier einen eigenständigen Akteur sieht, vernachlässigen Fischer und Callen (1997:170) diesen.

Bei der Betrachtung der Akteure und in der Literatur zu kommunalem Klimaschutz zeigt sich letztendlich auch eine *Gewichtung der wichtigsten Akteure*. Eine wesentliche Rolle spielen die Bürgerinitiativen, Vereine und Umweltgruppen als Initiatoren kommunalen Klimaschutzes. Die Wirtschaft als auch die Gewerkschaften bilden einen ambivalenten Akteur, wobei die Wirtschaft zum Träger von Maßnahmen werden kann. Die Wissenschaft spielt eher eine beratende Rolle, die Medien eine begleitende und die Rolle der Kirche ist noch unausgefüllt. Die wesentlichen Akteure aber sind die Kommune und die Stadtwerke, ohne deren Initiative oder Mitwirken scheint effektiver Klimaschutz auf lokaler Ebene nicht denkbar.

Die hier beschriebenen relevanten Akteure sind die Bestandteile oder Teile des Netzwerkes kommunaler Klimaschutz. Nicht nur deren Vorhandensein, auch wie diese Teile sich in Verhandlungen zueinander ins Verhältnis setzen, wie diese vernetzt sind und ob sich eine zielgerichtete Dynamik entwickeln kann, ist wesentlich für ein ‚Gelingen‘ von Klimaschutz. Die Frage, wie sich dieser soziale Prozess gestaltet soll im Folgenden betrachtet werden.

2.2.3.) Die Dynamik im Netzwerk: Klimaschutz als sozialer Prozess

Während einzelne Akteure durchaus egoistisch und kurzsichtig handeln, wird Politiknetzwerken - auch auf lokaler Ebene - die grundsätzliche Fähigkeit zugesprochen Gemeinschaftsgüter erhaltend zu verwalten, sofern eine Handlungslogik etabliert wird. (vgl. Henschel 1998: 104) Die kollektive Aufgabe Klimaschutz erfordert hierbei eine Zusammenarbeit möglichst vieler und unterschiedlicher Akteure (Prose, Engelland und Bendrien 2000: 15). „Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe“ (Fischer und Callen 1997: 171), Aktivitäten in diesem Bereich „sind erfahrungsgemäß dann am erfolgreichsten, wenn sie multifunktional- vernetzt durchgeführt werden. Dies impliziert die Einbindung verschiedenster Akteursgruppen, sowohl auf lokaler wie auch auf überregionaler Ebene.“ (Moser 1999: 52) Kommunaler Klimaschutz ist damit mehr als die Summe seiner Teile (Akteure) und voraussetzungsvoll. Es ist ein zentrales Ergebnis des DFG-Projektes „Mobilisierungs- und Umsetzungskonzepte für verstärkte kommunale Energiespar- und Klimaschutzaktivitäten“ (in: Hennicke, Jochem und Prose 1999; Böde und Gruber 2000), das für eine erfolgreiche Umsetzung nicht nur technische und ökonomische Aspekte, „sondern auch psychologische und soziale Gesichtspunkte berücksichtigt werden müssen.“ (Böde und Gruber 2000: 4) Kommunaler Klimaschutz ist hiernach ein sozial organisierter Prozess, der sich entwickelt und eine netzwerkartige Funktionsweise inne hat, die aus Kommunikation, Kooperation und Partizipation der Akteure besteht.

Die Ergebnisse dieses Prozesses sind als Handlung der Akteure zu sehen, die nicht ad hoc erfolgt, sondern sich mit der Zeit über Phasen und Entscheidungspunkte entwickelt. Systematischer Klimaschutz ist ein Lern- und Innovationsprozess, so Prose, Engelland und Bendrien (2000: 15), der im groben drei idealtypische Bestandteile aufweist: *Phasen, soziale Netze und Multi-Akteurs-Systeme*. Sie bestimmen Klimaschutz-Handeln vor Ort.

Folgende **Phasen** der Informationsverarbeitung und -bewertung lassen sich nach Prose, Engelland und Bendrien (2000: 18ff) im sozialen Prozess kommunaler Klimaschutz charakterisieren:

- 1) Eine Phase der Initiierung und Handlungsbereitschaft
Einem Phasenübergang der Handlungsentscheidung (Intention)
- 2) Eine Phase der Planung/Konkretisierung und Realisierungsvorbereitung
Einem Phasenübergang der Durchführungsentscheidung (Vorsatz)
- 3) Eine Phase der Handlungsdurchführung
- 4) Eine Phase der Bewertung / Rückkoppelung
Einem Phasenübergang der Fortführungsentscheidung

5) Eine Phase der dauerhaften Übernahme und der Folgehandlungen, die wieder in die erste Phase der Initiierung und Handlungsbereitschaft münden kann. (vgl. ebd.)

Als ein ideales Beispiel trägt bspw. eine Klimaschutzgruppe vor Ort eine Klimaschutzmaßnahme, wie z.B. eine Maßnahme der Förderung der Stadtwerke für Photovoltaikstrom an den Rat heran, dieser zeigt sich offen gegenüber Klimaschutz (Phase 1). Es kommt zu einer Erklärung oder einem Ratsbeschluss (Phasenübergang), Photovoltaik zu fördern. Die Form der Förderung wird im Folgenden von Stadtwerken und Verwaltung konkretisiert und geplant (Phase 2), diese Ausarbeitung und Konkretisierung bspw. ein Fördertopf mit einer bestimmten Summe, wird vom Rat akzeptiert und beschlossen (Phasenübergang). In Folge machen die Stadtwerke die Förderung publik und führen sie durch (Phase 3). Nach einer gewissen Zeit, evtl. auch Probezeit, lassen sich Ergebnisse eruieren, und die Maßnahme kann bewertet werden (Phase 4). Hat die Förderung dazu geführt, dass viele Privatpersonen Photovoltaikanlagen installiert haben? Können die Stadtwerke dies finanziell auffangen? Gab es nicht intendierte negative Aspekte? Die Bewertung führt in die Frage der Fortführungsentscheidung (Phasenübergang). Dem folgt entweder die feste Übernahme der Maßnahme mit der Überlegung zu weiteren Maßnahmen bzw. zur Ausweitung bspw. Erhöhung der Fördermittel (dauerhafte Übernahme, Folgehandlungen) oder aber auch zum Entschluss des Abbruchs der Maßnahme. Kritisch für den Gesamtprozess sind die Phasenübergänge (Handlungsentscheidung, Durchführungsentscheidung, Fortführungsentscheidung), sie gehen mit Entscheidungen über Fortführung oder Abbruch des Prozesses einher (ebd.: 20). Da die Ergebnisse früherer Durchläufe die Handlungsphasen nachfolgender Prozesse beeinflussen, sprechen Prose, Engelland und Bendrien (2000: 22) hier von einem spiralförmigen Lernprozess. (vgl. ebd.: 18ff)

Kommunale Klimaschutzprozesse sind aus einer sozial-psychologischen Sichtweise auch **soziale Netze**. Der Aufbau bzw. die Unterstützung einer kollektiven Identität der Teilnehmer (Gruppen aber auch Individuen) ist hierbei wesentlicher Teil des Prozesses. Positive soziale Beziehungen zwischen den Akteuren hängen hierbei von strukturellen Merkmalen ab, bspw. die Größe des sozialen Netzes (Anzahl der Mitglieder und räumliche Ausdehnung), Art und Dichte der Kommunikationskanäle, die Stabilität der Gruppe und auch die Zusammensetzung der Mitgliedschaft. Ähnlichkeitsrelationen, was bspw. Bildung und sozialer Status angeht erleichtern die Verständigung und Kommunikation der Mitglieder. Einen Balanceakt stellt hierbei die produktive Nutzung der Heterogenität (Gruppenzusammensetzung) und die Herstellung von Homogenität (Gemeinsamkeiten der Akteure) dar. (ebd.: 25ff) Der Prozess

kommunaler Klimaschutz wird getragen durch die Akteure bzw. deren personale Vertreter, deren Handeln nicht per se aus ihren Interessen ableitbar und auch nicht statisch ist. Hier kann sich im Prozess eine Dynamik entwickeln, die von Interessen abhängt aber auch von anderen Faktoren, wie Orientierungen, Verhalten, Funktionen, Motivationen und Rollen, die die Akteure einnehmen. Zu den Rollen gehören bspw. Initiator, Moderator, Mittler und Makler, Sprecher, Leiter, Beauftragter, Meinungsführer, Entscheider, Vertreter, Informationsvermittler, Investor, Geldgeber, Planer, Ausführender, Energieversorger, Nutzer, Kontrolleur und Vorbild (vgl. Moser 1998: 73ff). Welcher Akteur welche Rolle einnimmt, hängt von den Voraussetzungen vor Ort ab. Hierbei haben nicht alle Akteure eine gleich starke soziale Wirkung innerhalb des Netzwerkes und des Prozesses (Prose, Engelland und Bendrien 2000: 27). Es ergibt sich ein **Multi-Akteurs-System** mit im groben drei Akteurs-Gruppen mit unterschiedlichen Funktionen, die 1.) Zielgruppen von Klimaschutzmaßnahmen, die 2.) Promotoren und 3.) Unterstützungs-Akteure. (vgl. ebd.: 27ff) Die Akteursgruppen in der Zielgruppe (1.) sind erstens (einfache) Adressaten, hierzu gehören Individuen, Familien und Haushalte. Funktionell übernehmen sie eine Innovation bzw. Klimaschutzmaßnahme (sei es nur bspw. das Ausschalten von Strom verbrauchenden Stand-by-Geräten), sie tragen aber auch zur Diffusion der Innovation bei, bspw. in der Familie. Zweitens gehören zu der Zielgruppe Vermittler (bspw. Meinungsführer, Ratgeber), sie tragen nicht nur zur Übernahme und Diffusion einer Innovation bei, sondern bieten darüber hinaus eine soziale Identifikation bspw. als „Klimaschützer“. Sie regen Gruppen, bspw. Freunde, Bekannte, Arbeitskollegen und Vereinsfreunde zum Handeln an. Hier werden informelle Kontakte in Gruppen genutzt. Drittens gehören zur Zielgruppe Repräsentanten, legitimierte Vertreter von Organisationen, Institutionen und Betrieben. Über die Übernahme und Diffusion einer Innovation und einer sozialen Identifikation hinaus können sie noch die Funktion haben, einer Maßnahme eine Legitimation zu geben. Der Handlungsraum sind Institutionen, Vereine, Betriebe etc., prinzipiell insgesamt die formellen Beziehungen. Je nach Hierarchie eines Repräsentanten in einer Institution kann zur Verbreitung einer Innovation innerhalb dieser Institution erheblich beigetragen werden und können hierfür auch Ressourcen bereit gestellt werden. Behördenvertreter, die sich in ihrer Zuständigkeit für Energiesparmaßnahmen einsetzen, Schulleiter, die Klimaschutzmaßnahmen mit Unterricht an der Schule verbinden wollen, aber auch der Vorsitzende eines Fußballvereins sein, der sich vehement für eine Solaranlage im Stadion einsetzt, sind Beispiele hierfür. Die Promotoren von Klimaschutzmaßnahmen (2.) - ob Professionelle und Laien oder Haupt- und Ehrenamtliche - üben als Funktion nicht nur die Übernahme und Diffusion der Klimaschutzmaßnahme (Innovation), sondern auch eine soziale

Identifikation in Gruppen und eine Legitimation aus. Sie haben fünf zentrale Funktionen zur Förderung kommunaler Klimaschutzprozesse inne, erstens initiieren sie die Maßnahme, d.h. sie geben bei Einführung von Neuerungen wichtige Impulse oder den Anstoß, zweitens betreiben sie Prozesspromotion, d.h. sie organisieren einen zielgerichteten, kontinuierlichen und systematischen Handlungsablauf im sozialen Netz, drittens üben sie eine Beziehungspromotion aus, d.h. sie beeinflussen die sozialen Beziehungen zwischen den Akteuren zielgerichtet, viertens bringen sie Ressourcen wie Wissen und Fertigkeiten in die effiziente Gestaltung des Prozesses ein und leiten damit eine Sach- und Fachpromotion und fünftens sichert ihre Machtpromotion die Legitimation von Klimaschutzmaßnahmen und stattet den Prozess mit Ressourcen (personelle und materielle Mittel) aus. (ebd.: 42f) Das Handlungsfeld ist die gesamte politische Kommune. Eine dritte Akteursgruppe hat im Prozess die Funktion der Unterstützung des sozialen Klimaschutzprozesses (3.). Hierzu gehören bspw. Vertreter anderer Kommunen, die Erfolgsbeispiele liefern, externe politische Beeinflusser, die die politischen Rahmenbedingungen gestalten, Medienvertreter und externe Experten. In der Regel sollten diese gleichberechtigten Partner Promotoren sein. Entwicklung, Umsetzung und Evaluation von Klimaschutzmaßnahmen sollten bspw. nicht an externe Experten abgegeben werden, um Dominanz und Bevormundung zu vermeiden. Selbstbestimmung und Eigenverantwortung der internen Akteure sollte unterstützt werden, insbesondere da die weitgehende Selbständigkeit der Akteure in der Handlungsdurchführung zentral ist. (vgl. ebd.: 47f)

Die Phasen, das soziale Netz und das Multi-Akteursystem sind die Bestandteile des sozialen Prozesses kommunaler Klimaschutz, und sie sind die drei Säulen einer Netzwerkdynamik im Klimaschutz. Klimaschutznetze sind nicht statisch, sie verändern sich mit den beteiligten Akteuren, sei es in Quantität und Qualität der Akteure oder deren Einstellungen, Werte, Wissen und Beziehungen zueinander. Partizipations-, Kommunikations-, und Kooperationsmaßnahmen, eine vertrauensbildende Prozessatmosphäre und die Wechselwirkungen zwischen den Akteuren und Gruppen können hier zu einem lernenden Klimaschutznetz führen, das „durch die Entstehung und Fortentwicklung gemeinsamer Normen, Werte und Ziele der beteiligten Akteure gekennzeichnet“ (ebd.: 53) ist. Der Aufbau und die Entstehung einer Identität als ‚Klimaschutz-Gemeinschaft vor Ort‘ und eine Netzwerkkultur sind ein entscheidender Ausgangspunkt für längerfristige und dauerhafte Klimaschutzaktivitäten der Kommune. Das Netzwerk ist hierbei nicht autonom oder geschlossen, äußere Einflüsse werden über die einzelnen Akteure ins Netzwerk gebracht. (vgl.

ebd.: 50ff) Ob sich ein lernendes Klimaschutznetzwerk im sozialen Prozess ergibt, hängt von drei Prozessparametern ab:

Erstens die Art der Kommunikation und Interaktion, bspw. ob Partizipations- und Kooperationsmaßnahmen, die die Vernetzung verschiedener Akteure unter Berücksichtigung ihrer unterschiedlichen Motive und mit Unterstützung durch engagierte Persönlichkeiten und Entscheidungsträger sicher stellen, vorhanden sind.

Zweitens die Prozessorganisation mit expliziten und impliziten Vereinbarungen bspw. ob ein strukturiertes Vorgehen existiert, hierzu gehört die Analyse der Ausgangssituation, klare Zielvereinbarungen, die Kontrolle der Umsetzung, die Evaluation und die Rückmeldung des Erfolgs an Beteiligte und Öffentlichkeit.

Drittens die Ausstattung, die verfügbaren internen und externen Ressourcen bspw. ob externe Ressourcen (Informationen, Know-how, aber auch Moderation und Mediation systematisch erschlossen werden). (Böde und Gruber 2000: 6)

Bei diesen drei Prozessparametern (Interaktion, Prozessorganisation und Ausstattung) ergeben sich Spannungsfelder, der Umgang mit ihnen entscheidet über Erfolg oder Misserfolg des Prozesses, so Irrek und Kristof (2000):

In der Interaktion ergeben sich die Spannungsfelder mit ihren Extremen Atmosphäre contra Effizienz, bestimmende Persönlichkeit contra Teamgeist und Gerede contra Aktionismus.⁵⁸

In der Frage der Prozessorganisation ergeben sich zwei Spannungsfelder, zum einen steht hier die Offenheit contra der Vorstrukturierung und zum anderen die Frage eines frei schwebenden Prozesses contra eines verbindlichen Prozesses.⁵⁹

⁵⁸ Der Kommunikations- und Arbeitsstil, den die Akteure miteinander pflegen, ist im Spannungsfeld Atmosphäre contra Effizienz zentral. Hier steht das Extrem der nüchtern-sachorientierten Abwicklung gemeinsamer Aufgaben, das auch geprägt ist durch Konkurrenzdenken, Profilierungsdenken und geringer Konzessionsbereitschaft, das kooperative Akteure verprellen kann und dessen starke Formalisierung negativ motivierend sein kann. Ihm gegenüber steht das Extrem einer Zusammenarbeit, die auf Atmosphäre und Unterhaltung ausgerichtet ist und dem Privatleben zugeordnet werden kann, eine Plauderrunde in der sich alle wohl fühlen, die aber kaum Ergebnisse aufweist. Heterogene Akteure machen es hier schwierig den jeweils geeigneten Kommunikations- und Arbeitsstil zu finden. Das zweite Spannungsfeld in der Interaktion ist das zwischen dem Extrem der alles bestimmenden Persönlichkeit und des Teamgeist. Einerseits ist ein Prozess ohne herausragende Persönlichkeiten kaum möglich, sie treiben voran, setzen Impulse und bringen Begeisterung und Motivation, andererseits können sie aber auch durch machtvolleres Auftreten und ihren Durchsetzungswillen andere Akteure vertreiben und demotivieren und Konflikte verursachen, wenn ihre Dominanz nicht akzeptiert wird. Das dritte Spannungsfeld ist Gerede contra Aktionismus. Hier steht das Extrem des reinen Diskursprozesses, der das gegenseitige Verstehen und die Konsensfindung im Zentrum hat und in einen „Debattierclub“ mündet dem Extrem gegenüber, dass zügige konkret entwickelte und umgesetzte Projekte in einem blinden Aktionismus münden, der dem Prozess zuwider laufen kann. Es ähnelt dem ersten Spannungsfeld, wo aber die Innenorientierung maßgeblich ist. Hier steht die Frage, wie der Prozess sich nach außen entwickelt, im Vordergrund. (vgl. Irrek und Kristof 2000: 68ff)

⁵⁹ Vorfestlegungen der Prozesse bspw. in Hinsicht der zu beteiligenden Akteure, der zu behandelnden Themen, der Ziele, der zugewiesenen Ressourcen kann für eine Umsetzung förderlich sein, sie kann aber auch im Extremfall dazu führen, dass Konflikte zwischen heterogenen Akteuren nicht entschärft werden, was bei einer anschließenden Umsetzung zu Blockaden führen kann. Insbesondere, wenn betroffene Akteure gar nicht erst beteiligt werden. Kreativität und Flexibilität werden durch Vorstrukturierungen ebenso eingeschränkt wie ein

In der Ausstattung mit internen oder externen Ressourcen ergibt sich das Spannungsfeld ‚Do it yourself‘ contra ‚Hilfe von außen‘. ⁶⁰ Irrek und Kristof (2000) sehen in der Bearbeitung der sechs Spannungsfelder eine Möglichkeit, vernetzende Kommunikation, Kooperation und Partizipation zu fördern. Dies seien auch Ansatzpunkte, um Akteure für die Mitarbeit zu gewinnen. (vgl. Irrek und Kristof 2000: 84f) Grundsätzlich seien Zielvorstellungen wie „lernendes Klimaschutznetz“ sowie das „Klimaschutzhandeln durch vermehrte Kommunikation, Kooperation und Partizipation (potentieller) lokaler Akteure angeregt werden kann“ hilfreich (Homburg und Prose 2004: 171). Aus dem DFG-Projekt bzw. der Anschlussforschung dieser Forschungslinie ergeben sich einige Empfehlungen, wie der soziale Prozess Klimaschutz angestoßen bzw. gefördert werden kann: Tendenziell ist es sinnvoll eine große Anzahl von Akteuren einzubinden. Zwar machen bei niedrigen Reduktionszielen (bspw. 10 Prozent) selektive Aktionen Sinn (bspw. die gezielte Energieeinsparung in Frankfurt/m im Banken- und Bürobereich), eine größere Reduktion ist aber nur durch die Teilnahme von vielen Akteuren zu erreichen. Hierfür ist in der Regel die Bildung eines Gemeinschaftsgefühls in Stadt oder Region als Bedingung für ihr Zustandekommen nötig. (Scherhorn 2000: 99f) Für den Aufbau von Handlungsbereitschaft im Bereich kommunaler Klimaschutz sind nicht einzelne Motive wichtig, wie bspw. Umweltschutz, sondern Motivbündel wie Umweltschutz und Kostenreduktion und Stadtmarketing bzw. Imageverbesserung. Auf materiellen Anreizen wie Kostenreduktion sollte hierbei ein Schwerpunkt liegen. Die Interventionen durch Promotoren⁶¹ bspw. auch

Blick über die direkt zu lösenden Aufgaben hinaus. Im ungünstigsten Fall finden Folgehandlungen nicht statt. Auf der anderen Seite kann eine zu große Offenheit ebenfalls in einen unverbindlichen „Debattierclub“ münden und alle Beteiligten demotivieren. Im Spannungsfeld frei schwebend contra verbindlich geht es insbesondere um die Verantwortung der einzelnen Akteure im Prozess und um die Verzahnung des nicht-formalen Prozesses mit dem formalen politisch-administrativen System. Ohne Festlegung von Verantwortlichkeiten besteht die Gefahr, dass zwar Aufgaben identifiziert aber nicht zugewiesen werden, da sich niemand verantwortlich fühlt. Bei der Phase der Handlungsdurchführung stößt solch ein Prozess auf größte Schwierigkeiten und scheitert in der Regel. Auf der anderen Seite beschneidet eine zu starre Zuweisung von Verantwortlichkeit und Verbindlichkeit Eigenverantwortung und Eigeninitiative und damit auch mögliche Innovationen. (vgl. Irrek und Kristof 2000: 73ff)

⁶⁰ Externe Hilfe kann durch Informationen, soziale und emotionale Kompetenz im Prozess, Ausstattung mit Zeit und mit Sach- und Finanzmitteln erfolgen. Wissen und Informationen werden zwar meist intern eingebracht deren systematische Aufbereitung fehlt allerdings meist, so dass bspw. eine lähmende Informationsflut entsteht oder Informationen über bspw. best practice Beispiele zwar vorhanden, aber mangels unpraktikabler Aufbereitung nicht übertragbar sind. Externe Experten können hier hilfreich sein, ihr Einsatz kann aber auch am Bedarf vorbei gehen, ihre nicht eindeutige Rolle (Moderation, fachliche Begleitung oder Anleitung?) kann den Prozess verkomplizieren, und es besteht die Gefahr, dass Externe aufgrund der Sach- und Fachkompetenz den Prozess dominieren, der Kompetenzaufbau vor Ort findet nicht statt. Weder die völlige Dominanz des Prozesses von außen noch eine „insulare“ Vorgehensweise in der „das Rad immer wieder neu erfunden“ wird, sind hier gangbare Extreme. (vgl. Irrek und Kristof 2000: 80ff)

⁶¹ Für lokale Promotoren entwickeln Homburg und Prose auf diesen Grundlagen und anhand einer konkreten Fallstudie eine Interventions-Strategie zur Förderung und Stabilisierung von Klimaschutzhandeln auf lokaler Ebene (im folgenden vgl. Homburg und Prose 2004):

Wissenschaftler, die Handeln verändern wollen, sollten hierbei flexibel eingesetzt und den Ansprüchen der Zielgruppen angepasst sein, denn schließlich ist die Eigenmotivation der Akteure ein wesentlicher Faktor. Ziele einer Klimaschutzmaßnahme sind auf oberster hierarchischer Ebene zu verankern, eine Unterstützung durch Hierarchiespitzen, wie bspw. dem Bürgermeister ist ein wichtiger Erfolgsfaktor.⁶² (vgl. Homburg und Prose 2004: 170f)

Eine zentrale Erkenntnis des gesamten DFG-Projektes ist, „dass man auf Seiten der Praxis eher die technischen und ökonomischen Zusammenhänge betonte und weniger den Klimaschutz als sozialen Prozess.“ (Gruber et al 2002: 132) Kommunalen Klimaschutz ist - und dies ist eine wichtige Charakterisierung des Instrumentes - ein sozialer Prozess, ein Innovationsprozess, der dynamisch abläuft und kein Automatismus. Er ist stark abhängig von seinen Akteuren und von der Netzwerkdynamik, die sich zwischen ihnen entwickelt. Veränderungen, die einzelne Akteure betreffen, betreffen auch den kommunalen Klimaschutz als Ganzes. Dieser Prozess ist dennoch nicht autonom, wie bereits der Prozessparameter ‚Ausstattung‘ zeigt. Äußere Einflüsse bilden einen Rahmen um den Prozess und seine Akteure. Dieser ist in Form von strukturellen Faktoren neben den Akteuren und dem sozialen Prozess ein dritter Faktor, der das Instrument kommunalen Klimaschutz charakterisiert und soll in Folge betrachtet werden.

1. Kernteambildung mit lokalen Promotoren und externen Beratenden, als Keimzelle zur Einbindung lokaler und externer Akteure

2. Vor-Ort-Analyse, diese sollte auch als Monitoring den gesamten Prozess begleiten

3. Eine partizipative Zielfindung mit der Zielgruppe von Veränderungen bspw. durch einen Kooperationsworkshop oder einen Ideenwettbewerb

4. Planung von Maßnahmen zur Zielerreichung mit Hilfe lokaler Experten mit bspw. einer Delphi-Studie zur Abschätzung der Machbarkeit und der Zielkonkretisierung und -planung

5. Umsetzung der Maßnahme, bspw. Durchführung einer Pilotphase

6. Evaluation und Rückmeldung der Ergebnisse in der Kommune. Mit Selbstevaluation des Kernteams, Erfolgsmeldung an die Akteure und insbesondere der Zusammenarbeit mit den Medien vor Ort.

7. Dauerhafte Übernahme und Anregung von Folgehandlungen.

Es ist hierbei wichtig, diese allgemeine Handlungssystematik den Gegebenheiten vor Ort anzupassen, wobei „das strukturierte Vorgehen die Transparenz und Effizienz des Vorgehens für die Akteure unterstützte.“ (Homburg und Prose 2004: 181)

⁶² Die Ergebnisse sind empirisch durch eine Befragung im Frühjahr 1998 abgesichert, bei der 510 Antworten der Verwaltung von allen 1518 Städten und Gemeinden, die 10.000 oder mehr Einwohner haben abgesichert bzw. entwickelt worden. Befragt nach Parametern der sozialen Organisation des Prozesses in punkto Erfolg von Klimaschutzmaßnahmen, gaben bspw. 95 Prozent der Befragten an, dass die Unterstützung durch die politische Spitze „wichtig“ bis „sehr wichtig“ ist. Ein Erfolg von Kooperationen mit verwaltungsexternen Akteuren ist hierbei abhängig von der Verständigungsbereitschaft und Einbindung bereits in der Planungsphase, so 91 Prozent der Befragten. Über 80 Prozent der befragten Kommunen gaben an, dass für die Handlungsbereitschaft in der Zielgruppe die Betonung von finanziellen Anreizen und Wirtschaftlichkeitsaspekten bei Aktionen wesentlich ist, gefolgt von 66 Prozent mit der Betonung auf die Verantwortung für Umwelt und Nachwelt und bspw. 47 Prozent mit einer Betonung eines „Wir-Gefühls“. Zur Erreichung der Zielgruppen eignen sich nach den Befragten Presse (87 Prozent), Schulen (72 Prozent), Vereine (68 Prozent), Meinungsführer (64 Prozent) und Mundpropaganda (63 Prozent). Eine Erfolgskontrolle als Bestandteil eines strukturierten Umsetzungsprozesses halten 94 Prozent für sehr wichtig, wobei allerdings nur 17 Prozent der Kommunen mit Klimaschutzmaßnahmen diese „in der Regel“ und 51 Prozent „teilweise“ durchführten. (Gruber 2000: 91ff)

2.2.4.) Rahmenbedingungen des Netzwerkes: Strukturelle Faktoren

Im vorigen Abschnitt wurde deutlich, dass der soziale Prozess Klimaschutz über einen von dreien wichtigen Prozessparametern, der Ausstattung mit internen und externen Ressourcen mit der ‚Außenwelt‘ verbunden und von ihr abhängig ist. Das Instrument kommunaler Klimaschutz - ob nun als Prozess, als Subsystem oder als Politikfeld - ist dementsprechend kein unabhängiges, autonomes Gebilde. Seine Form wird im Wesentlichen durch Rahmenbedingungen vorgegeben, die Klimaschutz vor Ort, unabhängig vom Interesse der Akteure bzw. deren Handlungsbereitschaft in mehrfacher Hinsicht bedingen. Dies wird in der Literatur zum kommunalen Klimaschutz deutlich herausgestellt. Zu diesen Rahmenbedingungen gehört in erster Linie das institutionelle System (Polity), der juristische und politische Rahmen, in dem Städte und Gemeinden sich im politischen System der Bundesländer, des Staates Bundesrepublik Deutschland und darüber hinaus, der Europäischen Union, bewegen. Während dieser ‚externe‘ Rahmen recht starr ist und für alle Kommunen gilt, gibt es zusätzliche von Ort zu Ort alternierende ‚interne‘ Faktoren. Im Folgenden werden *interne strukturelle Faktoren* und *externe strukturelle Faktoren* dargestellt, in dem synoptisch auf die Literaturlage bzw. auf den Stand der Forschung zurückgegriffen wird. Diese und deren empirische Basis wird einleitend erörtert.

Fragen zu **internen strukturellen Faktoren** sind im Gegensatz zum externen oder juristischen Rahmen ohne eine fundierte empirische Basis kaum zu beantworten. Die große Anzahl von Städten und Gemeinden - in Deutschland (N=) 14.561 - verlangt nahezu auch quantitativ belegbare Korrelationen zwischen unabhängigen internen Faktoren und kommunalem Klimaschutz. Im Bereich kommunaler Klimaschutz überwiegen allerdings Analysen von Fallbeispielen⁶³. Arbeiten mit breiterer quantitativer Basis finden sich lediglich bei Henschel (1998), bei Gruber (2000), bei Weimer-Jehle et al (2001) und teilweise bei Kern et al (2005). Die Arbeit von Henschel (1998) untersucht in einem ersten Teil (im zweiten Teil erfolgt eine Fallbeispielanalyse einer nicht genannten Stadt) gezielt Korrelationen bzw. Zusammenhänge zwischen kommunalem Klimaschutz und unabhängigen Faktoren. Sie stellt die einzige der vier Arbeiten dar, die statistische Zusammenhänge und Korrelationen von Variablen mit quantitativen Methoden berechnet.⁶⁴ Für die Ergebnisse einschränkend

⁶³ So bspw. Moser (1998) für Osnabrück, das DFG-Projekt (Hennicke 1999) für die Region Hannover, die Region Kiel und Bonn und teilweise Kern et al (2005) für München, Frankfurt/M und Heidelberg.

⁶⁴ Henschel untersucht den Einfluss von Gemeindeordnung, Problemdruck (Luftbelastung mit Kohlenmonoxid und mit Schwefeldioxid, Verkehrsdichte und Stromverbrauch), Handlungskapazitäten (finanzielle Situation, Fahrgastleistung des ÖPNV und Fernwärmeleistung), Industriestruktur (Dienstleistendes oder produzierendes

erscheint aber, dass lediglich 30 Kommunen, die sich zum Klimaschutz bekennen und eine Vergleichsgruppe von 29 zufällig ausgewählten Kommunen untersucht wurden (bei einer Rücklaufquote von 50 Prozent bzw. 30 Prozent).⁶⁵ (vgl. Henschel 1998: 47ff) Eine größere Stichprobe findet sich bei Gruber (2000) (im Rahmen des DFG-Projektes), hier wurden 1518 Städte und Gemeinden mit 10.000 und mehr Einwohnern angeschrieben. Die Rücklaufquote betrug 34 Prozent, also 510 Antworten. (vgl. Gruber 2000: 88) Die Umfrage kann als eine breite Bestandsaufnahme gesehen werden, strukturelle Faktoren spielten hier allerdings so gut wie keine Rolle, und Korrelationen wurden nicht berechnet.⁶⁶ Ebenfalls eher als Bestandsaufnahme mit Teil-Ergebnissen ist die Umfrage von Weimer-Jehle et al (2001) zu sehen. Hier wurden alle 1111 Kommunen in Baden-Württemberg angeschrieben, unabhängig von ihrer Größe. Die Antwortquote betrug 28 Prozent (313), die schriftliche Umfrage war eine ‚reine‘ Bestandsaufnahme und fragte nach kommunalen Klimaschutzaktivitäten. Nach Hemmnissen wurde nicht gefragt, und Zusammenhänge wurden nur hinsichtlich der Größe der Kommunen und dem Vorhandensein von Stadtwerken erörtert (vgl. Weimer-Jehle et al. 2001: 12f). Eine neuere Untersuchung ist bei Kern et al (2005) zu finden. Hier wurden fünf Interviews in drei Fallstudienstädten mit Telefoninterviews in 56 Städten ergänzt.⁶⁷ Korrelationen wurden hier ebenfalls nicht berechnet, die Ergebnisse der telefonischen Interviews wurden nicht mit quantitativen Methoden, sondern teilweise redaktionell ausgewertet. Festzuhalten gilt, dass bei allen vier Arbeiten mit quantitativer empirischer Basis bis auf Weimer-Jehle (2001) keine kleineren Kommunen (unter 10.000) untersucht und, bis auf Henschel (1998), Korrelationen von unabhängigen Faktoren zwar teilweise diskutiert aber nicht berechnet wurden. In der Zusammenschau liefern diese vier Arbeiten die relevanten unabhängigen internen strukturellen Faktoren für kommunalen Klimaschutz. Es sind dies - ohne Anspruch auf Vollständigkeit⁶⁸ - *der Problemdruck (1), die Einwohnerzahl (2), die*

Gewerbe) und Gemeinderatszusammensetzung. Die Untergrenze für eine signifikante Korrelation wurde hier mit 0,30 angesetzt. (vgl. Henschel 1998: 49)

⁶⁵ Problematisch ist hier nicht nur die Quantität der Stichprobe, sondern auch die Qualität. Es wurden hauptsächlich größere Städte ausgesucht (siehe Henschel 1998: Anhang 3, 224) und im Rücklauf wurden fehlende Angaben der Kommunen über Aktivitäten als fehlendes Engagement gewertet (Henschel 1998: 49).

⁶⁶ Gefragt wurde hier nach kommunalen Aktivitäten, Verankerung des Klimaschutzzieles, Umsetzungsdefizite und deren (interne) Ursachen, nach der sozialen Organisation des Prozesses, nach strukturiertem Vorgehen und der Erschließung externer Ressourcen.

⁶⁷ Die ausgesuchten Städte sind hierbei alle größer als 100.000 Einwohner, 15 Städte liegen in der Größenklasse über 400.000 Einwohner, 20 zwischen 200.000 und 400.000 Einwohnern und 21 zwischen 100.000 und 200.000 Einwohnern. In teilstrukturierter offener Befragung wurden Experten der Verwaltung nach Engagement in Städtenetzwerken (Klima-Bündnis, ICLEI), nach Schwerpunkten von Klimaschutzaktivitäten, nach den Handlungsfeldern und nach Handlungskapazitäten von Klimaschutz vor Ort (Institutionalisierung und Finanzierung) gefragt.(vgl. Kern et al. 2005: 36ff) Im Mittelpunkt steht hier der Vergleich der Fallstudienstädte Heidelberg, Frankfurt/M und München, dies bildet eher den Schwerpunkt der Arbeit.

⁶⁸ Die von Henschel noch angeführte Gemeinderatszusammensetzung wurde bereits beim Akteur Politik eruiert (s.o.) und findet sich bei den anderen Arbeiten nicht.

Ausstattung bzw. die örtlichen Gegebenheiten (3), die Wirtschaftsstruktur (4) und die finanzielle Situation (5). Bis auf die Erste bestimmen diese weitgehend die Handlungskapazitäten im Bereich kommunaler Klimaschutz.

Ohne Problem der globalen Erwärmung gäbe es keinerlei Handlungsdruck und keinen kommunalen Klimaschutz. Der Beitrag der einzelnen Städte zur Vermeidung der globalen Erwärmung erscheint aber zu gering, als dass sich ein **Problemdruck (1)** entfalten könnte. Die Wirkung der globalen Erwärmung ist zu mittelbar, sie kann in keiner lokalen Genauigkeit voraus gesagt werden, das Ursache-Wirkungsgeflecht der Klimaveränderungen und Klimaschutzmaßnahmen ist zeitlich und örtlich entkoppelt (siehe oben). Eine Kommune an der Küste könnte also größte Anstrengungen bei Klimaschutzmaßnahmen ergreifen, ohne jeglichen Einfluss auf den Meeresspiegel vor Ort. Gleichzeitig kann eine Kommune Massen von Kohlendioxid ausstoßen, ohne direkt von irgendwelchen Folgen betroffen zu sein. Möglicherweise sind Küstenstädte aufgrund der Bedrohung des steigenden Meeresspiegels als Problemdruck eher geneigt, kommunalen Klimaschutz zu betreiben. Eine Untersuchung hierzu oder ein belegter direkter unmittelbarer Zusammenhang lässt sich in der gesichteten Literatur nicht finden. Einen indirekten Weg wählte Henschel (1998: 78f) mit der Untersuchung des lokalen Problemdrucks in Bezug auf Luftverschmutzung durch Kohlenmonoxid infolge des Verkehrs, Luftverschmutzung durch Schwefeldioxid infolge der Kraftwerke und Industrie, Verkehrsbelastung durch Kraftfahrzeuge und den Stromverbrauch einer Kommune bzw. deren Stromkosten. Da die meisten Maßnahmen gegen diese Probleme auch Energie sparen und damit Kohlendioxidemissionen verhindern, könnte es sein, dass Städte die hier großen Problemdruck haben, bereits ‚inoffiziell‘ Klimaschutz betreiben. Dann wäre der Problemdruck wiederum ein maßgeblicher unabhängiger Faktor. Henschel macht jedoch keine direkten und eindeutigen Beziehungen zwischen dem Problemdruck der Luftverschmutzung und Klimaschutzaktivitäten aus (Henschel 1998: 79). Zwischen Verkehrsbelastung und Klimaschutzengagement errechnet er einen eindeutig negativen Zusammenhang⁶⁹, d.h. „mit steigender Autodichte sinkt das Klimaschutzengagement“ (ebd.: 80). Des Weiteren lässt sich auch kein Zusammenhang zwischen Energieeinsparungsmaßnahmen und Höhe des Stromverbrauchs pro Einwohner finden. So engagieren sich „Städte mit hohem Stromverbrauch wenig für Energieeinsparungen“ (ebd.). Dem entsprechend stützen nach Henschel die verwendeten Indikatoren die Problemdruckthese im Allgemeinen nicht, ein Zusammenhang ist nicht erkennbar. Auf globaler oder regionaler Ebene mag sich hinsichtlich der globalen Erwärmung ein Problemdruck entfalten - man denke

⁶⁹ Diesen Widerspruch erklärt Henschel damit, dass in Großstädten mehr Klimaschutzaktivitäten statt finden und dort mit vorhandenem öffentlichen Personennahverkehr weniger PKW pro Einwohner gemessen werden.

an die Staaten der Alliance of Small Islands (s.o.) - vor Ort und lokal ist dies aber hiernach bis auf Weiteres ein zu vernachlässigender Faktor.

Die Handlungskapazitäten einer Stadt oder Gemeinde werden im Wesentlichen von ihrer **Einwohnerzahl (2)** bestimmt, Maßnahmen in kleinen Gemeinden betreffen per se eine geringere Personenzahl als in größeren Städten. Henschel (1998) macht die Einwohnerzahl sogar als „durchschlagenden Faktor“ für Klimaschutzaktivitäten aus, „Großstädte sind (...) deutlich aktiver als Klein- und Mittelstädte. Fast alle Großstädte mit mehr als 500.000 Einwohnern haben sich öffentlich zum Klimaschutz bekannt“. (Henschel 1998:47) Henschel (1998) sieht einen direkten Zusammenhang zwischen Einwohnerzahl, Bekenntnis zum Klimaschutz und Klimaschutzaktivitäten, hier aber muss differenziert werden.⁷⁰ Die Untersuchung von Gruber (2000) stützt diese Beobachtung nur bedingt. Hier wird ein Zusammenhang zwischen Bekenntnis (oder Verankerung bzw. Bedeutung des Klimaschutzes) in der Kommunalverwaltung und der Einwohnerzahl ausgemacht, je höher die Einwohnerzahl, desto höher ist der prozentuale Anteil der Verankerung oder der Bedeutung des Klimaschutzes in der Kommunalverwaltung.⁷¹ (vgl. Gruber 2000: 88) Gleichzeitig ergibt sich ein Zusammenhang zwischen Bekenntnis (oder Verankerung) und den Aktivitäten, je verankerter der Klimaschutz ist, desto aktiver ist eine Stadt oder Gemeinde.⁷² (vgl. ebd.: 90) Indirekt könnte hier also auch ein Zusammenhang zwischen Bekenntnis, Aktivitäten und Einwohnerzahl gesehen werden, je größer desto bekennender, je bekennender desto aktiver. Ein Vergleich innerhalb der Verankerungsklassen (bei Gruber 2000: 90, Abbildung 1) lässt dieses Urteil allerdings nicht zu. Die Unterschiede zwischen den Aktivitäten in Abhängigkeit von der Größe der Städte sind bei näherer Betrachtung der Ergebnisse relativ gering.⁷³ Auch die Untersuchung von Weimer-Jehle et al. (2001) für Baden-Württemberg relativiert den

⁷⁰ Schließlich gab es 1999 in Deutschland insgesamt nur 12 Städte mit über 500.000 Einwohnern und Henschel gibt nicht an, wie viele er mit ‚fast alle‘ meint. Fast alle Städte mit über 500.000 können schließlich acht, neun, zehn oder elf sein. Wenn es acht wären, würden nur 66 Prozent Klimaschutz betreiben.

⁷¹ Bei Städten bis 20.000 Einwohnern ist Klimaschutz nur zu 8 Prozent stark verankert, bei Städten mit 20.000 bis 50.000 Einwohnern zu 24 Prozent, bei Städten mit 50.000 bis 100.000 Einwohnern zu 37 Prozent und ein Höchstmaß erzielen große Städte mit über 100.000 Einwohnern, hier ist Klimaschutz zu 67 Prozent stark verankert (befragt wurden nur Städte mit über 10.000 Einwohnern). (vgl. Gruber 2000: 88)

⁷² Gemessen bzw. abgefragt wurden hier zwölf vorgegebene Aktivitäten und Programme. Eindeutig zeigt sich, dass die Anzahl der Aktivitäten mit abnehmender Verankerung des Klimaschutzes sinkt. Der Quervergleich der Verankerungsklassen von Klimaschutz (stark, etwas, keine) bei Gruber (2000:90) belegt den Zusammenhang zwischen Verankerung und Aktivitäten. In großen Städten mit Verankerung (stark) werden durchschnittlich 8 Maßnahmen vorgenommen, in großen Städten ohne Verankerung des Klimaschutzes (keine) lediglich durchschnittlich 4 Maßnahmen.

⁷³ Der Unterschied zwischen großen, mittleren und kleinen Städten mit starker Verankerung des Klimaschutzes ist im Aktivitätsniveau relativ gering. Bei großen Kommunen (mit starker Verankerung) beträgt die durchschnittliche Anzahl der Aktivitäten wie oben beschrieben durchschnittlich 8. Bei mittleren Kommunen (mit starker Verankerung) aber immer noch durchschnittlich knapp unter 7 und bei kleinen Kommunen (mit starker Verankerung) sogar knapp über 7. Ein ähnliches Bild ergibt sich im Vergleich der Größenklassen bei den Kommunen, in denen der Klimaschutz etwas und nicht verankert ist. (vgl. Gruber 2000: 88ff)

Zusammenhang von Einwohnerzahl und kommunalen Klimaschutzaktivitäten oder Maßnahmen. Bei der Mehrzahl der Maßnahmen ergibt sich eine Verringerung der prozentualen Beteiligung je kleiner die Kommune ist, größere Kommunen sind hier deutlich aktiver (unter anderem bei Maßnahmen des kommunalen Energiemanagements, bei der Energiebuchhaltung und bei Energiebeauftragten). Bei der Maßnahme Förderung erneuerbarer Energieträger trifft dies allerdings nicht zu, die Förderung der Photovoltaik in Baden-Württemberg hat „unabhängig von der Kommunengröße eine hohen Stellenwert“ (Weimer-Jehle et al. 2001: 32) und bei der Förderung der Solarthermie liegen kleine und mittlere Städte im Aktivitätsniveau sogar deutlich höher als große Städte.⁷⁴ Der Zusammenhang ist also keinesfalls so durchschlagend wie Henschel (1998) anführt. *Absolut* mögen größere Städte ein höheres Aktivitätsniveau haben, auch aufgrund dessen, dass große Städte auch mehr (messbare) Aktivitäten wie ein Energiemanagement oder ein Umweltabonnement im ÖPNV aufweisen. Teilweise sind solche Aktivitäten aber in kleineren Kommunen gar nicht möglich, sei es, dass Kapazitäten für ein Energiemanagement fehlen oder sich nicht lohnen, oder dass ÖPNV-Konzepte nicht vorhanden sind, da gar kein ÖPNV vorhanden ist oder Zuständigkeiten in den Landkreis fallen. (Gruber 2000:90) *Relativ* gesehen ist das Aktivitätsniveau großer Städte im Klimaschutz deshalb auch nur bedingt höher als in Mittel- und Kleinstädten, diese sind vergleichsweise ebenfalls sehr aktiv. Folgt man nur den absoluten Aktivitäten besteht die Gefahr, dass das Klimaschutzpotenzial in mittleren und kleineren Städten übersehen wird. Es ist aber gerade ein Ergebnis der Auswertungen von Weimer-Jehle et al (2001), dass für die Bemühungen um weitere Anstrengungen im kommunalen Klimaschutz „insbesondere die Kommunen im Größenbereich um 10.000 Einwohner (ca. 3000 - 25.000 Einwohner) wichtig“ (Weimer-Jehle 2001: 4) sind. In Deutschland gibt es mehr als 4000 Gemeinden mit weniger als 500 Einwohnern und 323

⁷⁴ Die untersuchten Klimaschutz-Maßnahmen waren hier Kampagnenbeteiligung, Kommunale Klimaschutzkonzepte, Kommunales Energiemanagement, Stadtwerke, Förderung erneuerbarer Energieträger, Förderung von Energiesparmaßnahmen, Energieoptimierte Neubaugebiete und Verkehrs- und Mobilitätskonzepte. Bei fast allen Maßnahmen gilt je größer die Kommune desto mehr Beteiligung an Maßnahmen findet statt. Bspw. legen in Bezug auf kommunales Energiemanagement 100 Prozent der Kommunen in der Größenordnung 100.000 bis 600.000 Einwohner eine Energiebuchhaltung bzw. Energieberichte vor und nahe zu 80 Prozent haben einen Energiebeauftragten. In Kommunen mit 0 bis 3000 Einwohnern legen lediglich nahe 50 Prozent bzw. 45 Prozent Energiebuchhaltungen bzw. Energieberichte vor, ein Energiebeauftragter findet sich in 15 Prozent der Gemeinden. Für die Städte und Gemeinden zwischen 3000 bis 10.000 Einwohner betragen die Werte knapp 47 Prozent bzw. 45 Prozent und ca. 33 Prozent. (vgl. Weimer-Jehle 2001: 28, Abb. 3.6.) Bei der Maßnahme Förderung erneuerbarer Energieträger im Bereich Photovoltaik liegt der Anteil der Kommunen mit einem Förderprogramm bei allen Größenklassen (ausgenommen 0-3000 Einwohner) um die 30 Prozent. (vgl. ebd.: 33, Abb. 3.9.) Bei der Maßnahme Förderung erneuerbarer Energieträger im Bereich Solare Wärme gilt je kleiner die Kommune (bis > 3000 Einwohner) desto wahrscheinlicher ist eine Förderung. In Kommunen mit der Größe 3.000 bis 10.000 Einwohnern wird diese zu einem deutlich höheren Prozentteil (über 50 Prozent) gefördert, als in Kommunen mit 100.000 bis 600.000 Einwohner (ca. 31 Prozent). Auch in den mittleren und kleineren Städten liegt der Prozentsatz höher als in den großen Städten und niedriger als in den kleineren Städten. (vgl. ebd.)

Kreise, die 96 Prozent des Bundesgebietes und 60 Prozent der Bevölkerung stellen. Die Landkreise mit kleinen ländlichen Gemeinden bündeln hierbei den Großteil der Aufgaben, in der Regel mehr als städtisch geprägte Kreise. (vgl. Bogumil 2005: 517) Möglicherweise ließe sich über die größere Organisationseinheit Landkreis auch für kleine oder kleinste Kommunen, Skaleneffekte und synergetische Vorteile bspw. über einen gemeinsamen Energiebeauftragten herstellen, ähnlich den großen Städten. Insgesamt verweist die Einwohnerzahl als ein struktureller Faktor damit eher auf andere mögliche unabhängige Faktoren, wie bspw. Personalkapazität, Vorhandensein eines ÖPNV etc., die sicherlich mit der Größe der Stadt korrelieren. Sie ist nur bedingt determinierend für Aktivitäten im kommunalen Klimaschutz.

Die Städte und Gemeinden haben per se unterschiedliche Ausgangsbedingungen für kommunalen Klimaschutz. Die gegebene **Ausstattung (3)** der Kommunen bestimmt unter anderem ebenfalls deren Handlungskapazitäten. Hierzu gehört auch die ‚natürliche Ausstattung‘, die geographische Lage bzw. die Lage im Raum. Liegt eine Kommune am Oberrhein, so hat sie bspw. bessere physikalische Voraussetzungen für Photovoltaik, da hier die durchschnittliche jährliche Sonnenscheindauer weit höher ist, als bspw. bei einer Kommune in Niedersachsen. In einigen Regionen ist bspw. auch die Nutzung von Geothermie eine Möglichkeit, in anderen wiederum nicht. Welche Rolle diese natürliche Ausstattung spielt ist allerdings unklar, Zusammenhänge oder Korrelationen sind meines Erachtens bislang nicht untersucht wurden. Besser untersucht sind Faktoren die als eher ‚historisch gewachsene‘ Ausstattung einer Kommune bezeichnet werden könnten. Ob bspw. ein ÖPNV vorhanden ist, welche Fahrgastleistung dieser hat oder ob bereits ein Energiemanagement stattfindet. Hierzu gehört auch, ob bestimmte Akteure überhaupt in Erscheinung treten können, ob bspw. eine Universität mit eventuellem Know-How vorhanden ist und ob die Wissenschaft Impulse geben kann und insbesondere an vorderer Stelle, ob Stadtwerke als ein Akteur vorhanden sind. Dies bestimmt die Möglichkeiten kommunalen Klimaschutzes in Verkehr und Energie erheblich. Diese Faktoren untersuchte Henschel (1998: 81ff), im Bereich Verkehr wählte als Indikator die Fahrgastleistung des ÖPNV. Die Annahme, dass ein bereits vorhandenes oder ausgebautes leistungsfähiges ÖPNV-Netz Klimaschutzmaßnahmen begünstigt, bestätigt er allerdings nicht. Im Gegenteil es zeigen sich eher negative Korrelationen zwischen einem Engagement der Kommune im Verkehrsbereich und anderen Klimaschutzmaßnahmen. „Offenbar zieht ein Engagement im Verkehrsbereich nicht automatisch Maßnahmen in anderen Klimaschutzbereichen nach sich, sondern behindert sie sogar.“ (Henschel 1998: 83) Für den Bereich Energie untersuchte Henschel (1998) den

Indikator Fernwärmeleitung und fragt, ob ein bereits früher errichtetes Fernwärmenetz als ein struktureller Faktor Klimaschutzmaßnahmen fördert bzw. erleichtert. Henschel macht hier zwar deutliche positive Korrelationen bei Städten aus, die sich zum Klimaschutz bekannt haben.⁷⁵ Bei Städten, die sich nicht zum Klimaschutz bekannt haben beeinflusst das Fernwärmenetz hingegen kaum die Klimaschutzaktivität. (vgl. ebd.: 81ff) Der Grad der Fernwärmeleistung ist damit nicht per se ein Erfolgsgarant für Klimaschutzmaßnahmen in Städten und Gemeinden, aber es ist ein beeinflussender Faktor. Ein weiterer Faktor in der Ausstattung im Energiebereich ist das Vorhandensein von Stadtwerken. An sich ist ein Stadtwerk natürlich keine Klimaschutzmaßnahme, jedoch stellt dieses, wie bereits dargestellt, einen bedeutenden Akteur im Klimaschutzprozess dar, dieses kann „Plattform, Initiator oder Träger von Klimaschutzmaßnahmen sein“ (Weimer-Jehle et al. 2001: 61). Weimer-Jehle et al haben diesbezüglich die Häufigkeit von Klimaschutzmaßnahmen in Städten und Gemeinden mit und ohne Stadtwerke ermittelt. Hier ist die prozentuale Maßnahmenhäufigkeit in Städten mit Stadtwerken deutlich höher als in Städten ohne Stadtwerke.⁷⁶ Die Maßnahme ‚Energiebeauftragter‘ findet bspw. in ca. 50 Prozent der Kommunen mit Stadtwerken statt, aber nur in ca. 15 Prozent der Kommunen ohne Stadtwerke⁷⁷, die ‚Förderung regenerativer Energien‘ weist in Kommunen mit Stadtwerken eine Häufigkeit von ca. 70 Prozent auf, in Kommunen ohne Stadtwerke lediglich ca. 35 Prozent⁷⁸ und die ‚Förderung von mindestens einer Form von Energiesparmaßnahmen‘ erfährt in Kommunen mit Stadtwerken eine Häufigkeit von ca. 50 Prozent und in Kommunen ohne Stadtwerke nur ca. 20 Prozent⁷⁹. Ähnliches gilt für die Maßnahmen ‚Klimaschutzkonzept für Neubaugebiete‘ und ‚Verkehrs- und Mobilitätskonzept‘. (vgl. ebd.: 61, Abb. 4.4.) Eine einfache und eindeutige Ursache-Wirkungs-Beziehung von Stadtwerken kann zwar nicht per se angenommen werden (ebd.: 62), es scheint aber, dass ihr Vorhandensein „das Augenmerk offensichtlich mehr auf eine konzeptionelle Sichtweise (lenkt) und zur Bündelung von Klimaschutzmaßnahmen (führt).“ (ebd.: 63)⁸⁰ Festzuhalten bleibt, dass die ‚historisch gewachsene‘ Ausstattung einer

⁷⁵ Zwischen der Fernwärmeleistung und Maßnahmen wie „Stromsparen im Haushalt“, „klimafreundliche Tarif- und Preispolitik“ sowie unmittelbaren Klimaschutzmaßnahmen ermittelt er einen positiven Zusammenhang. (vgl. Henschel 1998: 82f)

⁷⁶ Verglichen wurden vor allem mittel-große Kommunen, um den Fakt auszugleichen, dass kleine Kommunen sehr selten und große Kommunen fast immer ein Stadtwerk aufweisen. Der Größenunterschied wurde so geglättet. Bei der Häufigkeit der Kampagnenbeteiligung und der Häufigkeit von Klimaschutz- bzw. Energiekonzepten ist der Unterschied nicht signifikant. Bei anderen Maßnahmen zeigt sich allerdings insgesamt ein deutlicher Unterschied bei mittel-großen Kommunen (hier zwischen 6.000 bis 40.000 Einwohnern). (vgl. Weimer-Jehle et al. 2001: 61)

⁷⁷ für die Größe 13.000 bis 26.000 Einwohner

⁷⁸ für die Größe 20.000 bis 40.000 Einwohner

⁷⁹ für die Größe 7.000 bis 14.000 Einwohner

⁸⁰ Hier könnte auch eine Erklärung dafür liegen, dass große Städte aktiver wirken als kleinere - es gibt kaum eine große Stadt ohne Stadtwerk.

Kommune - die ‚natürliche‘ Ausstattung bleibt ununtersucht - zumindest im Energiebereich eine empirisch nachgewiesene, beeinflussende Rolle für den kommunalen Klimaschutz spielt. Die **Wirtschaftsstruktur bzw. Industriestruktur (4)** wurde bereits beim Akteur Wirtschaft angesprochen. Dass die sozio-ökonomische lokale Struktur, ob die Kommune bspw. ein landwirtschaftlich geprägtes Dorf, eine Industriestadt oder eine Universitätsstadt ist und funktionell eine Kreisstadt oder die Kernstadt eines Ballungsraumes ist, sich auf Kommunalpolitik und kommunale Aktivitäten auswirkt steht weitgehend außer Frage. (vgl. Diehl 1999: 15) Inwieweit sich dies auch auf Klimaschutzaktivitäten auswirkt, ist aber eher ungeklärt. Vermutet wird ein erheblicher Einfluss der Industriestruktur auf politische Maßnahmen, denn eine restriktive Vorgehensweise von Kommunen gegen ansässige Betriebe ist kaum anzunehmen (vgl. Henschel 1998: 83). Eine Untersuchung liegt meines Erachtens nur bei Henschel (1998: 83f) vor, bei der Städte mit überwiegendem Dienstleistungssektor und Städten mit überwiegend produzierendem Sektor verglichen werden. Das Ergebnis ist hier leider nicht ganz eindeutig. Städte mit Dienstleistungssektor sind tendenziell förderlicher für Klimaschutz⁸¹ so Henschel, „die Industriestruktur (hat) hier einen erheblichen, aber nicht gerichteten Einfluss auf die Inhalte und Instrumente des Klimaschutzes (...)“ (ebd.: 84, ohne weitere Ausführungen). Genauere Ergebnisse und weitere Untersuchungen fehlen allerdings und wären auch aufgrund der hohen Heterogenität der Wirtschaftsstruktur auf lokaler Ebene wahrscheinlich nicht sehr aussagekräftig.

Ähnlich problematisch ist die Frage der **finanziellen Situation (5)** als struktureller interner Faktor. Bestimmt oder determiniert bspw. die kommunale Verschuldung Aktivitäten der Kommune im Klimaschutz? In der Zusammenschau der Arbeiten ergeben sich hier widersprüchliche Aussagen. Henschel macht eine positive Korrelation zwischen Schuldenstand und Klimaschutzengagement bei Klimaschutzstädten, nur in einem Bereich (rationelle Energienutzung der Industrie) aus. Insgesamt ermittelt er sogar einen negativen Zusammenhang: Je mehr Schulden eine Stadt pro Einwohner hat, desto aktiver ist sie im Klimaschutz. Diesen Zusammenhang relativiert er wieder und mildert ihn ab⁸², letztendlich schlussfolgert er: „Die finanzielle Situation dominiert also nicht den kommunalen

⁸¹Gemessen wird nur, ob die Dominanz eines Sektors förderlich ist für Maßnahmen, nicht ob Hemmnisse vorliegen. Eine Dominanz des produzierenden Sektors statt des Dienstleistungssektors hat demnach in den Städten, die sich zum Klimaschutz bekennen, keinen nennenswerten Einfluss auf die meisten Maßnahmen.

⁸² Den scheinbar paradoxen Zusammenhang erklärt Henschel zum Teil damit, dass gerade Großstädte hoch verschuldet und gerade sie im Klimaschutz aktiv sind. Die Beziehung definiert er dementsprechend um: „aktive Städte haben aufgrund ihrer Aktivitäten mehr Schulden.“ (Henschel 1998: 82). Zudem liefern Kern et al (2005) mit den Fallstudien der vergleichsweise großen aber ‚reichen‘ Städte und gleichzeitig sehr aktiven Städte München, Frankfurt/M und Heidelberg ein Gegenbeispiel. (vgl. Kern et al. 2005: 78)

Klimaschutz“ (Henschel 1998: 82).⁸³ Kern et al (2005) stehen hier in einer konträren Position, als ein Ergebnis von Interview-Befragungen von 56 Städten führen sie an: „Ohne einen entsprechenden finanziellen Rahmen ist kommunaler Klimaschutz mehr Illusion denn Implementation!“ (Kern et al. 2005: 48, im Original kursiv) Die finanzielle Situation als unabhängigen Faktor für Aktivitäten im Bereich kommunalen Klimaschutz schätzen sie wesentlich restriktiver ein. Nach ihnen erzeugte auch in drei untersuchten beispielhaften Klimaschutzstädten (Fallstudien) der Haushaltsdruck Widerstände gegen hohe Investitionen in Klimaschutzmaßnahmen, die zu Anfang erst einmal überwunden werden mussten. (vgl. ebd.: 78) Problematisch ist hierbei allerdings, dass die 56 ausgewählten Städte nicht unbedingt repräsentativ sein müssen, zum einen ist die Menge angesichts der großen Zahl von Städten und Gemeinden eher gering und zum anderen sind die ausgewählten Kommunen nur größere Städte mit über 100.000 Einwohnern. Ebenfalls problematisch ist, dass die Beziehung zwischen Finanzsituation und kommunalem Klimaschutz indirekt hergestellt wurde. Hier wurde geschlussfolgert dass, da in „...etwa 82 Prozent der befragten Städte (...) für freiwillige Aufgaben keine finanziellen Mittel mehr zur Verfügung (stehen)“ (ebd.: 38) und da Klimaschutz eine freiwillige Aufgabe ist, ergo keine Mittel für Klimaschutz vorhanden sind. Eine solche Gleichstellung ist recht undifferenziert, schließlich gibt es bspw. im Planungsbereich Klimaschutzmaßnahmen, die nicht per se mit erhöhten Kosten verbunden sind. Des Weiteren ist die Gleichsetzung aller freiwilligen Maßnahmen, hierzu gehören auch Soziales und Kultur, fragwürdig. Ein weiteres Problem angesichts der Methode führen Kern et al (2005) selbst an: So sei im Rahmen „der Interviews (...) jedoch nicht nachvollziehbar gewesen, ob tatsächlich der finanzielle Rahmen Ursache der fehlenden Umsetzung von Maßnahmen und Konzepten im Klimaschutzbereich war. So könnte auch argumentiert werden, dass die schlechten Rahmenbedingungen nur allzu gern als willkommene Ausrede genutzt werden, um eigenes Nichtstun zu legitimieren.“ (ebd.: 48, Fußnote 106) Auf die Probleme des Zusammenhangs von kommunalem Klimaschutz und finanzieller Situation bei Kern et al (2005) wird noch einmal ausführlich in Kapitel vier eingegangen.⁸⁴ Die Untersuchung von Gruber (2000), die eine wesentlich breitere Stichprobe als Grundlage hat, stützt die Aussage von Kern et al (2005) zum Teil. Befragt nach Ursachen für Umsetzungsdefizite nannten hier die Befragten der Kommunen (in der Regel Verwaltungsvertreter) zu 96 Prozent die ‚Knappheit der Finanzmittel‘ und zu 92 Prozent die

⁸³ Mit dem Verweis, dass dies in anderen Politikbereichen bspw. bei der Sozialpolitik auf der lokalen Ebene ganz anders ist. Hier gibt es eine starke Korrelation zwischen Schuldenstand und Aktivität. (Henschel 1998: 82, Fußnote 41)

⁸⁴ Hier muss hinzu gefügt werden, dass es auch nicht erklärte Absicht von Kern et al (2005) war eine Korrelation zwischen kommunaler finanzieller Situation und Aktivitäten im kommunalen Klimaschutz herzustellen.

‚geringe Priorität für Klimaschutz bei der Mittelverteilung‘ und zu 95 Prozent ‚fehlendes Personal‘ (Gruber 2000: 91). Aber auch hier greift mit schriftlichen Befragungen ein Methodenproblem, auch hier könnte die finanzielle Situation als Legitimation für Nicht-Aktivitäten angeführt worden sein. Problematisch ist hier ebenfalls, und dies gilt auch für Kern et al (2005), dass nicht neutrale Personen befragt wurden, sondern Vertreter der Verwaltung, so dass Interessen an einer erhöhten Mittelzuweisung mit hinein spielen könnten. Ein Mindestmaß an Neutralität böte hier nur eine quantitative Untersuchung, diese findet sich wie beschrieben allerdings nur bei Henschel (1998) (siehe oben). Andere Untersuchungen bieten hier keine Hilfestellung, die im Bereich kommunaler Klimaschutz gängige Untersuchung von einzelnen Fallstudien lässt hier keine generelle Aussage zu. Die Untersuchung von Weimer-Jehle et al. (2001), die eine ausreichende breite quantitative Basis auch hinsichtlich kleinerer Kommunen hätte, fragte die finanzielle Situation der Kommunen nicht ab. So bleibt der Zusammenhang zwischen finanzieller Situation und Klimaschutzaktivitäten fragwürdig, Henschel (1998) verneint eindeutig, Kern et al (2005) bejahen vehement bei empirischer Fragwürdigkeit und Gruber (2000) bejaht vorsichtig ebenfalls bei problematischer Methodik. Auffallend oft findet sich in der Literatur zum kommunalen Klimaschutz, der Hinweis auf die desolante Haushaltslage der Kommunen, meist in der Formulierung ‚...angesichts leerer Kassen...‘. Dass dies restriktiv wirkt, wird fast schon vorausgesetzt. Belegt aber ist ein Zusammenhang zwischen Aktivitäten von Städten und Gemeinden im Klimaschutz und ihrer finanziellen Situation nicht. Hier besteht eine Wissenslücke bzw. eine Forschungslücke, die sich im weiteren Verlauf dieser Arbeit als problematisch herausstellt und eigenständig bearbeitet werden muss. In Kapitel vier wird dies wieder aufgegriffen

Die Kommunen sind auch bestimmt durch **äußere strukturelle Faktoren**, sie bewegen sich in einem Rahmen, der von *übergeordneten politischen Ebenen* gebildet wird. Diese bestimmen über externe strukturelle Faktoren, über ihre *institutionell-rechtlichen Form*, über ihre mögliche Unterstützung für Maßnahmen bzw. ihre *Fördermöglichkeiten* und auch über die teils delegierten *Aufgaben* den Klimaschutz auf kommunaler Ebene mit.

Die den Kommunen **übergeordneten politischen Ebenen** sind die Europäische Union, der Bund und die Länder, die im föderalistisch organisiertem politischen System der Bundesrepublik Deutschland ebenfalls teilweise Staatsqualität besitzen. Die Städte und Gemeinden bilden nach Bund und Land eine Art faktische untere Ebene, wobei sie keine einfachen ‚Weisungsempfänger‘ in einer Hierarchie sind. Das Grundgesetz garantiert hier eine kommunale Selbstverwaltung: „Den Gemeinden muss das Recht gewährleistet sein, alle

Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft im Rahmen der Gesetze in eigener Verantwortung zu regeln. (...) Die Gewährleistung der Selbstverwaltung umfasst auch die Grundlagen der finanziellen Eigenverantwortung.“ (Art. 28 Absatz 2 GG in Diehl et al. 1998: 8). In ihrem Wesensgehalt darf diese Selbstverwaltung⁸⁵ nicht angetastet werden, sie ist aber eingerahmt von Bundesgesetzen, Landesgesetzen und auch von EU-Recht. Im weiteren Sinne sind bspw. die Eigentums- und Wirtschaftsordnung Rahmenbedingungen des Bundes, im engeren Sinne sind es hauptsächlich die Länder, die Kommunalpolitik bestimmen: „Kommunalpolitik ist Ländersache“. (Wehling und Kost 2003:7). Diese setzen den kommunalpolitischen Rahmen in Bezug auf Größe der Gemeinden, die verwaltungsmäßige Abgrenzung, den Aufgabenumfang und die innere politische Ordnung, die Gemeindeordnung. Die Länder entscheiden auch, welche Staatsaufgaben den Kommunen zur Erledigung übereignet werden. Gleichsam kann der Bund Aufgaben übertragen oder auch bestehende Aufgaben ausweiten. So wurde bspw. die Garantie eines Kindergartenplatzes 1996 als Bundesgesetz formuliert, die Ausführung aber - ohne Ausgleichszahlungen - den Gemeinden übertragen. Auch die Europäische Union kann Städte und Gemeinden im Rahmen der Verwaltungszuständigkeiten direkt zur Durchführung europäischer Regelungen berufen (Rechlin 2004: 17). Ihnen wird bspw. vorgeschrieben, öffentliche Aufträge ab einem bestimmten Umfang europaweit auszuschreiben (Diehl et al. 1998: 8) oder ihnen wird ein Eingriff in ihre Gebietshoheit abverlangt. Im Rahmen der Artenschutz-Richtlinie 92/43 EWG der EU-Kommission (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) müssen in den von der Europäischen Union geforderten und den Bundesländern vorgeschlagenen Gebieten Bauvorhaben einer FFH-Verträglichkeitsprüfung unterzogen werden.⁸⁶ (Rechlin 2004: 20ff) Wenn die Kommunen auch faktisch eine ausführende Ebene im Staatssystem der Bundesrepublik Deutschland, das sich in das Institutions- und Rechtgefüge der Europäischen Union einordnet,

⁸⁵ Die Garantie von Hoheitsrechten der Kommune ist für die Selbstverwaltung unabdingbar, hierzu gehören Aufgabenhoheit (Recht auf Regelung der Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft), Gebietshoheit (Recht im Gemeindegebiet Anordnungen durchzusetzen), Organisationshoheit (Recht zur Bestimmung des Verwaltungsaufbaues und -ablaufes), Personalhoheit (Recht Personal zu beschäftigen), Finanzhoheit (Freiheit zur Abgabenerhebung und Ausgabe von Geldern) Planungshoheit (im Hoheitsgebiet) und Satzungshoheit (Recht auf Regelung der eigenen Angelegenheiten durch Rechtsvorschriften). Lediglich in zwei Fällen darf der Staat diese Hoheitsrechte beschneiden, „1. auf Grund eines Gesetzes und 2. wenn tragfähige Gründe des öffentlichen Wohls dies rechtfertigen“ (Hoffmann 2003: 174). Der Kern der Hoheitsrechte darf hierbei nicht angetastet werden. (vgl. Hoffmann 2003: 173f) Das Wesen der Selbstverwaltung ist in einem dreipoligen Verhältnis von Kommune, Staat und Bürgern zu sehen. Die Kommune hat Rechte gegenüber dem Staat und tritt als Vertreter der Interessen der Einwohner gegenüber dem Staat auf, gleichzeitig und in erster Linie ist sie aber auch Hoheitsträger, ein Teil des Staatsganzen. Die Kompetenzen, die der Kommune durch die Selbstverwaltung gegeben werden, verpflichten sie auch zum Handeln, zur Regelung der örtlichen Angelegenheiten. Sie kann keinesfalls dies unterlassen oder Anliegen und Interessen des Staates oder seiner Einwohner ignorieren. Weder Pflichten noch Rechte sind der Gemeinde eigen- oder privatnützig übertragen. (vgl. Libbe et al 2004: 91f)

⁸⁶ Möglicherweise eine umweltschutzrechtlich sinnvolle Maßnahme, aber ein eindeutiger Eingriff in die Gebietshoheit der Kommunen.

darstellen, so sind sie staatsrechtlich keine eigene Ebene. Dies äußert sich in der geringen oder fehlenden Einflussnahme auf die übergeordneten Ebenen. Eine Mitsprache an den Entscheidungen des Landes und des Bundes, die die Kommunen als auszuführende Organe betreffen sind nicht institutionalisiert. Außer über den Weg der rechtlichen Klage haben lokale Gebietskörperschaften nur geringe Möglichkeiten ihre Interessen einzufordern. Auf den Bund können sie allenfalls über die Lobby ihrer Interessensverbände und über ihre jeweiligen Bundesländer als ihre Sachwalter im Bundesrat (wenig) Einfluss nehmen. Und auch nur, wenn im Einzelfall kein Interessenskonflikt zwischen Ländern und Kommunen vorliegt. Die Möglichkeit des Einflusses auf die Gesetzgebung der Europäischen Union seitens der Städte und Gemeinden ist noch geringer. Hier besteht noch nicht einmal die juristische Möglichkeit, Interessensverletzungen anzumahnen. Der Ausschuss der Regionen (AdR), der regionale und damit auch kommunale Interessen in der EU vertreten soll, verfügt „nur über geringe Beteiligungsrechte im europäischen Rechtssetzungsprozess. Darüber hinaus setzt die Beratungsfunktion des AdR im supranationalen Gesetzgebungsverfahren viel zu spät ein, um eine effektive Einflussnahme zu gewährleisten.“ (ebd.: 37) Zudem sind hier die Kommunen unterrepräsentiert. Bei 350 europaweiten Vertretern im AdR stellt die Bundesrepublik Deutschland 24 Vertreter, drei davon auf Vorschlag kommunaler Spitzenverbände und 21 auf Vorschlag der Bundesländer. Die Länderinteressen dominieren also auch hier, und den Kommunen bleibt im wesentlichen nur der Weg der Lobbyarbeit und der informellen Kontakte. (vgl. ebd.: 62) Die Kommunen erscheinen hier insgesamt im politischen System also eher als betroffene Objekte denn als handelnde Subjekte.⁸⁷ Ihr selbst verwalteter Haushalt bietet ein weiteres Beispiel, dieser und Kreditaufnahmen sind genehmigungspflichtig. Zudem haben die Kommunen zwar eigene per Gesetz zugewiesene Steuereinnahmen (bspw. Gewerbesteuer), an der Steuergesetzgebung, die deren Höhe bestimmt sind sie aber nicht beteiligt. Diese wird auf höhere Ebene beschlossen. Aufgrund ihrer Selbstverwaltung können Kommunen auch im Bereich des kommunalen Klimaschutzes „im Rahmen der (übergeordneten) Gesetze auf ihrem Gemeindegebiet selbst bestimmen (...), welche Maßnahmen sie durch wen und wann durchführen“ (Kern et al 2005: 6) Übergeordnete Gesetze und Regelungen des europäischen Rechtes (bspw.

⁸⁷ Dies gilt gerade in Bezug auf den europäischen Gesetzgeber, die Europäische Union: „Als Hauptakteure der Implementation europäischer Entscheidungen spielen sie (die Städte und Gemeinden) eine große Rolle, als mitgestaltender Partner einer sich vertiefenden und erweiternden Union eine marginale.“ (Rechlin 2004: 10) Was den Handlungsspielraum der lokalen Ebene bzw. der Kommunen im Gesamtstaat insgesamt angeht, variieren die traditionellen Einschätzungen in den Politikwissenschaften erheblich. Sie reichen von Auffassungen, dass die institutionellen Rahmenbedingungen eine lokalspezifische Politik weitgehend verhindern über das Entstehen von lokaler Gegenmacht bis zur marxistisch inspirierten Annahme, dass die Kommunalpolitik nur ein Puffer für den Zentralstaat ist. (vgl. Henschel 1998: 36)

Abwasserrichtlinien, Ausschreibungsrichtlinien), des Grundgesetzes (Zuständigkeit in der Energiepolitik) des Bundesrechts und seiner Gesetze (Bundesnaturschutzgesetz, Baugesetzbuch, Energiesparverordnung, Erneuerbare Energien Gesetz) und des jeweiligen Bundeslandes (Kommunalverfassungen, Landesbauordnung) setzen hier allerdings rechtliche Klammern. (vgl. Diehl et al. 1998: 8 und Wehling und Kost 2003:7f)

Die Bundesländer geben den Kommunen ihre **institutionell-rechtliche Form**, sie bestimmen die Größe und Grenzen der Kommunen und geben die Gemeindeordnung oder Kommunalverfassung vor. Diese unterschieden sich von Bundesland zu Bundesland in der ‚Hochzeit und Gründungsphase‘ kommunalen Klimaschutzes teilweise erheblich, was auch heute noch nachwirken könnte (vgl. Wehling und Kost 2003: 9). Vor der nahezu flächendeckenden Reform der Kommunalverfassungen in den 1990er Jahren ließen sich im Groben vier unterschiedliche Typen von Kommunalverfassungen (als ein Erbe der Besatzungszonen) unterscheiden: Es waren dies die 1.) Süddeutsche Ratsverfassung für die Kommunen in Baden-Württemberg und Bayern, die 2.) Bürgermeisterverfassung für die Kommunen in Rheinland-Pfalz, dem Saarland und den Landgemeinden in Schleswig-Holstein, die 3.) Magistratsverfassung für die Kommunen Hessens und die Städte in Schleswig-Holstein und 4.) die Norddeutsche Ratsverfassung, die die Gemeindeordnung der Städte und Gemeinden in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen bestimmte. Die Stadtstaaten (Bremen, Hamburg und Berlin) sind hier Sonderfälle. Im Wesentlichen werden in den Gemeindeordnungen die Beziehungen zwischen Rat, Verwaltung, Bürgern und Bürgermeister festgelegt. Die Süddeutsche Ratsverfassung (1) zeichnet sich hierbei dadurch aus, dass der Bürgermeister eine starke Kompetenzausstattung hat, mit drei Führungsfunktionen als stimmberechtigter Ratsvorsitzender und aller Ausschüsse, als Spitze (Chef) einer hierarchisch gegliederten Verwaltung und als Repräsentant und Rechtsvertreter der Gemeinde. Die Durchsetzungskraft wird zudem dadurch legitimiert, dass der Bürgermeister direkt gewählt wird. Das Wahlsystem ist durch kumulieren und panaschieren gekennzeichnet, der Wähler kann so viele Stimmen vergeben, wie Sitze im Rat vorhanden sind. Ähnlich war die Bürgermeisterverfassung (2) aufgebaut, hier wurde der Bürgermeister allerdings vom Rat und nicht direkt gewählt. Mittlerweile wurde aber auch in Rheinland-Pfalz und dem Saarland die Direktwahl eingeführt. Die Magistratsverfassung (3) sieht vor, dass die Bürger die Stadtverordneten wählen. Diese wählen wiederum den Magistrat (Verwaltungsleitung), der aus gleichberechtigten hauptamtlichen und ehrenamtlichen Beigeordneten besteht. Dieser Magistrat ist die Spitze der Verwaltung, ähnlich einer Regierung. Eine gleichzeitige Mitgliedschaft in Stadtverordnung und Magistrat ist hierbei

unvereinbar. Der Bürgermeister ist hier zwar Vorsitzender und Leiter der Verwaltung, er ist aber den Mehrheitsbeschlüssen des Magistrats unterworfen, die er zu präsentieren und (bedingt) zu vertreten hat. Seit der Einführung der Direktwahl in Hessen kann er eine abweichende Meinung auch äußern. Verwaltung und Rat bzw. Volksvertretung sind in dieser Verfassung also deutlich getrennt, die Position des Bürgermeisters ist schwächer als in den ersten beiden kommunalen Verfassungen. Am schwächsten war diese Position in der Norddeutschen Ratsverfassung (4). Hier waren die drei Führungsfunktionen Ratsvorsitz, Verwaltungsleitung und Gemeindevertretung auf zwei Amtsinhaber verteilt. Neben einem ehrenamtlichen Bürgermeister, der aus der Mitte des Rates gewählt wurde und der dessen Vorsitzender war, gab es einen ebenfalls vom Rat gewählten hauptamtlichen und besoldeten Gemeinde- bzw. Stadtdirektor, der die Verwaltung führte. Prinzipiell konnte letzterer vom Rat mit qualifizierter Mehrheit wieder abberufen werden. (vgl. ebd.: 8ff) Im Zuge der Vereinigung der beiden deutschen Staaten kam es zu Reformen in den verschiedenen Ländern, insgesamt liefen die Änderungen auf ein Mehr an Demokratie hinaus. Flächendeckend wurde die Direktwahl des Bürgermeisters und des Referendums eingeführt, die Stellung des Bürgermeisters als Hauptverwaltungsbeamten wurde gestärkt. Die Gemeindeordnungen Niedersachsens, Nordrhein-Westfalens und Schleswig-Holsteins glichen sich der Süddeutschen Ratsverfassung an. Die Norddeutsche Ratsverfassung verschwand damit weitgehend, und die Magistratsfassung gibt es nur noch in Hessen. (vgl. ebd.: 13f) Bürgerbegehren und Bürgerentscheid sind in allen Ländern in die Gemeindeordnungen aufgenommen worden. Prinzipiell existiert nun in allen Kommunalverfassungen eine dualistische Kompetenzverteilung mit einer kommunalen Vertretungskörperschaft und einem direkt gewählten Bürgermeister. Letzterer ist auch überall Verwaltungschef - bis auf Hessen. Unterschiede in den Kommunalverfassungen der Länder bestehen weiterhin bezüglich dieser Doppelspitze.⁸⁸ (vgl. Bogumil 2005: 518) Da Klimaschutzaktivitäten größere Erfolgsaussichten haben, wenn sie zur Chefsache gemacht werden (siehe oben) ist es nun denkbar, dass die Position eines starken Bürgermeisters, wie bspw. in der Süddeutschen Ratsverfassung hier förderlicher ist als die Aufgabenteilung der Magistratsverfassung. In Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen konnte vor der Reform ein nicht interessierter Stadtdirektor oder ein unentschlossener Rat einen engagierten Bürgermeister in Sachen Klimaschutz blockieren, in Bayern oder Baden-Württemberg hingegen nicht. Hat sich dies

⁸⁸ So blieben die Ämter des Ratsvorsitzes und der Verwaltungsspitze in Hessen, Schleswig-Holstein, teilweise in Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen-Anhalt getrennt zur Regulierung des erstarkten Bürgermeisteramtes. Unterschiede in den Ländern bestehen auch in der Wahlzeit des Bürgermeisters, in der Durchführung von Bürgerbegehren und Bürgerentscheiden, in der Kompetenzverteilung von Kommunalvertretung und Verwaltung und bezüglich der Wahlmodalitäten (kumulieren und panaschieren).

damals ausgewirkt auf kommunalen Klimaschutz und wirkt dies heute noch als ein Erbe von vielleicht nicht unternommenen Basisaktivitäten nach? Ein eindeutiger Zusammenhang ergibt sich nicht. Henschel (1998: 76ff) hat die Korrelation zwischen Gemeindeordnung und Klimaschutz untersucht - mit zweideutigen Ergebnissen. „Die These eines eindeutigen Zusammenhangs wird (...) nicht bestätigt. Die Gemeindeordnung hat offensichtlich keinen isolierbaren Einfluss auf die Art und Intensität des Klimaschutzengagements der Kommunen.“ (Henschel 1998: 78) Direkt scheinen die Kommunalverfassungen als unabhängiger Faktor kaum Wirkung zu haben.

Die Bundesländer rahmen die Kommunen ebenfalls mit unterschiedliche Politiken ein. Klimaschutz ist ein Querschnittsthema und wird bspw. von einer jeweiligen Wirtschaftspolitik, Finanzpolitik, Stadtentwicklungspolitik, Baupolitik, Bildungspolitik, Sozialpolitik, Landwirtschafts- und Forstwirtschaftspolitik mitbestimmt. Die unterschiedliche Landespolitiken bieten so gesehen immer auch unterschiedliche Voraussetzungen für Klimapolitik. Diese ‚Politiken‘ in ihrer Gesamtheit zu erfassen, ist kaum möglich. Es gibt aber auch eindeutige unterschiedliche Voraussetzungen, **länderspezifische Fördermöglichkeiten** im weiteren Bereich eines kommunalen Klimaschutzes. Hierzu zählen direkte oder indirekte Förderungen in Bezug auf Energie oder Verkehr, aber auch eigene Klimaschutzaktionspläne. Ein Beispiel ist das hier kommunale Energiemanagement, das auf vielfältige Art und Weise von den Ländern unterstützt werden kann, bspw. durch informative Instrumente in Form von Landesenergieagenturen, durch finanzielle Instrumente in Form von Mittelzuweisungen, durch rechtliche Instrumente wie bspw. die Verabschiedung von Landesenergiegesetzen, aber auch durch eine Abstimmung und Vernetzung der kommunalen Aktivitäten durch übergreifende Klimaschutz- oder Energiesparkonzepte (vgl. Dünnhoff 2000: 5). In einer Untersuchung zu diesem Thema zeigt Dünnhoff (2000)⁸⁹, dass sich nicht nur das Spektrum der Aktivitäten der Bundesländer, sondern auch die Aufgaben und die Struktur der jeweiligen Energieagenturen der Länder erheblich unterschieden. Insgesamt

⁸⁹ Dünnhof (2000) untersuchte die Unterstützung durch die jeweilige Landesregierung in Bezug auf Öffentlichkeitsarbeit und Motivation, auf Beratung und Information auf Weiterbildung und Qualifikation, auf finanzielle Instrumente auf Gesetze und Verordnungen und auf Organisation und Vernetzung hinsichtlich der Handlungsmöglichkeiten der Kommunen im Bereich der eigenen Liegenschaften. Hierunter wurden hier übergreifende Maßnahmen, Koordination (Einführung und Institutionalisierung des kommunalen Energiemanagements und kommunale Energiekonzepte), organisatorische Einsparmaßnahmen (Nutzer- und Anwenderverhalten und Energieprojekte an Schulen), investive Energiesparmaßnahmen (Wärmetechnische Sanierung, Stromsparmaßnahmen, NEH-Bauweise bei Neubau und neue Finanzierungsmodelle), rationelle und regenerative Energieversorgung (BHKW, Solarenergie, Biomasse, Windenergie) und sonstige Maßnahmen (Lokale Agenda 21 und kommunales Öko-Audit) verstanden. (vgl. Dünnhoff 2000: 29ff) Die Zuordnung der direkten und indirekten Maßnahmen und der Handlungsmöglichkeiten in Kreuztabellen und eine ergänzende Befragung von kommunalen Vertretern in den drei Bundesländern Hessen, Sachsen-Anhalt und Baden-Württemberg ergab unterschiedlichste Unterstützungen und erhebliche Unterschiede der Unterstützung in Quantität und Qualität in den einzelnen Bundesländern.

kommt Dünnhoff (2000) zu dem Schluss, dass „vor allem die Bundesländer Hessen, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen eine besondere Rolle bei der Unterstützung der Kommunen für einen effizienten Energieeinsatz“ (ebd.: 7) einnehmen. Für Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz und Sachsen machte sie nur wenige Aktivitäten aus. Für einen lokalen Klimaschutz ist hier die Unterstützung durch die Energieagentur in Nordrhein-Westfalen mit einer Ausstattung von 38 Stellen sicherlich größer als in Rheinland-Pfalz mit 0,5 Stellen oder gar in Bayern, Sachsen und Thüringen, in der keine Energieagenturen vorhanden sind (vgl. ebd.: 9, Zahlen und Angaben für 1998). Qualitativ ergeben sich „ebenfalls erhebliche Differenzen bezüglich der Zufriedenheit mit der Hilfestellung durch die Länder“ (ebd.: 142) seitens der kommunalen Energiebeauftragten. Das Ergebnis ihrer Studie ist, dass für eine bessere Unterstützung des Energiemanagements der Kommunen eine „verstärkte Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten auf kommunaler und Landesebene sowie auch eine stärkere bundesweite Kooperation“ (ebd., im Original fett gedruckt) nötig ist. Im Beispiel der länderspezifischen Unterstützung durch Landesenergieagenturen zeigt sich, dass Nachbarkommunen links und rechts einer Landesgrenze unterschiedlichste Voraussetzungen für Klimaschutz vor Ort vorfinden können. Systematisch untersucht ist der unterschiedliche Einfluss auch anderer länderspezifischer Fördermaßnahmen auf den kommunalen Klimaschutz indes nicht, gerade hier wären Erkenntnisse in Richtung einer ‚best practise‘ durch die Länder sicherlich interessant und wichtig. Für das Instrument kommunaler Klimaschutz muss davon ausgegangen werden, dass zwar ein länderspezifischer Einfluss besteht, dieser aber weder qualifizierbar noch quantifizierbar ist.

Neben der institutionell-rechtlichen Form und den Förderungsmöglichkeiten sind Kommunen in erster Linie durch ihre Pflichten gegenüber Bund und Land geprägt, bzw. durch ihre **Aufgaben**. Artikel 83ff. GG sieht die Übernahme von Aufgaben des Bundes und des Landes durch die Kommune als untere Verwaltungsinstanz vor (Bogumil 2005: 19). Dies führt dazu, dass circa 80 Prozent aller Angelegenheiten, in denen Bürger mit Behörden zu tun haben in Erledigung der Kommunen stattfinden (vgl. Hoffmann 2003: 173). Zu den wichtigsten Angelegenheiten einer Gemeinde zählen hierbei überblicksartig:

„Straßenbau und Verkehrswesen, die Erziehung (Schulen und Kindergärten), die öffentliche Sicherheit (Feuerschutz, Gewerbeaufsicht und Baupolizei), die Sozialhilfe (soziale Fürsorge, Altersheime, Obdachlosenasyale), Bildung und Kultur (Volkshochschule, Bücherei, Theater, Orchester, Museen), Versorgung und Wohnungswesen (Wasser, Strom, Gas, Wohnungsbau, Stadtplanung, Wirtschaftsförderung), Gesundheits- und Jugendpflege (Abfallentsorgung, Kanalisation, Grünanlagen, Naherholung, Friedhöfe, Krankenhäuser, Spielplätze, Sportstätten) und staatliche Aufgaben (Aufgaben

im übertragenen Wirkungskreis: Standesamtswesen, Lebensmittelkontrollen (...), Einwohnermeldewesen, statistische Arbeiten).“ (Diehl et al. 1998: 8)

Das quantitative Spektrum der Tätigkeiten und Angelegenheiten der Kommunen ist also weit gefasst, formal lassen sich zwei Arten kommunaler Aufgaben unterscheiden. Die *eigenen Aufgaben*, die sich aus der Selbstverwaltung bzw. dem eigenen Wirkungskreis ergeben, und die *staatlichen Aufgaben* (oder Auftragsangelegenheiten) im übertragenen Wirkungskreis. Bei staatlichen Aufgaben besitzen staatliche Behörden ein Weisungsrecht, als Fachaufsicht kontrollieren sie die zweckmäßige Erledigung, zuständig ist der Hauptverwaltungsbeamte der Kommune. Bei Widersprüchen ist hier die staatliche Fachaufsicht der Adressat. (vgl. Wehling und Kost 2003: 16f) Zu diesen Auftragsangelegenheiten gehören Melderecht, Bauaufsichtsrecht, Ausländerangelegenheiten, Zivilschutz und Ordnungsrecht mit den Bereichen Kraftfahrzeugzulassung, das Ausländerwesen, das Pass- und Meldewesen, die Lebensmittelüberwachung, die Schulaufsicht und das Gewerberecht. Handlungsspielräume für die Kommunen ergeben sich hier nicht. (vgl. Bogumil 2005: 519) Die Aufgaben, die sich aus dem eigenen Wirkungskreis ergeben werden in eigenverantwortlicher Selbstverwaltung erledigt. Hier ist die Kommune bei der Erledigung frei und lediglich der Rechtsaufsicht (Kommunalaufsicht) bzw. den allgemeinen Gesetzen unterworfen. Der Rat ist zuständig und Adressat bei einem Widerspruch gegen die Erledigung bzw. des damit verbundenen Verwaltungshandelns. Bei diesen Selbstverwaltungsangelegenheiten ergeben sich einerseits Pflichtaufgaben aus der öffentlichen Daseinsfürsorge wie die Gemeindestraßen, die Bauleitplanung, Kindergärten, Jugendhilfe, Sozialhilfe, Wohngeld, die Schulverwaltung, die Förderung des Wohnungsbaus, die Abfall- und Abwasserbeseitigung und Volkshochschulen. Andererseits ergeben sich Aufgaben auf freiwilliger Basis, hauptsächlich kultureller Art, wie Museen, Park- und Grünanlagen, Schwimmbäder, Theater, Sportstätten, Büchereien, Jugendeinrichtungen, Altentreffs, Vereinsförderung, Bürgerhäuser, aber auch Städtepartnerschaften und die Wirtschaftsförderung. (vgl. ebd.)

Unabhängig von diesen zwei formalen Arten von Aufgaben eine *Hierarchie der Aufgaben* mit vier unterscheidbaren abgestuften Aufgabentypen:

- 1.) Reine staatliche Aufgaben, in der die Kommune als staatliche Untereinheit Aufgaben wahrnimmt, die bspw. mit der inneren Sicherheit zusammenhängen. In einem Teil der Bundesländer bspw. die Polizei.
- 2.) Pflichtaufgaben nach Weisung, hier ist die Aufgabe und die Modalität der Durchführung von übergeordneter Stelle vorgegeben (bspw. Sozialhilfe und Kommunalwahlen).

3.) Pflichtaufgaben ohne Weisung - hier ist die Aufgabe festgeschrieben, die Modalität der Durchführung jedoch nicht. Eine Kommune muss bspw. als Schulträger Schulen bauen. Wie diese baulich gestaltet sind, bleibt ihr vorbehalten.

4.) Freiwillige Aufgaben, bei denen es alleinige Sache der Kommune ist, ob, welche und wie sie diese durchführt, wie sie bspw. ein Museum, ein Schwimmbad, einen Park oder ähnliche Einrichtungen baut und bewirtschaftet. Eine rechtliche Eingriffsmöglichkeit hat das übergeordnete Bundesland hier nicht. Zu den freiwilligen Aufgaben gehören nicht nur Kultur und Wirtschaftsförderung (siehe oben), sondern auch der kommunale Klimaschutz. (vgl. Wehling und Kost 2003: 17f) Die Hierarchie der Aufgaben bedeutet, dass Pflichtaufgaben Priorität genießen und freiwillige Aufgaben hinten anstehen. Freiwillige Aufgaben sind damit auch immer bedroht von knappen Finanzmitteln oder den Bedingungen eines Haushaltsicherungskonzeptes. (vgl. Kern et al 2005: 8) Eine Kommune muss immer erst Pflichtaufgaben erfüllen, sollten dann noch Mittel zur Verfügung stehen, können freiwillige Tätigkeiten und Aufgaben wahr genommen werden. Es ist ein zentrales Merkmal des Instrumentes kommunaler Klimaschutz, dass er zu den freiwilligen Aufgaben einer Kommune gehört. Damit steht er aber nicht nur genau so wie die anderen freiwilligen Aufgaben am Ende einer rechtlich abgesicherten Prioritätenliste und unter Finanzierungsvorbehalten. Er konkurriert auch mit anderen freiwilligen Aufgaben, bspw. der Kultur und der Wirtschaftsförderung um Mittelzuweisungen und Ressourcen.

Insgesamt zeigt sich in der Synopse der strukturellen Faktoren, dass, insbesondere was die internen Faktoren angeht, noch viele Forschungslücken bestehen. Deutlich wird aber, dass der soziale Prozess kommunaler Klimaschutz nicht im freien Raum steht, sondern teilweise erheblich von der ‚Ausstattung‘ und den strukturellen Rahmenbedingungen abhängig ist.

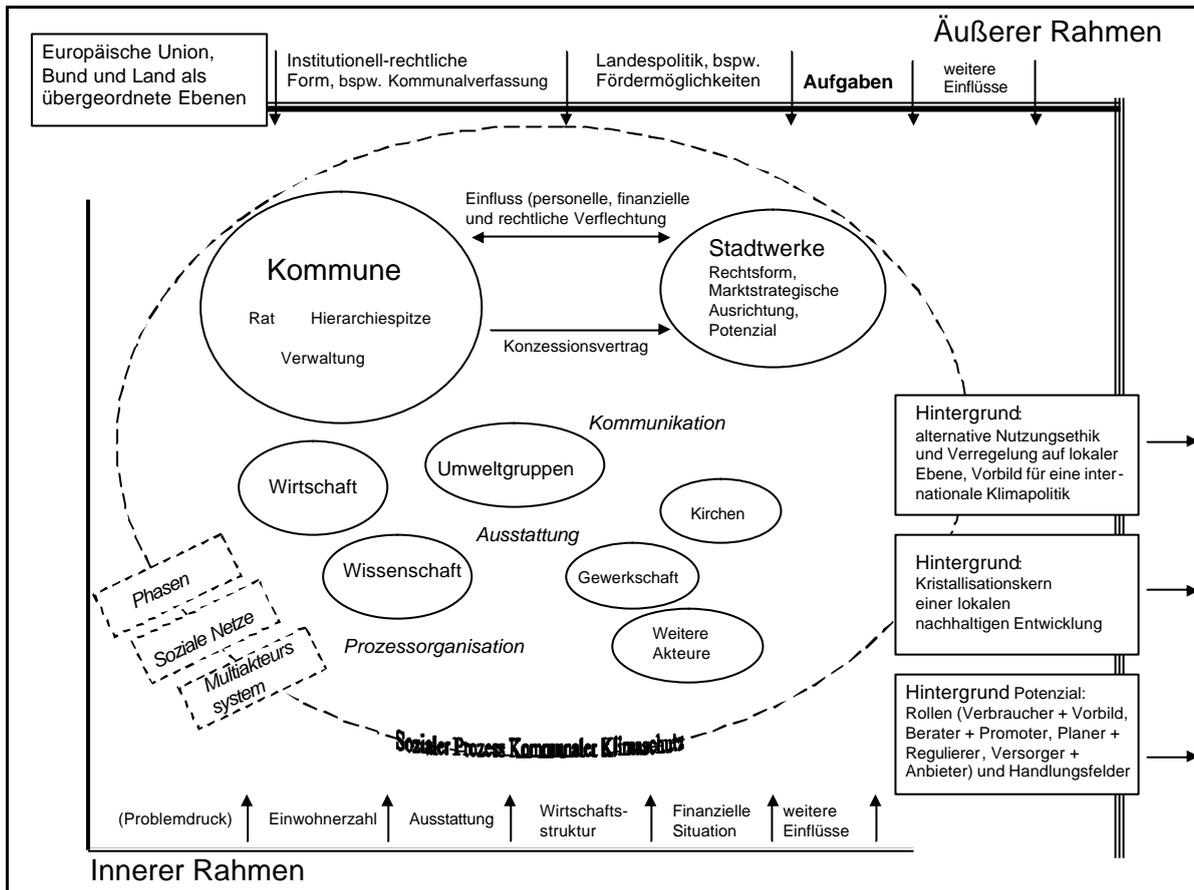
2.3.) Das Instrument Kommunaler Klimaschutz in der Übersicht

Zusammenfassend lässt die Synopse der Literatur, die sich weitgehend auf kommunalen Klimaschutz bezieht bzw. der Stand der Forschung einige Schlussfolgerungen für das Instrument kommunaler Klimaschutz, für seine Bedeutung und Konsistenz zu. Wie gezeigt ist die Bedeutung sehr hoch vor dem Hintergrund einer stockenden internationalen Klimapolitik, als Kristallisationskern einer möglichen nachhaltigen Entwicklung auf lokaler Ebene und vor dem Hintergrund der erheblichen Klimaschutzpotenziale kann kommunaler Klimaschutz eine wesentliche Rolle bei der Eindämmung der globalen Erwärmung spielen. Kommunaler

Klimaschutz ist in einem weiten Sinne zu verstehen, es ist ein Netzwerk mit unterschiedlichen Akteuren (Kommune, Stadtwerke, Wirtschaft, Umweltgruppen und andere), die einen unterschiedlichen Stellenwert haben. Die Kommune als Akteur ist hierbei unverzichtbar, ähnliches gilt für das Stadtwerk (bzw. Energieversorger), dessen Vorhandensein sich auch als ein struktureller Faktor der Ausstattung positiv auf einen Klimaschutz vor Ort auswirkt. Kommune und Stadtwerke haben zudem relativ feste kommunikative Bindungen (Beteiligung, Konzessionsabgabe), die sich förderlich auswirken können, da kommunaler Klimaschutz das Ergebnis eines kommunikativen sozialen Prozesses ist. Kommunikation, Kooperation und Partizipation der Akteure sind hier die Bestandteile eines netzwerkartigen, sozial organisierten Prozess, der systematisch betrieben in einen Lern- und Innovationsprozess, in ein lernendes Klimaschutznetz münden kann. Klimaschutznetze sind nicht statisch, sie verändern sich mit den beteiligten Akteuren. Phasen, soziale Netze und Multi-Akteurs-Systeme sind hierbei die Säulen einer Netzwerkdynamik. Ein Erfolg ist abhängig von drei Prozessparametern, der Interaktion, der Prozessorganisation und der Ausstattung, aus denen sich Spannungsfelder ergeben. Kommunaler Klimaschutz ist aber kein autonom ablaufender Prozess, die Ausstattung bspw. ist eine äußerer Faktor, der den Prozess beeinflusst. Insgesamt wird der Prozess eingerahmt von strukturellen Faktoren und Strukturen, die interner oder äußerer Natur sind. Zu den internen Faktoren gehören der Problemdruck, die Einwohnerzahl, die Ausstattung, die Wirtschaftsstruktur und die finanzielle Situation einer jeweiligen Kommune. Während der Problemdruck keinen, die Einwohnerzahl einen indifferenten, die Ausstattung mit den Stadtwerken einen nachweisbaren und die Wirtschaftsstruktur einen kaum zu ermittelnden Einfluss auf den Prozess kommunaler Klimaschutz haben, ist die Frage des Einflusses der finanziellen Situation umstritten. Hier besteht eine Forschungslücke. Zu den externen strukturellen Faktoren gehört, dass die Kommune zwar ein Recht auf Selbstverwaltung hat, jedoch stark durch den rechtlichen Rahmen von EU, Bund und insbesondere Land eingeschränkt wird. Kommunen bilden hier eine untergeordnete Ebene. Ihre institutionell-rechtliche Form, bspw. ihre vom Land gegebene Kommunalverfassung hat hierbei scheinbar keinen Einfluss auf den sozialen Prozess, auch wenn vorstellbar ist, dass es förderlicher ist, wenn eine ihn unterstützende Hierarchiespitze größere rechtlich verfasste Durchsetzungskraft, die unterschiedlichen Politiken der Bundesländer, hier in Form von Fördermöglichkeiten, haben hingegen scheinbar einen Einfluss auf den Prozess. Einschränkend muss gesagt werden, dass weder diese noch der Einfluss der institutionell-rechtlichen Form insgesamt hinreichend untersucht und qualifizierbar oder gar quantifizierbar sind. Als weiterer externer struktureller Faktor sind die

durch übergeordnete Ebenen auferlegten Aufgaben einer Kommune zu sehen. Klimaschutz als freiwillige Aufgabe steht hier am Ende einer Hierarchie und konkurriert mit anderen freiwilligen Aufgaben um Ressourcen. Das folgende Schaubild fasst das Instrument verkürzt zusammen.

Schaubild Kommunalen Klimaschutz (vereinfachtes Modell):



Quelle: Eigene Darstellung

Kommunaler Klimaschutz ist mit dieser Kurzcharakterisierung kein herkömmliches Instrument, es ist keinesfalls starr, sondern in seiner Konsistenz formbar und unterliegt veränderbaren Variablen. Als sozialer Prozess ist er abhängig von seinen Akteuren, insbesondere von der Kommune und den Stadtwerken und von den internen und externen strukturellen Faktoren. Veränderungen in diesen Bereichen müssen Konsequenzen für einen jeweiligen kommunalen Klimaschutz haben, seien sie positiver oder negativer Natur. Dass das Instrument in seiner Konsistenz relativ weich ist, macht es damit anfällig für gesellschaftliche Prozesse und Veränderungen.

Nachdem nun als ein erster Schritt die Frage nach Bedeutung, Beschaffenheit und Konsistenz des Instrumentes kommunaler Klimaschutz beantwortet wurde, ist nun die Frage, wie sich

Globalisierung und Liberalisierung auf das veränderbare Instrument auswirken. Wie gezeigt hinterließ die Enquete-Kommission des deutschen Bundestages ‚Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung‘ hier eine Forschungslücke. Die Literatur zum kommunalen Klimaschutz bietet ebenfalls keine Antwort bzw. nur sehr ungenaue oder allgemeine Aussagen, so bspw. Henschel (1998:55) der davon ausgeht, dass die national orientierte Politik an Steuerfähigkeit verliert und symbolische Umweltpolitik zunimmt. Um Wirkungen und Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung für das veränderbare Instrument kommunaler Klimaschutz aufzeigen zu können ist es nun notwendig zu eruieren, was Globalisierung eigentlich beinhaltet und welche Folgen diese generell hat. Dies ist der zweite Schritt dieser Arbeit. Erst dann können eventuelle spezifische Folgen - sofern vorhanden - für einen kommunalen Klimaschutz erörtert werden, in dem die Globalisierung mit dem sozialen Prozess kommunaler Klimaschutz abgeglichen wird und untersucht wird, wie und wo diese ineinander greifen. Hier steht die Frage nach gemeinsamen Schnittstellen, Andockpunkten oder Transmissionsriemen und den Folgen, als ein dritter Schritt dieser Arbeit. So wie in diesem Kapitel gefragt wurde, was ist kommunaler Klimaschutz (für ein Instrument), so steht im nächsten Kapitel die Frage was ist Globalisierung? Das folgende Kapitel befasst sich dementsprechend mit der Globalisierung und der Liberalisierung und versucht deren Bedingungen und Wirkungen systematisch aufzuzeigen.

3.) Neue Bedingungen für das Instrument: Globalisierung und Liberalisierung

In diesem Kapitel wird einleitend auf den Begriff der Globalisierung eingegangen. Anschließend wird in Anlehnung an das regulationstheoretische Fordismuskonzept die ‚Gesellschaftsformation Fordismus‘ als Ausgangspunkt geschildert. Es wird dargelegt, dass die Globalisierung als ein Bündel von Strategien und Antworten auf deren Krise gesehen werden kann bzw. muss. Die Quellen und Triebkräfte der Globalisierung, die dann dargelegt werden zeigen, dass die Strategien und Antworten eine starke politische Dimension haben. Hauptsächlich lassen sich hier Quellen ausmachen, die die Globalisierung zu einem noch dauerndem Phänomen, zu einem politisch umkämpften Prozess werden lassen. Dass der Prozess der Globalisierung nicht widerspruchsfrei ist liegt daran, dass er entgegen einer marktliberalen Orthodoxie viele negative Folgen aufweist. Eine systematische Erfassung der Folgen geschieht im Anschluss an die Quellen entlang der im ersten Kapitel beschriebenen Nachhaltigkeitsdimensionen ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sie wird entlang der ökonomischen, der sozialen, der ökologischen und der politisch-institutionellen Dimension vorgenommen. Die Erfassung der Folgen dient einer kritischen Einordnung der Globalisierung, sie stellt aber vielmehr einen wichtigen logischen Schritt dieser Arbeit dar. Die Erfassung ist eine Voraussetzung der Ableitung von Globalisierungsfolgen für die kommunale Ebene, ein ‚Downsizing‘ der Folgen in ihrer lokalen Verfasstheit und damit für die Akteure des kommunalen Klimaschutzes, die im dann anschließenden Kapitel geschieht. Doch zuvor gilt es exkursartig die Frage zu beantworten, was ist Globalisierung, von welchem Begriff der Globalisierung mit welchen Folgen ist auszugehen, bzw. geht diese Arbeit aus?

3.1.) Spektrum und Begriff der Globalisierung

Der Begriff der Globalisierung nahm in Deutschland seinen Ursprung als Bezeichnung eines Phänomens einer ökonomischen Entgrenzung (globalisierte Finanzmärkte, globalisierte Produktion) zu Beginn der neunziger Jahre. In den folgenden Jahren gewann dieser erheblich an Popularität, so steigerte sich bspw. die Zahl der jährlichen Nennungen in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung von 34 (1994) auf 1136 im Jahr 2001 (Deutscher Bundestag 2002: 49). Die hohe Medienfrequenz und die in den letzten Jahren wachsende Zahl populärwissenschaftlicher Veröffentlichungen zum Thema belegen den Erfolg des Wortes im Alltag. Dieser geht auch darauf zurück, dass gegenüber früheren Begriffen, die epochale Beschreibungen enthalten, wie z.B. „Spätkapitalismus“ oder „Risikogesellschaft“ die

Globalisierung an den Erfahrungshorizont vieler Menschen im Alltag anschließt. Mit dieser Erfahrungsmöglichkeit hat der Begriff der Globalisierung das Potenzial „Verstand und Gemüt auf einen Nenner zu bringen“ (Osterhammel und Petersson 2003: 8 und vgl. ebd.: 7f). Dieser Alltagstauglichkeit des Begriffes steht fast zwangsläufig eine gewisse Beliebigkeit dessen gegenüber, was Globalisierung eigentlich beinhaltet. Es ist das „am meisten gebrauchte – missbrauchte – und am seltensten definierte, wahrscheinlich missverständlichste, nebulöseste und politisch wirkungsvollste (Schlag- und Streit-) Wort der letzten, aber auch der kommenden Jahre“ (Beck 1997: 42). Der Umgang mit dem Begriff hat denn auch in den Politikwissenschaften eine kontroverse Diskurslinie über die Eignung und das Verständnis ausgelöst, wobei ein Verzicht auf den Begriff keine Alternative ist. Nötig ist, soll nicht auf eine Analyse von Anschluss- und Folgeprozessen der Globalisierung verzichtet werden, so der Konsens, ein reflexiver, kritischer und diskursiver Umgang mit dem, was Globalisierung beinhaltet (vgl. Grande und Risse 2000: 235f). Die Vielfältigkeit der Globalisierung macht es hier allerdings schwierig „die Formen und Prozesse (der Globalisierung) in einem einzigen allgemeingültigen Konzept zu fassen“ (Petrella 1997: 288) Sie offenbart sich in mehreren gleichzeitig beobachtbaren Phänomenen oder Dimensionen, die zu Verkürzungen und Interpretationen einladen. So beschreibt Globalisierung in erster Linie ein ökonomisches Phänomen. Charakteristisch sind hier vor allem drei, trotz statistischer Messprobleme (Deutscher Bundestag 2002: 133), beobachtbare Trends. Erstens verläuft die Zunahme des Welthandels wesentlich schneller als das Wachstum der Weltwirtschaft insgesamt. Der Warenhandel nahm im Zeitraum 1948-2000 jährlich um 6,1 Prozent zu, die Produktionsausweitung betrug hingegen 3,9 Prozent. In den letzten 30 Jahren hat sich der Anteil der weltweiten Warenexporte an der Weltgüterproduktion von ca. 10 % auf über 25 % erhöht. Eine fast parallele Dynamik weist der Anteil der international gehandelten Dienstleistungen auf (Baratta 2003: 1153). Dieses Wachstum des Handels verläuft hierbei nicht symmetrisch, sondern konzentriert sich im wesentlichen intraregional und interregional auf die Triade Nordamerika, Japan und Europäische Union. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 119f) Zweitens ist eine Zunahme von internationalen Finanztransaktionen auf den nunmehr globalen Finanzmärkten zu beobachten. Die täglichen Umsätze auf den Devisenmärkten stiegen von 600 Mrd. US-Dollar Ende der 80er Jahre auf ein Niveau von 1,2 Billionen US-Dollar 2001. Besonders der Bestand an Derivaten ist in den Neunziger Jahren um mehr als das zehnfache angestiegen. Drittens sind die internationalen Kapitalströme auch infolge einer Zunahme von Direktinvestitionen stark angeschwollen (vgl. ebd.: 63ff). 2001 betrug die Summe der Direktinvestitionen 620.713 Mrd. US-Dollar, 2000 sogar 1379.493 Mrd. US-

Dollar, wobei ca. 90 Prozent dieser Summe auf Firmenkäufe und Zusammenschlüsse entfielen. Investitionen in ausländische Produktionsstätten (Gründung, Kauf oder Zusammenlegung) sind hierbei etwa sechsmal so schnell angestiegen, wie das Welthandelsvolumen (Barrata 2003: 1148). Tatsächlich knüpft die statistisch beobachtbare ökonomische Globalisierung an das Bild einer vernetzten Weltwirtschaft vor 1913 an. Ausgehend von einer Ära des Freihandels von 1846 bis 1860 an gab es eine Verquickung und gegenseitige Bedingung der interkontinentalen Ströme von Kapital, Arbeitskraft und Gütern. Weltmarkt, Welthandel, Weltwährungssystem, internationale Arbeitsteilung, multinationale Konzerne, Migrationsbewegungen - all dies, was heute zur Globalisierung gezählt wird, gab es schon in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Das Handelsvolumen wuchs hierbei zwischen 1800 und 1913 um das 25fache und damit ebenfalls wesentlich rasanter als die Weltproduktion. (vgl. Osterhammel und Petersson 2003: 15 und 61ff) Bei dem Handelsanteil am Bruttosozialprodukt oder dem Ausmaß der Direktinvestitionen ist erst jetzt wieder der Stand von vor dem ersten Weltkrieg erreicht worden (Scherrer 2000: 52) und in einigen Bereichen „markiert 1913 immer noch ein absolutes Maximum“ (Osterhammel und Petersson 2003: 109). Der Ausbruch des ersten Weltkrieges 1914 führte zu einem abrupten Ende dieser Verflechtungen, und die weitere historische Entwicklung scheint wie eine Zäsur, die erst 1989 mit dem Zusammenbruch der Sowjetunion und des Comecon beendet wurde, so dass die heutige Globalisierung an statistische Tendenzen von 1913 anknüpft. (Deutscher Bundestag 2002: 51) In einer Verknüpfung der beiden ökonomischen und historischen Phänomene erscheint Globalisierung als „nichts grundsätzlich Neues (...) gibt es internationale Wirtschaftsbeziehungen seit Jahrhunderten, (und Globalisierung ist lediglich) ein zum Modewort gewordener Begriff der Medien“, so im Minderheitsvotum der CDU/CSU der Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft (ebd.: 459). Globalisierung erscheint so als beobachtbare ‚natürliche‘ Fortsetzung der Geschichte, die tendenziell teleologisch und hinzunehmen ist. Dies wiederum lädt ein zu einer Instrumentalisierung des Begriffes, wie sie bspw. Anfang der 1990er Jahre im Rahmen der „Standort-Deutschland-Debatte“ zu finden war. Die scheinbar natürliche Globalisierung übt dann einen Zwang der Anpassung an die globalisierte ökonomische Konkurrenz mittels sozialer Einschnitte oder Lohnsenkungen aus, wie von einigen deutschen Unternehmen gefordert (vgl. Heinz 2006: 3). Ulrich Beck (1997) spricht in diesem Zusammenhang von dem Begriff des Globalismus, der gleichbedeutend mit der Auffassung ist, dass „der Weltmarkt politisches Handeln verdrängt oder ersetzt, d.h. die Ideologie der Weltmarktherrschaft“ (ebd.: 26). Hier zeigt sich bereits, dass ähnlich dem Begriff und Diskurs der nachhaltigen Entwicklung ‚Globalisierung‘ selbst zum Gegenstand

der Auseinandersetzung zwischen gesellschaftlichen Gruppen wird und je nach Interesse inhaltlich anders gefüllt oder besetzt und damit auch instrumentalisiert wird. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 53f.) Denn bereits ein Blick in die Geschichte belegt, dass einem Aufbau weltweiter Verflechtungen oft genug - entgegen einer teleologischen Natürlichkeit - die Erosion folgte. Immer wieder lassen sich Globalisierungsanläufe ausmachen, die dann auch wieder abbrechen und nicht wieder angeknüpft wurden, bspw. die Handelsverflechtungen der Hanse im 14. Jahrhundert, die Schübe großräumiger Integration, wie bspw. im 8. Jahrhundert der religiöse Zusammenhang islamisierter Gebiete (umma), der vom heutigen Spanien bis zum heutigen Usbekistan reichte, oder auch im 13. Jahrhundert das kontinentale Mongolenreich (von Wien bis Korea). Und gerade der Abbruch der Globalisierung des 19. Jahrhunderts infolge des ersten Weltkrieges zeigt die Wichtigkeit einer weiteren, einer politischen Dimension. Nicht nur war dem Abbruch eine verstärkte Ökonomisierung der Politik der Staaten und ab 1878 die Rückkehr eines nationalstaatlich inspirierten Protektionismus und Imperialismus voran gegangen. (vgl. Osterhammel und Petersson 2003: 24f und 30f.) Die ökonomische Globalisierung vor 1914 war ohne politischen Vorschub und ohne staatliche Regulation und Konstruktion überhaupt nicht möglich. Neben internationalen Regimen der Kommunikation, die zwischenstaatlichen Bahn-, Post- und Telegraphenverkehr regelten, wurden internationale Vereinbarungen hinsichtlich technischer Standards getroffen. Hierzu gehörte insbesondere seit den 1870er Jahren der Goldstandard, in dem alle wesentlichen Handelswährungen in einem festen Verhältnis zum Gold standen (vgl. ebd.: 67). Parallel lassen sich auch zur heutigen Globalisierung politische Entwicklungsstränge aufführen. Der Abbau von nationalen Zöllen über acht GATT-Runden, die Bildung der WTO, die Liberalisierung der Märkte und auch die Bildung regionaler Wirtschaftsblöcke sind politische Entscheidungen. Die ökonomische Globalisierung hängt also insbesondere von einer politischen Gestaltung der Staaten und von deren Willen ab. Dieses wiederum ist abhängig von den innenpolitischen Konstellationen. Auf der Suche nach Gründen für den Politikwandel der Staaten des 19. Jahrhunderts vom Freihandel zum Protektionismus gelangen wir zur Rolle von Interessensgruppen innerhalb der Staaten. Gerade innerhalb der europäischen Staaten ergaben sich mit dem Zusammenwachsen der Weltwirtschaft Konsequenzen und Gegentendenzen von Globalisierungsverlierern wie z.B. von deutschen Landwirten, die sich durch billige Fleisch- und Getreideimporte aus Übersee bedroht sahen und anderen Gruppen, die vom Staat den Schutz ihrer Interessen verlangten und diese vorantrieben. (vgl. ebd.: 69) Hinzu kam innenpolitisch eine zunehmende Organisation von ‚Gegenmacht‘ der Arbeiterschaft (Aufkommen der Sozialdemokratie) und einer Verschärfung

der Widersprüche und des Konfliktes zwischen Arbeit und Kapital als Folge der rücksichtslosen Verelendung durch die Industrialisierung und eben durch den Freihandel. Dies fand seinen innenpolitischen Widerhall bspw. in der Bismarckschen Gesetzgebung und setzte einer Externalisierung von sozialen Kosten⁹⁰ (bspw. Kinderarbeit, 16 Stunden-Tage) Grenzen. Steigende Produktkosten und sinkende Profite führten dann allerdings zu wirtschaftlichen Problemen, deren Lösung nur die „Expansion in alle Himmelsrichtungen“ (Massarrat 1997: 11) zu sein schien, deren Ziel im unausgesprochenen nationalen Konsens insbesondere die Räume mit Rohstoffen mit hoher Naturproduktivität waren. (vgl. ebd.: 7ff) Die Vielzahl dieser konkurrierenden nationalen Strategien erzeugten dann im sich scheinbar verknappenden Raum eine demographische Stimmung, die schlechter war als die tatsächliche Lage, es kam zu einem Klima „imperialistischer Torschlusspanik“ (Osterhammel und Petersson 2003: 71). Letztendlich sind also „auch die großen Makroprozesse Resultate individuellen oder kollektiven Handelns (...). Globale Verflechtungen werden von Staaten, Firmen, Gruppen, Individuen aufgebaut, erhalten umgeformt und zerstört. Sie sind Gegenstand von Interessenskonflikten und Politik.“ (ebd.: 112f) Dies macht in Hinsicht auf die jetzige Globalisierung klar, dass „es nicht um einen autonomen Prozess, der als unaufhaltsame historische Bewegung und unabweisbarer politischer Sachzwang daherkommt“ (ebd.: 112) geht, vielmehr spielt die politische Dimension, der Staat und auch Interessensgruppen innerhalb des Staates eine, wenn nicht die wesentliche Rolle.

Neben der politischen Dimension beinhaltet der Begriff Globalisierung ein ganzes Bündel oder Spektrum von weiteren Phänomenen und Aspekten, die mehr oder weniger miteinander verflochten sind. Zur Globalisierung gehören aber auch die Entwicklung der Technik, beobachtbare Internationalisierung und Ausbreitung von Medien, von Internet-Kommunikation, von Tourismus, von Kultur und Wissenschaft, die Etablierung des Englischen als globales Verständigungsmittel und die Gefahr der raschen globalen Ausbreitung ansteckender Krankheiten (Deutscher Bundestag 2002: 51ff). Die Globalisierung ökologischer Probleme, nicht nur das Problem der globalen Erwärmung, sondern auch der Bodendegradation, des Verlustes der biologischen Vielfalt und zunehmender Waldschäden und Verluste gehört zum Spektrum ebenso wie die Zunahme weltweiter Migration und das zunehmende Auseinanderklaffen der Reichtumsverteilung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern. Eine zunehmende Sichtweise des Wettbewerbs

⁹⁰ „Externalisierte Kosten sind reale soziale und ökologische Kosten, die Individuen, Gruppen und Nationen zwecks eigener Aufwandsminimierung und Ertragsminimierung der Allgemeinheit, anderen Gruppen, Nationen und künftigen Generationen angelastet werden, um den eigenen Wohlstand und das ökonomische Wachstum zu Lasten anderer zusätzlich zu steigern.“ (Massarrat 1997: 6) in einer Weiterentwicklung der Theorie der sozialen Kosten nach William Kapp.)

als Ursprung allen Wohlstands und die Transformation von Konsummustern zu Kulturprodukten mit weltweiten Konsumentenmärkten (vgl. Petrella 1997: 289) sind weitere Aspekte einer kulturellen Globalisierung. Beck (1997) sieht hier mehrere unterschiedliche Dimensionen der Globalisierung „die kommunikationstechnische, die ökologische, die ökonomische, die arbeitsorganisatorische, die kulturelle... usw.“ (Beck 1997: 42). Besteht in der zu engen bloßen ökonomischen Fassung der Globalisierung die Gefahr einer „teleologischen natürlichen Verdinglichung“, so birgt die zu weite Fassung des Spektrums allerdings die Gefahr, dass der Begriff zum Sammelbegriff für Prozesse oder Phänomene globaler Reichweite wird. Hier könnte sich eine Begrifflichkeit zeigen, die die Unterschiede zwischen der Internationalisierung von Kultur und der Ausweitung ansteckender Krankheiten einebnet. Es gilt also auch auf die logische Verknüpfungen der Dimensionen zu achten. Ansonsten greift das Dilemma, dass der Globalisierungsbegriff eben „nicht präzise genug ist, um die Voraussetzungen aktueller gesellschaftlicher Transformation zu charakterisieren“ (Hein 1998: 460). Dies lässt sich nach Hein (1998: ebd.) nur umgehen, indem diese mit anderen Aspekten des Strukturwandels bzw. des aktuellen Umbruchs, etwa der Transformation der Arbeitswelt in Verbindung gebracht wird. Dies geschieht größtenteils bei Vertretern der Regulationstheorie. Mit der Beschreibung und Analyse gesellschaftlicher Formationen wird hier ein Konzept geliefert, das innenpolitische, außenpolitische, mikroökonomische und makroökonomische und kulturelle Aspekte in Verbindung bringt, dem Fordismuskonzept. Unter Berücksichtigung der jüngeren Geschichte der Transformation der Arbeitsbeziehungen und den Interessenskonflikten insbesondere zweier gesellschaftlicher Gruppen, Kapital und Arbeit zeigt sich hier, dass die momentane Globalisierung in erster Linie politische Ursachen hat. Hiernach muss die Globalisierung als eine politische Strategie, als Antwort auf die Krise des Fordismus, eines nach dem zweiten Weltkrieg erfolgreich etablierten gesellschaftlichen Entwicklungsmodells (bzw. eine gesellschaftliche Regulation) gesehen werden. Die Globalisierung stellt sich dann als ‚Postfordismus‘ dar. Hier soll keine Aussage oder Diskussion über die Richtigkeit von Ansätzen erfolgen. Das ‚Fordismuskonzept‘ hat sich für diese Arbeit als das am besten geeignete heraus gestellt. Dieses Konzept wird genutzt, da es sowohl mehrdimensional weitgreifend als auch politikwissenschaftlich anschlussfähig ist. Es macht die Globalisierung aber auch deren Folgen greifbar und erst hierdurch kann der Umbruch der Folgen der Globalisierung für eine kommunale Ebene und für einen kommunalen Klimaschutz gelingen. Diese Basislegung oder ‚Handhabmachung‘ ist in erster Linie das Ziel dieses Exkurses. Eine ‚Konzepttreue‘ findet hierbei auch nur dort statt, wo es notwendig erscheint. Diese Arbeit möchte sich

interdisziplinär, ganz im Sinne einer integrativen Nachhaltigkeitsforschung auch andere Ansätze zu Nutze machen und diese zur Ergänzung nutzen. Andere Ansätze sind bspw. der systemwissenschaftliche Ansatz von Streeck (2004), in dem der Nationalstaat als System Probleme der Koordinierung von funktionalen Subsystemen einer sich entwickelnden Weltgesellschaft löst.⁹¹ (Streeck 2004: 3) Zu den anderen Ansätzen gehören auch neoimperialistische Ansätze und Ansätze, die sich nicht ganz eindeutig einordnen lassen, wie bspw. der Ansatz einer globalen Externalisierungsstruktur von Massarrat (2003). Dieser sieht historisch drei Globalisierungsstadien, eine kolonialistische, eine imperialistische und eine neoliberale Globalisierung, wobei die derzeitige neoliberale Globalisierung drei ergänzende Ebenen hat, eine marktliberale, eine machtasymmetrische und eine hegemonialpolitische Seite. (vgl. Massarrat 2003) Auf diese Ebenen wird bei den Quellen der Globalisierung (Energiedumpingpreise) noch einmal implizit eingegangen. Doch zuvor wird die Frage ‚was ist Globalisierung?‘ entlang dem Konzept der Regulationstheorie entwickelt.

3.2.) Globalisierung als Krisenantwort

Nach den Ansätzen der Regulationstheorie ist die Globalisierung die Antwort auf die Krise einer Gesellschaftsformation, dem Fordismus. Demnach muss eine „Erklärung dessen, was Globalisierung heißt, (...) mit der Krise des Fordismus beginnen ...“ (Hirsch 1999: 693).

3.2.1.) Der Fordismus

Die Entwicklung des Fordismus fand seinen Ursprung in den USA gegen Ende des 19. Jahrhunderts. Allmählich erschöpften sich die Profite, die durch eine einfache quantitative Ausweitung der Produktion erzielt werden konnten. Die wachsende Konkurrenz in dem zusammen rückenden Binnenmarkt USA und die Forderungen von qualifizierten Arbeitern, die in den großen Fabriken einen höheren Organisationsgrad als in den Handwerksbetrieben ausschöpfen konnten und umfassende Kenntnisse der Produktionsabläufe hatten, waren die

⁹¹ Die globale Gesellschaft reorganisiert sich aus dieser Perspektive mit dem Fortschritt der weltweiten Arbeitsteilung und der Eigenlogik der Evolution politischer Ordnungen und Institutionen. Die Ausdifferenzierung sozialer Ordnungen in funktional spezialisierte und dadurch aufeinander angewiesene Teilsysteme hängt hierbei eng mit der territorialen Reichweite sozialer Beziehungen zusammen. Dabei verändern sich Rolle und Funktionsweise der Nationalstaaten. Die Weltgesellschaft, so Streeck, geht dem Nationalstaat voraus. Dies muss in einem Kontext gesehen werden, der die Änderung von Verhältnissen der internen Koordinierung der Nationalstaaten und der externen Koordinierung zwischen den Nationalstaaten berücksichtigt. (vgl. Streeck 2004: 2ff)

Gründe. Der aufkommende Taylorismus⁹², ein ‚wissenschaftliches‘ Arbeitsmanagement (benannt nach Frederik Winslow Taylor (1856-1915)), bot hier einen Ausweg. Qualifizierte Handwerker, die in verantwortlicher Autonomie gearbeitet haben, wurden ersetzbar durch direkt kontrollierte, unqualifizierte Arbeiter mit Niedriglöhnen. (vgl. Krebs 1996: 15). Die tayloristische Rationalisierung der Arbeitsabläufe unter zeitökonomischen Gesichtspunkten und die Mechanisierung und damit Optimierung menschlicher Bewegungsabläufe bspw. bei Montagevorgängen fand allerdings erst unter Henry Ford eine konsequente Anwendung. Hier wurde bei der Produktion des bekannten Automobils Modell T („Tin Lizzy“ 1909) erstmals eine halbautomatische Fließbandmontage mit tayloristischen Prinzipien und standardisierten Produkten und Produkt-Teilen angewandt. Kennzeichen der tayloristischen/fordistischen Arbeitsorganisation ist denn auch eine starke bis extreme Arbeitszergliederung, kurze Taktzeiten, ein entsprechend hohes Arbeitstempo sowie die Reduzierung der Arbeitsabläufe auf die Verrichtung einfachster Tätigkeiten mit dem Fließband als Zentrum, das die vereinzeltten Arbeitskräfte miteinander verbindet. Die Arbeitsteilung beinhaltet auch ein Gegenüberstehen derjenigen, die den Arbeitsplatz ersinnen und gestalten (Techniker, Ingenieure, Verwaltern) und denjenigen, die die Arbeit ausführen (Handarbeiter, gering qualifizierte Arbeiter). In der Terminologie der Regulationstheorie bilden diese Kennzeichen das technologische Paradigma. (vgl. Lipietz 2001: 18). Die Skalenerträge der fordistischen Produktionsweise machten die Kosten für ein einzelnes Produkt ungemein geringer als in der vormaligen handwerklichen Produktion und ermöglichten kontinuierliche Produktivitätsgewinne. Die neue Produktionsweise und die Kontrollfunktion von Meistern und Maschinensystemen hatte jedoch ihren Preis, eine hohe Fluktuation der Arbeiter, die als monoton arbeitender maschineller Ersatz zunehmend unzufrieden waren. In der Automobilfabrik von Henry Ford wurde dem etwas entgegengestellt, eine Gegenleistung: Privilegien und vergleichsweise hohe Löhne - teilweise mehrere hundert Prozent über dem Durchschnitt. Auf betrieblicher Ebene kam es damit zu einem bemerkenswerten Kompromiss, der den Interessensgegensatz zwischen Kapital und Arbeit entschärfte. Die Arbeiter bei Ford konnten sich aufgrund der hohen Löhne und der vergleichsweise geringen Produktkosten infolge der hohen Produktivität – und dies war erklärtes Ziel der hohen Löhne - das Produkt ihrer Arbeit auch leisten. Dieser Mikro-Kompromiss im Betrieb, entfremdete Arbeit gegen hohe Löhne, letztere trugen dazu bei, dass die Produkte auch ihren Absatz fanden, war die logische Keimzelle eines gesellschaftlichen Entwicklungsmodells, des nach Henry Ford

⁹²Hierzu gehören Optimierung der Arbeitsumgebung, Rationalisierung der Betriebsabläufe und Produktionsführungen (kurze Wege), Trennung von Kopf- und Handarbeit und die Segmentierung und Aufspaltung des Produktionsablaufs in repetitive einzelne Arbeitsschritte die keinerlei Qualifikation bedürfen.

benannten Fordismus. (vgl. Lipietz 1997: 32) Die fordistische Produktionsweise führte 1920 in den USA und teilweise auch in Europa zu erheblichen Skalenerträgen und zu einem starken Anstieg der industriellen Arbeitsproduktivität, so stieg die Produktivität in den USA um 40 Prozent und die Leistung pro Arbeitsstunde steigerte sich im verarbeitenden Gewerbe zwischen 1920 bis 1927 um jährlich 5,6 Prozent. (vgl. Rifkin 2004: 66) Die Produktivitätszuwächse wurden von den Unternehmen jedoch in der Regel nicht in Form höherer Löhne weitergegeben, sondern zum Teil für weitere Rationalisierungen verwandt. Relativ hohe Einkommen der Arbeiter, die eine Nachfrage erzeugen konnten, blieben auf wenige betriebliche Kompromisse beschränkt. Die neuen Produktionsmethoden setzten zudem ‚überflüssige‘ Arbeiter in Massen frei, die Arbeitslosigkeit in den USA stieg von 1 Million 1929 bis auf 15 Millionen 1933, was einer Arbeitslosenquote von ca. 25 % entsprach. Dementsprechend brach die Kaufkraft und die Nachfrage zusammen, Unternehmen versuchten Konkurrenz getrieben ihre Absatzkrise durch Lohnsenkungen oder weitere Rationalisierungen zu senken. (vgl. ebd.: 70f). Die unregelte Konkurrenz unter den verschiedenen Kapitalien und Unternehmen führte so in den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts in eine gigantische Überproduktions- und Weltwirtschaftskrise (Lipietz 1992: 5). Unter dem Eindruck dieser Krise gelang es in den USA Vertretern der Gewerkschaften und ‚fortschrittlichen Unternehmern‘ wie Ford und Intellektuellen wie John Maynard Keynes, der die Massenarbeitslosigkeit als technologischer Arbeitslosigkeit bezeichnete, sich gegen konservative Vertreter des Markt-Liberalismus wie bspw. Hoover oder Lloyd politisch durchzusetzen. 1933 setzte Präsident Roosevelt den National Industrial Recovery Act in Kraft und läutete den New Deal ein, der in einen staatlich abgesicherten Grand Compromise mündete, einem fordistischen Kompromiss auf nationaler Ebene. Dieser wurde nicht funktionalistisch etabliert, sondern ist Ausdruck von sozialen Kämpfen zwischen gesellschaftlichen Interessensgruppen und Akteuren.⁹³ (vgl. ebd.: 5ff). Der Grand Compromise ist das Spiegelbild des betrieblichen Kompromisses bei Ford auf Branchenebene und auch auf nationaler Ebene. Die „ungeschriebene Übereinkunft, entfremdete Arbeitsbedingungen ohne übermäßiges Widerstreben gegen dauernde Beschäftigung und steigenden Lebensstandard hinzunehmen“ (Scherhorn 1997: 160) und die Aufteilung der Produktivitätsgewinne zwischen Arbeit und Kapital wurden ausgeweitet. Der Kompromiss erforderte allerdings eine rechtliche und staatliche Absicherung, damit einzelne Kapitalien

⁹³ Hierzu zählt der teilweise blutige Kampf der CIO-Gewerkschaft unter Roosevelt genauso, wie letztendlich auch die Beharrlichkeit und Widerstandskraft britischer Arbeiter unter den Angriffen der deutschen Luftwaffe im zweiten Weltkrieg, da zu der Zeit Stalinismus und Faschismus reale Alternativen zum fordistischen Kompromiss waren (vgl. Lipietz 1992: 7).

sich nicht wie Trittbrettfahrer verhalten, also ihren Absatz durch die hohen Löhne der anderen Unternehmer garantiert sehen und selber nur niedrige Löhne zahlen, die Konkurrenz musste reguliert werden. Dies erforderte auch eine Institutionalisierung der flüchtigen Übereinkunft. Es kam zu einer monopolistischen Regulation durch den Staat, der erheblich an Bedeutung gewann. Ein ganzes Paket staatlicher Regeln sicherte ein zentrales und rigides System der Umverteilung der Produktivitätsgewinne, stabilisiert durch Netzwerke der Verhandlungen, der sozialen Legitimation und des Wohlfahrtsstaates, was in der Terminologie der Regulationstheorie auch als Regulationsmodus bezeichnet wird (vgl. Lipietz 2001: 18). Hierzu gehören staatlich garantierte Mindestlöhne, deren jährliche Steigerung an die nationale Produktivität gekoppelt war. Sozial- und wohlfahrtsstaatliche Innovationen, wie institutionelle Absicherung gegen Risiken der Arbeitslosigkeit, Invalidität und Alter, sowie Sozialhilfe (indirekte Löhne). Das Lohnverhältnis wurde rechtlich durch zentrale Lohnverhandlungen zwischen Gewerkschaften und Unternehmerverbänden (Tarifverträge) reguliert und durch das staatliche Gewaltmonopol garantiert. Nicht nur der direkte, sondern auch der indirekte Lohn wurde an das Wachstum der Produktivität gekoppelt, in Verbindung mit der Steuerung der Geldverfügbarkeit sicherte dies eine stabilisierte Massenkaufkraft und Nachfrage. (vgl. Hirsch 1995: 76) Das Geldverhältnis wurde hierbei dergestalt reguliert, dass die Geldverfügbarkeit (insbesondere Kreditgeld) nach Kriterien der Bedürfnisse und nicht in Wertabhängigkeit der Goldreserven vertrieben wurde. Dies von Privatbanken, aber unter Kontrolle der Zentralbank (vgl. Lipietz 1992: 7). Der Staat ist hierbei nicht nur passiver Garant der Regulation, erschöpft einen Teil der Produktivitätsgewinne in Form von Steuern ab und übernimmt Steuerungsaufgaben. Hier ist die nationale soziale und ökonomische Interventionstätigkeit (neben der Zentralbank) in Bezug auf Wachstumspolitik, Forschungspolitik, Industriepolitik zu nennen (vgl. Hirsch 1995: 78).

Hieraus ergibt sich auch eine makroökonomische Logik des Fordismus, der Staat als öffentlicher Nachfrager, in Form einer keynesianistischen Wirtschaftspolitik (benannt nach dem Ökonomen John Maynard Keynes). Staatliche Nachfrage als auch die Einkommensverteilung bilden die Grundlage der Nachfrage in der fordistischen Gesellschaft, wobei die Einkommen der meisten Haushalte um den Median der Einkommen der Gesellschaft verteilt liegen (wenige Haushalte haben ein geringes Einkommen und wenige Haushalte ein hohes Einkommen). Diese Einkommen fließen fast sofort wieder in produzierte Güter, im Gegensatz zur partikularen Nachfrage von Unternehmensgewinnern und

Hochlohneempfängern, die zyklisch zwischen Konsum und Sparen wechseln.⁹⁴ Die Garantie eines permanenten Einkommens des fordistischen Wohlfahrtsstaates für bspw. Arbeitslose, Kranke, Rentner und schwangere Frauen stabilisierte nicht nur das Eigentumsverhältnis und trug zum sozialen Frieden bei, es schuf zusätzlich eine Erwartungssicherheit. Dies führte zu einer breiten stabilen und wachsenden gesellschaftlichen Massennachfrage, die mit der Massenproduktion gekoppelt wurde, wobei die Ausweitung des Kreditgeldes dafür sorgte, dass in der Kopplung von Massenproduktion und Massenkonsum Pufferkapazitäten vorhanden waren. Die Masseneinkommen erlaubten der gesamten Ökonomie zu wachsen, diese zirkulieren fast permanent. So hatten auch Unternehmer die Erwartungssicherheit, dass Investitionen in eine erweiterte Warenproduktion sich lohnen und konnten kontinuierlich in die Produktion investieren (vgl. Lipietz 2001: 18ff). Diese Entsprechung von Massenkonsum und Massennachfrage kann in der Terminologie der Regulationstheorie auch als Akkumulationsregime beschrieben werden: Die Gewinne aus der rasant wachsenden Produktivität, die zu erhöhten Stückzahlen und sinkenden Stückkosten führt, werden ‚geteilt‘. Reale Lohnerhöhungen stehen in wachsender Proportion zur wachsenden Produktivität. Dies führt zur Stabilisierung der Profite bei tendenzieller Vollauslastung der Produktion und Vollbeschäftigung, die Produktion wurde stetig ausgeweitet und wuchs. Dies war die treibende Kraft im Golden Age des Fordismus, das von ca. 1945 bis 1975 in den USA und verzögert in Westeuropa und Japan währte. (vgl. Lipietz 1992: 6)

Der Fordismus wurde auch in gesellschaftlichen Paradigmen und Glaubenssätzen ‚geistig abgesichert‘. Die Regulationstheorie spricht hier - nach Antonio Gramsci - von einer Art kulturellen Hegemonie. Teilweise ist es die technische Rationalität der Arbeitsteilung und der Entwicklung der Produktivkraft in der tayloristischen und fordistischen Fabrik, die - im Osten wie im Westen - zum Modell gesellschaftlicher Rationalität wird und die Idee gesellschaftlicher Rationalisierung erheblich beeinflusst. Man dachte „man könne die Gesellschaft so projektieren, wie man die Fabrik projektierte“ (Revelli 1997: 4). Hier ergab sich ein gesellschaftlicher Fortschrittsglaube. Im Westen war ein (antikommunistischer) „etatistischer Reformismus (...) die Vorstellung von einer positiven Veränderbarkeit der Gesellschaft mit Hilfe von Wahlen, Parteien und Staat“ (Hirsch 1995: 80) und damit auch der Glaube an die politische Machbarkeit aller gesellschaftlichen Verhältnisse vorherrschend. Fortschreitende gesellschaftliche Gleichheit, sozialer Frieden und das Ende der Klassenkämpfe, eine gesellschaftliche Solidarität, garantiert durch einen umverteilenden Staat

⁹⁴ Die meisten Arbeiter, Angestellte und Fachkräfte, Abteilungsleiter etc. geben fast alles aus, was sie verdienen, oder sparen, um es später auszugeben. Nach Kalecki: “Wage earners spend what they earn, capitalists earn what they spend.” (vgl. Lipietz 2001: 21).

waren die Elemente eines sozialen Fortschritts (vgl. ebd. und Lipietz 1992: 11f.). Dieser war eng an den materiellen und technischen Fortschritt gekoppelt. Der Fordismus lebt von der scheinbaren Unendlichkeit, von der Philosophie des Wachstums, der unendlichen Ausdehnungsfähigkeit der Produktion und damit auch des Konsums (vgl. Revelli 1997:10f). Mit dem Fordismus kam es denn auch zu Marketing- und Werbeindustrien, denen die Schöpfung einer Konsumtheorie voranging. „,Modern' statt ,altmodisch' zu sein, wurde zur alles entscheidenden Frage gemacht. Die Angst davor, nicht auf der Höhe der Zeit zu sein, wurde zum unwiderstehlichen Kaufreiz.“ (Rifkin 2004: 68) Unterstützt wurde dies durch eine zur Kulturindustrie tendierende Freizeit- und Unterhaltungsindustrie. Diese war die Folge von vermehrter Freizeit, die sich wiederum als Folge der Verdrängung von Kleinproduktionen durch die ständige Ausweitung der fordistischen Produktion und der Technisierung der Hausarbeit entwickelte. (vgl. Altvater 1992: 68) Die neuen Industrien sorgten für die Verbreitung und Reproduktion der kulturellen Hegemonie, sie waren allerdings nicht der Mittelpunkt der Ausweitung der Produktion. Dies waren die Elektroindustrie, die Fahrzeugindustrie, chemische Industrien und der Dienstleistungssektor. Diese nahmen durch ihr Wachstum und ihre Ausweitung Arbeitskräfte auf, die in anderen Branchen, in denen Produktivität und Automatisierung schnell voran schritten, freigesetzt wurden. Eine erneute technologische Arbeitslosigkeit wie in den 30er Jahren wurde so bspw. in den USA in den 50er und 60er Jahren verhindert (Rifkin 2004: 75). Eine permanente Expansion der Produktion war also im Fordismus nötig, um die freigesetzten Arbeitskräfte aufzunehmen. Der Zusammenhalt des fordistischen Regulationsmodus war durch die Entsprechung zwischen Produktivität und Verteilung in einem nationalen Rahmen gewährleistet (vgl. Aglietta 2000: 47), es war also in erster Linie ein binnenmarktorientierte Entwicklungsmodell. Wobei sich durchaus unterschiedliche nationale ‚Fordismen‘ entwickelten. In den USA waren die Programme des New Deals vorerst nur begrenzt erfolgreich, 1940 lag die Arbeitslosenrate immer noch bei 15 %. Erst im zweiten Weltkrieg sank die Prozentrate 1941 und 1942 jeweils um die Hälfte. Hierbei war nicht nur die Rekrutierung von Soldaten maßgebend, sondern auch die Staatsausgaben, die binnen eines Jahres von 16,9 Mrd. Dollar auf 51,9 Mrd. Dollar stiegen (vgl. Rifkin 2004: 74f.). Hier bildete sich ein militärisch-industrieller Komplex heraus, der auch nach dem zweiten Weltkrieg und dem kalten Krieg in seiner Funktionalität nicht zu unterschätzen ist. Während der Präsidentschaftszeit von Ronald Reagan und George Bush sen. waren bspw. mehr als 10 Prozent aller in den USA produzierten Güter für militärische Zwecke bestimmt (ebd.: 75). In Japan und Westeuropa konnte die fordistische Akkumulationsweise nach dem zweiten Weltkrieg erfolgreich etabliert werden. Der

militärisch-industrielle Komplex spielte hier eine weniger große Rolle, aber bspw. waren die „...sozialstaatliche Entwicklung und der planmäßige Staatsinterventionismus (...) in Westeuropa unter den dort herrschenden gesellschaftlichen Kräfteverhältnissen sehr viel stärker ausgeprägt als in den USA.“ (Hirsch 1995: 82) Dies ist auch als Folge des Zweiten Weltkriegs und der ‚Systemkonkurrenz‘ in unmittelbarer Nachbarschaft zu sehen. Eine wirkliche internationale Regulation im Sinne einer Organisation bzw. Regulation von Produktion und Absatz gab es nicht. International war die Wirtschaftsordnung - abgesehen von der COMECON - geprägt durch die ökonomische, wirtschaftliche und kulturelle Hegemonie der USA. Die drei 1944 in Bretton Woods gegründeten Institutionen Weltbank (IBRD), IWF und GATT mit den Aufgaben Kredite für Wiederaufbau, Schaffung eines Systems fester Wechselkurse und umfassende Zollsenkungen sollten einen weltwirtschaftlichen Rahmen mit Freihandel schaffen, der insbesondere die Dominanz der Hegemonialmacht USA sicherte. Deren Vorrangstellung garantierte in der westlichen Hemisphäre und darüber hinaus insbesondere das Weltgeld, den an den Goldstandard gebundenen US-Dollar, der jederzeit im Verhältnis von 35 \$ je Feinunze Gold einlösbar war. De facto waren die Währungen der IWF-Staaten, da sie in einem festen Verhältnis zum Dollar standen international damit auch an das Gold gebunden (Schroedter 2002: 33). Auch der Marshall-Plan war nicht im Sinne einer internationalen Regulation, sondern als amerikanische Binnenmarktverlängerung gedacht. Er initialisierte nicht nur die Restaurierung der Trümmerökonomien Westeuropas nach dem Zweiten Weltkrieg und beugte einer Sowjetisierung Europas vor, sondern erzeugte auch Kaufkraft in Europa, um US-amerikanische Massenprodukte abzunehmen. Gleichsam führte er mit Direktinvestitionen dazu, dass ‚überschüssiges‘ Kapital aus den USA in Europa Erträge realisierte (vgl. Altvater 1992: 130). Eine Verzahnung der nationalen Binnenmärkte mit dem Weltmarkt und insbesondere ein „uneingeschränkter Zugang zu den Rohstoffen der Dritten Welt war die zentrale Voraussetzung für die fordistische Expansion“ (Hein 1994: 15) Diese wurde im wesentlichen durch die Hegemonie der USA garantiert und stieß nur im Rahmen der Blockkonfrontation⁹⁵ auf Grenzen. Das binnenmarktorientierte Entwicklungsmodell des

95 Ohne System-Konkurrenz zur damaligen Sowjetunion und den ehemaligen Ostblockstaaten ist die internationale Ordnung des Fordismus kaum zu denken. Zwar war das Eigentumsverhältnis dort anders reguliert, dennoch lässt sich sogar die damalige Sowjetunion einordnen in ein Schema der Regulation - ein Kompromiss zwischen staatlichem Management und Lohnarbeitern, der in einer einzigen Organisation (Staatspartei) ausgehandelt wurde und der bestimmte Interessen der Arbeiteraristokratie garantierte (Korporatismen). Ein technologisches Paradigma kennzeichnete die Produktion, das durch einen unvollendeten Taylorismus inspiriert wurde. Das Akkumulationsregime setzte auf Importsubstitution geschützt durch integrierte Zollbarrieren (vgl. Lipietz 1997: 14f.). Mittels einer Importsubstitutionsstrategie versuchten auch vor allem lateinamerikanische Länder das fordistische Entwicklungsmodell zu kopieren, was allerdings aufgrund ihrer inneren gesellschaftlichen Strukturen nicht erfolgreich war (Hirsch 1995: 82). Eine entsprechende Regulation konnte -

Fordismus gründet auf der zweiten industriellen Revolution, in der der Energieträger Öl die Kohle verdrängte, Elektromotoren und Elektrizität entwickelt wurden und die Kommunikation immens beschleunigt wurde (vgl. Rifkin 2004: 80) und ist damit auch auf Zufluss von Energie und Rohstoffen angewiesen. Dieser muss bei permanenter Expansion schier unerschöpflich sein oder zumindest erscheinen. Die scheinbar unerschöpfliche Lieferung von Erdöl übernahmen hierbei die Länder des mittleren Ostens. Hier wurde infolge einer strategischen und wirtschaftlichen Überlegenheit insbesondere der USA ein duales System aufgebaut. In diesem war es bspw. für Ölfirmen wie die BP möglich, statt für die Menge an gefördertem Öl für die Fläche auf dem die Bohrtürme standen zu zahlen. Neben solchen Konzessionen sorgte ein Firmen-Geflecht der „Seven Sisters“ (Socal, Texaco, Gulf, Exxon, Mobil, Shell und BP) für monopolartige Abnehmerstrukturen, das die Preise diktieren konnte. Erdöl und damit auch Energie wurde so permanent unterbewertet. (vgl. Massarrat 1998: 71-74) Gegen Ende der 1960er Jahre endete das „Golden Age“, das fordistische Entwicklungsmodell geriet in eine Krise. Eine einzige Ursache scheint es nicht zu geben, Hirsch (1995) sieht „eine Reihe voneinander relativ unabhängiger Prozesse, die sich zu einer Krise der gesamten Formation verdichteten“ (ebd.: 83).

3.2.2.) Die Krise des Fordismus

Zu den miteinander verbundenen Krisenmomenten gehört die Erschöpfung der technischen Produktivitätsreserven, eine Krise der kulturellen Hegemonie, eine Marktsättigung, ein Aufkommen von internationaler Konkurrenz und Partizipationsbestrebungen der Dritten Welt, was zu einer Verteuerung der Rohstoffe führte. Die fordistische internationale Ordnung mit der US-amerikanischen Hegemonie geriet ins Wanken.

In den meisten industriellen Branchen der Länder des ‚atlantischen Fordismus‘ fielen die Produktivitätsgewinne Ende der 1960er Jahre. Der Taylorismus zeigte Grenzen in der Fähigkeit, die Arbeit weiter zu rationalisieren. Weitere Produktivitätsgewinne, das heißt höhere Stückzahlen pro Arbeiter konnten nur noch realisiert werden, in dem (noch) größere und (noch) komplexere Maschinen angeschafft werden. Hier aber war eine Grenzproduktivität erreicht. Anschaffungskosten und insbesondere Konstruktionskosten durch Legionen von Technikern und Ingenieuren, aber auch Wartungskosten stiegen gegenüber den zu erwartenden Produktivitätsgewinnen. Die Rentabilität der Investitionen sank, und die

auch aufgrund von Weltmarktzwängen - nicht entwickelt werden. Gleiches gilt für die Länder der Dritten Welt, sie blieben in weitgehend intakten Abhängigkeitsstrukturen (Kolonialismus) übernahmen jedoch teilweise eine wesentliche Rolle, als eine mehr oder minder gewaltsam in den Weltmarkt integrierte Peripherie.

Effizienz des Kapitals (der Wert des Produktes über dem Wert der Ausstattung) nahm kontinuierlich ab, bspw. um 43 Prozent in Frankreich seit 1965. (vgl. Lipietz 2001: 21f) Mit einer Verlangsamung der Produktivitätszuwächse hätte auch eine Verlangsamung der Lohnerhöhungen stattfinden müssen. Die Löhne blieben aber und auf relativ hohem Niveau und stiegen noch, da es tendenziell zur Vollbeschäftigung gekommen war. Die permanente Ausweitung der Produktion konnte die freigesetzten Arbeitskräfte bis dato mehr als auffangen, es kam zu einer erhöhten Nachfrage nach Arbeit bei gleichzeitig relativ hoher gewerkschaftlicher Organisation und einer Förderung des korporatistisch angelegten Staat. Das Kräfteverhältnis zwischen Kapital und Arbeit hatte sich zu Gunsten der Arbeit entwickelt, Lohnsenkungen waren nicht durchzusetzen, im Gegenteil, die Löhne erhöhten sich auch infolge von Streikwellen und Mikro-Konflikten in den Sechzigern. Die weltweiten Streikwellen und Revolten der Sechziger Jahre mit dem Klimax des Jahres 1968 waren infolge des Vietnamkrieges nicht nur stark antimilitaristisch orientiert, sie waren auch ein Protest gegen die tayloristische Arbeitsorganisation und das bürokratisch-militärische Organisationsprinzip der fordistischen Fabrik. Deren Struktur entsprach strategischen Entscheidungsstrukturen, die Terminologien ähnelten sich, Kommandokette, Kontrollbefugnis, Division oder Abteilung... (Revelli 1997: 6). Aglietta sieht in der Großorganisation des Fordismus die Anstiftung zum Individualismus, der von dieser jedoch zugleich einschränkt werden muss, wenn sie ihre Vermittlungsrolle spielt. Die Initiative der Arbeiter wird im Großunternehmen (u.a. fordistische Fabrik) kanalisiert, der Rhythmus kontrolliert und im Sinne des technischen Fortschritts genutzt. „Diese Beschränkungen bewahren die kapitalistische Macht über die Produktion, aber diese Macht führt zum Konflikt mit der wachsenden Autonomie der Individuen.“ (Aglietta 2000: 32) Der standardisierte Warenkonsum, die damit einhergehende „Lebensweise“ und die kulturelle Verfasstheit gerieten in die Kritik und wurden auch öffentlich in Frage gestellt. Aber auch die Bürokratisierung, Normierung und Reglementierung des fordistischen Sicherheitsstaates (Hirsch 1995: 87) wurden nicht mehr widerspruchsfrei hingenommen, genau so wenig, wie „die fordistisch - durch wachsende Frauenerwerbstätigkeit und Kleinfamilisierung - modifizierte Form patriarchalischer Herrschaft.“ (ebd.). Die kulturelle Hegemonie geriet innerhalb der fordistischen Zentren erheblich unter Druck. Der Glaube an einen unendlichen Fortschritt sozialer und ökonomischer Art ließ sich immer weniger in Einklang bringen mit der Realität des Vietnamkrieges und anderer Konflikte und den Realitäten der auftretenden ökologischen und sozialen Probleme. In den sechziger Jahren traten Verschmutzungen der Luft, der Böden und der Gewässer offen zu Tage und wurden als Gesundheitsprobleme der

Bevölkerung wahr genommen. Auftretende Umweltprobleme wurden hierbei zunehmend, auch wissenschaftlich, thematisiert („The Silent Spring“, „Grenzen des Wachstums“). Dies ebnete den Weg zu der Erkenntnis, dass Massenproduktion und Massenkonsum einher gehen mit einem immensen Massenressourcenverbrauch und einem Massenabfallaufkommen, bei dem externe physische Grenzen der Senken und Quellen überschritten werden und es zu Krisen der „Überkonsumtion“ (Lipietz 2000: 58) kommt. Teilweise mündeten die Reaktionen hierauf in Produktionsauflagen, die wiederum die Produktionskosten erhöhten. Zum Teil ergab sich insgesamt ein gesellschaftlicher Wertewandel der, sei es aus ökologischen oder individualistischen Gründen, zur zunehmenden Ablehnung von Massenwaren führte.

Die ökonomische amerikanische Hegemonie wurde von anderen Ländern heraus gefordert. Der amerikanische Fordismus wurde von Europa und Japan nicht nur kopiert, sondern es gelang einen Fordismus zu etablieren, der mit einem „vergleichsweise effektiven System staatsinterventionistischer Regulation“ (Hirsch 1995: 85), niedrigeren Löhnen und aufgrund der Zerstörungen des zweiten Weltkrieges zwangsläufig moderneren Maschinen versehen war (vgl. Altvater 1992: 135). Die Wettbewerbsunterschiede zwischen den USA, Europa und Japan glichen sich an. Bauten zuvor amerikanische Unternehmen in Europa Zweigwerke auf, so verfahren gegen Ende der 1960er Jahre japanische und europäische Firmen genauso (Osterhammel und Petersson 2003: 97f). VW mit dem Käfer (Beetle) eroberte bspw. „in den sechziger Jahren in den USA einen Marktanteil von 7 Prozent, was 50 Prozent aller amerikanischen Importe und in Spitzenzeiten fast einem Drittel der gesamten deutschen Inlandsproduktion entsprach.“ (Hintz 1998: 551) Hier kam es zu einer noch extensiven Internationalisierung⁹⁶ der Märkte und Netzwerke der Produktion. Es ergab sich ein Zwang der Konkurrenz (um Absatz) in den Zentren und damit auch zu tendenziellen Preissenkungen. Hier öffnete sich eine Kluft fehlender internationaler Harmonisation oder Regulation der Konkurrenz. (Lipietz 2001: 21) Auch in der Peripherie des Fordismus kam es zu Umbrüchen. Emanzipative Bewegungen in der Dritten Welt nahmen zu, und es gelang der Hegemonialmacht USA immer weniger, ihre Interessen unumwunden durchzusetzen (Kuba, Vietnam). „Nicht zu Unrecht gilt der unter großen Verlusten verlorene Vietnamkrieg als historischer Wendepunkt und als Markstein bei der Entwicklung der Fordismus-Krise.“ (Hirsch 1995: 85). Ein Verlust an militärischer, ökonomischer und – im Hinblick auf die Systemkonkurrenz zum Ostblock - ideologischer Hegemonie zeichnete sich ab. Hierzu trugen auch die gesellschaftlichen Kräfteverschiebungen in den meisten arabischen Staaten bei, die

⁹⁶ Die Weltwirtschaft wuchs zwischen 1948 und 1958 jedes Jahr um durchschnittliche 5,1 %, zwischen 1958-1970 um 6,6 %. Es kam also zu einer ungeheuren Ausweitung der Produktion, allerdings nahm auch in dieser Zeit der Welthandel rascher zu als die Produktion: zwischen 1948 und 1958 um 6,2 % und zwischen 1958 – 1971 um 8,3 % (vgl. Osterhammel und Petersson 2003: 93).

ab 1950 zu radikalen politischen Umwälzungen führten (Irak, Algerien, Libyen). Teilweise gelang es hier eine Souveränität über die eigenen Ölressourcen zu erlangen, die über den Hebel der OPEC, die 1960 gegründet wurde, auch materiell mittels einer Erhöhung der Ölrente (1973/74) realisiert wurden (vgl. Massarrat 1998: 76). Erdöl und Rohstoffe wurden teils erheblich verteuert. Insgesamt geriet das ‚fordistische internationale System‘, in dem einerseits die Peripherie schier unendlich erscheinende Rohstoffe liefert, und andererseits Europa und Japan die verlängerten Binnenmärkte der USA waren, ins Wanken. Die Prinzipien von Bretton Woods (feste Wechselkurse, freier Waren- und Kapitalverkehr und nationale wirtschaftspolitische Handlungsfreiheit) waren auf die Dominanz der USA, die nach dem zweiten Weltkrieg mit fast 50 % der Weltindustrieproduktion eine Monopolstellung und damit ökonomische Hegemonie erlangt hatte, ausgelegt. Mit der europäischen und japanischen Konkurrenz aber wurden diese Prinzipien zum Hemmnis. Bereits 1961, als die wesentlichen Währungen konvertibel wurden, geriet der amerikanische Dollar unter Druck und sein Wert ließ sich nur durch Interventionen wie Kapitalkontrollen, Handelsbeschränkungen und Eingriffe der europäischen Zentralbanken halten (vgl. Osterhammel und Petersson 2003: 96). Die Handelsbilanz und später schließlich die Zahlungsbilanz der USA wurde infolge der Exportüberschüsse von Japan und Deutschland und aufgrund der verteuerten Energieimporte zunehmend und strukturell defizitär. Gleichsam wuchs die Dollarmenge außerhalb der USA durch Petrodollar, die in den nahen Osten flossen und durch einen wachsenden Eurodollarmarkt, genauer die bei europäischen (Londoner) Banken deponierten Auslandsprofite. Hinzu kamen die Kosten des Vietnamkrieges, die ins Unermessliche stiegen. Infolge einer wachsenden Binneninflation ging das Vertrauen in den Dollar mehr und mehr verloren, die Flucht in die D-Mark und in den Schweizer Franken nahmen zu. (vgl. Altvater 1992: 137) Die bestehenden Wechselkurse konnten nicht mehr gehalten werden, die Golddeckung des Dollars wurde 1971 von der Regierung Nixon aufgegeben, was die Alternative zur staatlichen Ausgabenbeschränkung war (Osterhammel und Petersson 2003: 96). In Folge brach das Weltwährungssystem von Bretton-Woods zusammen. „Damit war der institutionalisierten politischen Regulierung des Weltmarktes eine entscheidende Grundlage entzogen“ (Hirsch 1995: 85), ein System flexibler Wechselkurse, die kaum kontrollierbar waren, ersetzten diesen. Die freie Konvertibilität führte hierbei auch zu einem weiteren Internationalisierungsschub. Exportierende Unternehmen bemühten sich, Produktionsstätten aus dem Inland auf die Märkte der wichtigsten Handelspartner zu verlegen, um auf diese Weise das Wechselkursrisiko zu umgehen. Eine wirtschaftliche Abwärtsdynamik entfaltete sich, es kam zu strukturellen Brüchen in der Entsprechung von

Massenangebot und Massennachfrage. Auf der Angebotsseite verteuerten Lohnerhöhungen und gestiegene Energie- und Rohstoffpreise die Produktion, die kaum noch technologische Produktivitätsreserven aufwies und mit einem verlangsamten Produktivitätswachstum einherging. Dies führte zum Fallen der Profite. (vgl. Leborgne 1996: 698) Lagen diese bis zwischen 1960 und 1970 beständig über einem Index-Wert von 1924, so fielen diese bspw. in Frankreich bis 1975 auf 60 % und bis 1980 auf 40 % des Wertes (Lipietz 2001: 23). Die Unternehmen reagierten hierauf zuvorderst mit Preiserhöhungen und mit einer Drosselung und einem Rückbau der Produktion, sowie einer verschärften Personalrationalisierung. Die Preiserhöhungen trafen aber auf einen gesättigten Markt. Die Marktsättigung wurde einerseits durch die Ablehnung von Massenwaren, zum anderen durch die verschärfte neue internationale Konkurrenz (Japan, Deutschland) verstärkt. Insbesondere beim Automobilmarkt war dies offensichtlich, ab Mitte der 70er verlangsamte sich hier das Wachstum auf 8 %, in der zweiten Hälfte der 70er, auf 5 % und in der ersten Hälfte der 80er auf 3 %. Dies führte zu der paradoxen Situation der Preiserhöhungen trotz voller Warenlager, zu einer Überproduktionskrise. (vgl. Revelli 1997:10) Zudem führten Warenverteuierungen in den institutionellen fordistischen Mechanismen zu höheren Nominallohnforderungen, da sie ja sinkende Reallöhne bedeuten. Hier setzte sich eine Aufwärtsspirale von Preiserhöhungen und Lohnerhöhungen in Gang, eine zunehmende Inflation entstand, die zudem von verteuerten Energieimporten angeheizt wurde. Die Zentralbanken reagierten hierauf mit einer restriktiven Geldpolitik und einer Erhöhung der Zinsen, so wurde bspw. der bundesdeutsche Diskontsatz erhöht von 1972 mit 3,4 Prozentpunkten auf 6,2 Punkte 1973 und 6,9 Prozentpunkten 1974. Dies wiederum führte nicht nur zur Vertuierung von Kleinkrediten für den Konsum, was die Nachfrage weiter dämpfte, sondern verteuerte auch Investitionen⁹⁷ in die Produktion. Insbesondere in der Bau- und Automobilbranche der 1970er Jahre wurden kaum noch Investitionen zum Ausbau der Produktion getätigt. Das Erschöpfen der Produktivitätsreserven machte dies ohnehin zu einer aufwändigen und teuren Angelegenheit. (vgl. Liepitz 1992: 14) Investiert wurde nur noch in die Rationalisierung, in den Abbau von Arbeitsplätzen, um Lohnkosten zu mindern. Es kam zur Drosselung und nicht zur Ausweitung der Produktion, zur Stagnation. (Candeias 1999: 645) Mit der dadurch steigenden Arbeitslosigkeit wäre die Gefahr einer Krisenerscheinung wie in den 1930er Jahren, eine Abwärtsspirale in eine Überproduktionskrise mit Depression vorprogrammiert gewesen. Sie wurde allerdings durch die institutionalisierte fordistische Regulation (Arbeitslosengeld

⁹⁷ Hohe Zinsraten erschweren Investitionen in die Produktion. Liegt die Profitrate über der Zinsrate, so lohnen sich eher Investitionen in Realkapital (Keynesianische Weiche), liegt die Zinsrate aber über der Profitrate, so lohnen sich eher Investitionen in Finanzanlagen (Monetaristische Weiche) (Altvater 1996: 156ff).

infolge des Wohlfahrtsstaates, Investitionen, Subventionen und Interventionen durch eine keynesianische antizyklische Politik), die die Binnennachfrage aufrecht erhielt, gehemmt. Die Adhäsion von Ausweitung der Produktion, Massenproduktion und Massennachfrage brach nicht vollständig zusammen, dennoch war das System in der Krise, es kam zum Phänomen der Stagflation (steigende Inflation und wirtschaftliche Stagnation) und einem Anstieg der Arbeitslosigkeit in der ersten Hälfte der 1970er Jahre. (vgl. Liepitz 1992: 14ff.) Der Kern der Krise, der Fall der Profitrate blieb ungelöst und verschärfte sich noch. Die vermehrten indirekten Löhne (Arbeitslosengeld) führten zu einer Mehrbelastung der Unternehmen zum einen über die Lohnnebenkosten und zum anderen über die steuerliche Belastung. Das institutionell-rechtliche Geflecht des fordistischen Kompromisses bspw. in Form von rigiden Lohnverhältnissen verhinderte zudem die Senkung des Lohnanteils (sei es durch Arbeitszeitverlängerung oder Lohnsenkungen) trotz steigender Arbeitslosigkeit, die auf einem freien Arbeitsmarkt die Löhne drückt. Der fordistische Staat selbst - als Ausdruck des Nachkriegskompromisses - wurde damit zum Hemmnis der Profitrate, er garantierte den Kompromiss und die Rigidität der Tariflöhne institutionell-rechtlich im nationalen Rahmen und als erhöht fiskalisch belasteter Wohlfahrts- und Interventionsstaat schmälerte er Profite über abgeschöpfte Steuern. Gleichsam verschuldete er sich dabei zusehends. (vgl. Hirsch 1995: 84) Bis Ende der 1970er Jahre blieben die regulativen fordistischen Grundstrukturen in den westlichen Staaten größtenteils erhalten.

3.3.3.) Antworten auf die Krise

Das Ende der 1970er Jahre sah einen deutlichen Wendepunkt mit der Umsetzung neoliberaler Politikkonzeptionen in Großbritannien und den USA. Aus neoliberaler Sicht waren Profite zu niedrig, weil Arbeiter und Rohstoffexporteure zu mächtig waren. Dies erfuhr eine indirekte Bestätigung durch eine erneute drastische Anhebung des Ölpreises im Zuge der Islamischen Revolution im Iran auf ca. 48 US-Dollar pro Barrel (Massarrat 1998: 77). Die Profitklemmen hohe Löhne und teure Rohstoffe wurden Ende in den USA und Großbritannien infolge der Wahlsiege von Ronald Reagan 1980 und Margaret Thatcher 1979 mittels einer neoliberalen Innen- und Außenpolitik offensiv angegangen. Kern der neoliberalen Politikwende in den USA und England war nach innen eine monetaristische Angebotspolitik. In teilweise sehr hart geführten gesellschaftlichen Kämpfen - bspw. der englische Bergarbeiterstreik - wurde der fordistische Kompromiss quasi von oben erodiert und die staatlichen Garantien und Mechanismen des Fordismus abgebaut. Die Position der Arbeitnehmer wurde nachhaltig

geschwächt und eine liberale Flexibilität setzte sich beim Faktor Arbeit durch, ‚neotayloristische Produktionsmethoden‘ gewannen hier aber auch in Frankreich die Oberhand. Der Neotaylorismus (oder die liberale Flexibilität) hat seinen Ursprung in den neuen Rationalisierungspotenzialen, die Ende der 1970er Jahre mit der Computerisierung aufkamen. Prinzipiell wird hier auf die Fortführung der fordistischen Rationalisierung durch immer neue Maschinen und neue Techniken gesetzt. Diese aber waren - hier war auch die Grenze des fordistisch-tayloristischen Paradigmas - sehr kostenintensiv. Die Anschaffung war nur möglich durch eine Erhöhung der Profite zu Lasten der Löhne (Lohnsenkung oder Arbeitszeitverlängerung), wie es infolge der neoliberalen Politiken in den USA und Großbritannien möglich war. Gleichsam wurde die Rigidität der Lohnbeziehungen bzw. Arbeitsverträge und die Kopplung von Löhnen und Wachstum dereguliert. Größtmögliche Flexibilisierungen und Lohnsenkungen waren die Folge. Subunternehmertum und eine Verlagerung von Arbeit in Länder außerhalb des fordistischen Kompromisse taten ein Übriges. Der Neotaylorismus führt hierbei zu einer ständigen Erhöhung des Automatisierungsgrades und der Technisierung. Erst dies spart Löhne ein und macht die Produkte gegenüber der Konkurrenz billiger. Die teure und permanent zu verbessernde Elektronik hält hierbei Produktivitätszuwächse niedrig und führt zu einem Zwang permanenter Automatisierung und damit auch zur Investition (Rationalisierungsinvestitionen). Tendenziell führt der Neotaylorismus damit zu einer weiteren Freisetzung von Arbeitskräften, was wiederum auf einem freien Arbeitsmarkt die Löhne niedrig hält und Arbeit flexibel macht. Während sich eine Automatisierungs- und Technisierungsspirale nach oben ergibt, ergibt sich also eine Abwärtsspirale bei den Löhnen und eine wachsende Flexibilisierung, Arbeit wird nur nachgefragt, wenn sie auch wirklich gebraucht wird. Dies betrifft vor allem ungelernete Arbeiter, die die Maschinen bedienen. Diese haben allerdings kein Interesse den Produktionsablauf zu verbessern, für Produktivitätsgewinne sind allein Techniker und Ingenieure zuständig. Der Druck der drohenden Arbeitslosigkeit ersetzt den fordistischen Kompromiss der als Gegenleistung zu relativ hohen Löhnen und einer Sicherheit der Stelle die Hinnahme entfremdeter Arbeit beinhaltete. Dementsprechend wächst hier auch wieder das alte Problem der Sabotage und der fehlenden Motivation, allerdings bei erhöhter Störanfälligkeit computerisierter Maschinen und Roboter. (vgl. Lipietz 2001: 21ff) Demgegenüber haben sich bei zahlreichen großen Unternehmen in Deutschland, Schweden und Japan als Ausweg der Krise Modelle einer ‚ausgehandelten Einbindung‘ der Arbeiter entwickelt. Die ausgehandelte Einbindung verfolgt ein anderes Prinzip, die schwindende Effizienz der tayloristischen Prinzipien wird hier als Ursache der entfremdeten Arbeit, der

Nicht-Einbindung der unmittelbaren Produzenten bzw. Arbeiter in die Feinabstimmung des Produktionsprozesses gesehen. Hier wird wieder an die schöpferische Kraft des vortayloristischen Facharbeiters angeknüpft, der eigenverantwortlich und kreativ Lösungen bei Produktionsproblemen suchte. Der fordistische Kompromiss wird hier zum Teil beibehalten, allerdings ohne stetig steigende monetäre Gegenleistung, vielmehr erhält der Arbeiter eine höhere Autonomie sowie eine gewisse Rigidität des Lohnverhältnisses. Die ausgehandelte Einbindung kann Qualifikation, Gruppenarbeit, Mitsprache bei der Festlegung und Kontrolle von Aufgaben etc. bedeuten. (vgl. Lipietz 1992: 38f) Die ausgehandelten Kompromisse der Einbindung können verschiedenen Formen betreffen, Regeln über die Bildung direkter Löhne, Einstellungs- und Entlassungsregeln oder aber Regelungen über die Verteilung indirekter Löhne. Durch diese Einbindung ergibt sich auf betrieblicher Ebene ein Dialog zwischen Design (oder Konstruktion), Wartung und Produktion, was zu einer ständigen Verbesserung des Produktionsprozesses führt. Das Fachwissen aller an der Produktion beteiligten, ob Ingenieur oder Arbeiter, wird letztendlich gebündelt. Fertigung und Forschung und Entwicklung sind prinzipiell nicht länger getrennt, so wird „die Fertigung selbst zum Forschungslabor“ (Rifkin 2004: 99). Mit dem Stichwort „Humankapital“ ist die Diskussion in der BRD umschrieben. Die relative Stärke der Gewerkschaften trotz steigender Arbeitslosigkeit und bestimmte Organisationstraditionen führten, anders als in den USA und Großbritannien, zu solchen Kompromissen. Die ausgehandelte Einbindung ist auf verschiedenen Ebenen möglich, sie kann auch individuell über einzelne Arbeitsverträge (Prämien oder ähnliches) geschehen und ist dann sogar mit neotayloristischen Prinzipien vereinbar. Geschieht sie aber auf höherer Ebene, so ist sie kaum mit der liberalen Flexibilität kompatibel, eine Einbindung verlangt schließlich eine gewisse Garantie des Arbeitsverhältnisses. In Japan ist eine ausgehandelte Einbindung auf der Ebene von großen Unternehmen (Toyotismus) vorherrschend bei einer teilweisen Einbindung auf Branchenebene. Dort existiert eine starke Dualität (rigide-flexibel) des externen Arbeitsmarktes. In Deutschland ist bzw. war der Kompromiss eher auf einer Branchenebene angesiedelt. In Schweden fand die ausgehandelte Einbindung auf der (nationalen) gesellschaftlichen Ebene statt. Gerade der sozialdemokratische schwedische Kompromiss des „Kalmarismus“, benannt nach ersten Automobilfabrik (Volvo), die nach Prinzipien der ausgehandelten Einbindung organisiert wurde, und durch Gruppenarbeit bekannt wurde hat hier Modellcharakter. Aber auch Regionen, wie z.B. Norditalien folgten dem Modell einer ausgehandelten Einbindung. (vgl. Leborgne 1996: 702) Eine ausgehandelte Einbindung auf Betriebsebene ist die Lean Production (schlanke Produktion) nach Taiichi Ohno der das

Produktionssystem im japanischen Automobilkonzern Toyota durchsetzte auch Ohnoismus oder gängiger Toyotismus genannt. Der Toyotismus stellt prinzipiell das vorherrschende technologische Paradigma dar, dessen Prinzip in der Kombination von leistungsfähigen Maschinen mit neuen Managementtechniken liegt. Die Vorteile der Massenfertigung werden genutzt, ohne dass der Nachteil der Starrheit auftritt, gleichzeitig werden die Vorteile der handwerklichen Fertigung genutzt, ohne dass hierdurch hohe Kosten auftreten. Mehr Güter werden mit weniger Rohstoffen und mit weniger Arbeitskräften hergestellt (vgl. Rifkin 2004: 98). In der synchronisierten Produktion steht der autonom handelnde Arbeiter im Mittelpunkt, nur durch seine Autonomie lassen sich ein Null-Fehler-Prinzip (Total Quality Management, u.a. kann jeder Arbeiter jederzeit das Montageband und die Produktion bei Anomalien stoppen), das Kaizen (Kontinuierlicher Verbesserungsprozess durch flache Hierarchien und Vorschläge der Arbeiter, Gruppenarbeit, Qualitätszirkel) und ein Kanban (ein Kartensystem, dass den Produktionsprozess von den Terminals des Verkaufs her organisiert und den Bedarf an Vorprodukten am jeweiligen Arbeitsplatz vor Ort und damit den Produktionsprozess intern reguliert) realisieren lassen. Hierdurch kann sehr flexibel produziert werden. (vgl. Revelli 1997: 23f und Rifkin 2004: 100ff) Beim Toyotismus wird eine puffer- und lagerlose Fertigung, das Just-in-time angestrebt.⁹⁸ Just-in-Time verlangt hierbei eine höhere Organisation der Lieferung von Vorprodukten über den Betrieb hinaus, der über neue Informations- und Kommunikationssysteme möglich ist. Die gesamte Zuliefererkette wird neu und kaskadenartig strukturiert, die Produktion von Vorprodukten und Teilen ausgelagert (Outsourcing) und die Zahl der Zulieferer drastisch reduziert. (Strutynski 1996: 701). Lean Production⁹⁹ bedeutet auch eine ganzheitliche Umsetzung aller Elemente, hierzu gehören auch ein ‚Simultaneous Engineering‘ (zeitparallele Produktentwicklung, Konstruktion und Produktionsplanung) und eine neue Unternehmenskultur (Konsensorientierung, Identifikation mit dem Unternehmen). Als Klammer dient die technisch gestützte Flexibilisierung des gesamten Wertschöpfungsprozesses. (vgl. Strutynski 1996: 697) Nachfrage und Produktion werden miteinander verwoben, im Idealfall wird in kürzester Zeit ‚on demand‘ produziert. Hierbei werden alte Lieferstrukturen zunehmend überflüssig, es wird versucht, eine direkte Nähe zwischen Produzent und Konsument herzustellen. (vgl. Rifkin 2004: 106) Als Gegenleistung erhalten die Arbeiter eine erhöhte Autonomie, die in der Regel mit einer

⁹⁸ Dies reduziert Vorratsräume und Kosten, bspw. hat Fiat zum Teil mit Vorräten unter 8 Stunden gearbeitet, Toyota Takakoka hat zum Teil Spielräume von gerade einmal zwei Stunden. (Revelli 1997: 20)

⁹⁹ Dass die Lean Production wesentlich effizienter ist als die fordistisch-tayloristische Methode zeigt, ein Vergleich des MIT zwischen Toyota und General Motors. Brauchte erstere 16 Arbeitsstunden und unter 0,5 qm Montagefläche pro Auto und Jahr bei 45 Montagefehlern pro 100 Fahrzeugen, so war bei General Motors der Durchschnitt um Einiges höher: 31 Arbeitsstunden und 0,75 qm Montagefläche bei 135 Fehlern. (Rifkin 2004: 102)

größeren Selbstverwirklichung einher geht, sowie eine gewisse Sicherheit des Arbeitsverhältnisses (Rigidität des Lohnverhältnisses). Hier entsteht allerdings auch ein zusätzlicher Innovationsstress und erhöhter psychischer Stress durch Zeit- und Termindruck, durch Konkurrenz, durch die soziale Kontrolle der Gruppe und durch die Eliminierung von Zeitpuffern, Lean Production bedeutet auch „management by stress“. (vgl. Strutyński 1996: 703f) Mit dem Neotaylorismus der liberalen Flexibilität ist der Toyotismus nicht vereinbar. Ein Arbeiter mit einem flexiblen Arbeitsvertrag, der Morgen schon gekündigt werden könnte, wird sich nicht für Verbesserungen der Produktion interessieren oder motivieren lassen. Die Gruppenarbeit verhindert hierbei auch eine liberale Flexibilität auf individueller Ebene, erhebliche Lohnunterschiede in einer Gruppe würden deren Zusammenhalt erodieren. Betriebliche Kompromisse werden in der Regel von Unternehmen zu Unternehmen zwischen Management und Gewerkschaft ausgehandelt. Hier stellen die Gewerkschaften sicher, „dass ‚ihre Leute‘ in der Produktion oder im Büro ‚ihr Bestes‘ geben.“ (Leborgne 1996: 701)

Die weitgehend pufferlose Fertigung durch Just-in-time ist umso störanfälliger, je höher es in die Richtung der Endfertigung geht. Streiks oder Unregelmäßigkeiten in vorgeschalteten Zuliefererbetrieben können erhebliche Produktionseinbußen in der Endfertigung zur Folge haben. Die Kontrolle oder Einbindung der Arbeiter in den kleinen und mittleren Betrieben der Zulieferer ist umso wichtiger, je dichter und ausgedehnter das Netz ist. (vgl. Revelli 1997: 36) Eine ausgehandelte Einbindung auf Branchenebene (bspw. Tarifverträge innerhalb der Branchen) vermindert das Risiko solcher Kettenreaktionen und macht zudem eine Interaktion und von Firmen möglich, bei denen die eine Konstruktion und die andere Produktion übernommen haben, die aber dennoch im gleichen Produktionsprozess angesiedelt sind. Teilweise ist hier nur bei erweiterten Beziehungen ein Dialog zwischen denen, die an den Maschinen arbeiten und denen, die sie konstruieren möglich. Subcontracting wird dann durch Partnerschaft ersetzt. Zudem vermindert eine Einbindung auf Branchenebene die Gefahr von Sozialdumping. (vgl. Lipietz 1992: 38) Eine ausgehandelte Einbindung auf nationaler oder regionaler Ebene (oder gesamtgesellschaftlicher Ebene) ist ebenfalls möglich. Gewerkschaften und Arbeitgeberverbände verhandeln hierbei über die gesellschaftliche Orientierung und die Verteilung der Produktion auf regionaler oder nationaler Ebene. (Leborgne 1996: 701) Der Arbeitsmarkt ist hier ähnlich gut organisiert wie in der korporatistischen Form des Fordismus, wobei die Organisation hin zur individuellen Ebene abnimmt (vgl. ebd.).

Schließlich wurde Ende der 1980er Jahre die Überlegenheit der Managementmethode der ausgehandelten Einbindung allgemein in der Presse und in Lehrbüchern anerkannt (ebd.:

699), eine positive Handelsbilanz und damit Konkurrenzvorteile der Länder der ausgehandelten Einbindung gegenüber den Ländern, in denen die liberale Flexibilität bzw. der Neotaylorismus vorherrschte, war ein Beleg dafür. Dass sich die ausgehandelte Einbindung nicht als neues technologische Paradigma durchsetzte und dass bspw. die dem schwedischen Modell namengebende Automobilfabrik in Kalmar mittlerweile geschlossen ist, hat zwei wesentliche Gründe. (vgl. Lipietz 1992: 174f) Erstens vertraten die USA und teilweise Großbritannien nicht nur innenpolitisch, sondern auch außenpolitisch eine neoliberale Politik. Diese war darauf ausgerichtet, die Profitklemmen - insbesondere im Hinblick auf die zu mächtigen Rohstoffexporteure - zu lösen und alte Hegemonialposition zurück zu erobern. Zum einen stützte die US Federal Reserve den Monetarismus mit einer Hochzinspolitik, die Kredite erschweren und schwache Unternehmen eliminieren sollte. (vgl. Lipietz 1992: 20) Hierdurch gelang es den USA Geldströme, insbesondere die abgeflossenen Petrodollars, wieder auf sich zurück zu lenken. Diese Hochzinspolitik löste aber auch die Verschuldungskrise der Dritten Welt aus. Verschuldete Staaten gerieten in eine Verschuldungsspirale und waren gezwungen, ihre Exporte und ihr Angebot auf dem Weltmarkt zu erhöhen. Hier wirkte ein Zinsraten-Ressourcenpreis-Mechanismus, ein hoher Schuldendienst zwingt auf Export ausgerichtete Monoökonomien von Rohstoffanbietern zu fast jedem Preis zu exportieren und Extraktionsraten zu erhöhen. So erfolgte über eine (erzwungene) erhöhte Angebotsmenge eine offensive Senkung der Rohstoffpreise (hierzu: Massarrat 1998: 90ff.). Zum anderen wurde offensiv ein aggressives (hochtechnisiertes) Wettrüsten gegenüber der damaligen Sowjetunion eingeleitet, die sich als Hemmschuh einer auch militärisch uneingeschränkt handelnden US-Außenpolitik und als ideologischer Widerpart neoliberaler Ideen erwies. Während die monetaristische Phase bereits nach drei Jahren Rezession und Bankrotten kurz vor der Katastrophe gestoppt wurde war die Hochrüstungspolitik, die mit einer aggressiven militärischen Interventionspolitik einher ging, erfolgreich. Die Interventionen im ersten Golfkrieg sind nur ein Beispiel und sorgten ebenfalls für eine offensive Senkung der Rohstoffpreise (hierzu ebd.: 79ff). Gegen Ende der 1980er Jahre zeigte sich der Erfolg auch in anderer Hinsicht, die USA gewannen das Wettrüsten gegen die Sowjetunion und damit den kalten Krieg. Die realsozialistischen Länder kollabierten nach und nach, die Implosion der Sowjetunion und damit des Ostblocks öffnete ab 1989 nicht nur den halben Globus der ‚freien Marktwirtschaft‘, sie gab auch neoliberalen Ideen des Freihandels einen immensen Rückhalt. Diese wurden forciert im Rahmen des GATT und des WTO angewandt. Gleichsam trat eine weit reichende Liberalisierung und Deregulierung des internationalen Geld-, Kredit- und Devisenverkehrs ein, die schließlich in

einen globalen Finanzmarkt mündete. Zweitens kam es zu einer erst zögerlichen Internationalisierung der Produktion. In den 1960er Jahren begann insbesondere die Textilindustrie Teile der Produktion an Standorte mit billiger Arbeitskraft zu verlagern. (Hintz 1998: 549) Und bereits in den 1970ern konnten der Produktionsprozess in vielen Branchen - auch aufgrund technologischer Weiterentwicklungen in Transport und Kommunikation - ähnlich der tayloristischen Produktionsweise fragmentiert und in standardisierte Komponenten zerlegt werden, was eine internationale Arbeitsteilung in räumlich ungebundene und unabhängige Teilfertigungen erlaubte. Multinationale Konzerne dehnten hierbei ihre Aktivitäten allmählich weltweit (über ‚subcontracting links‘), in Ländern der Dritten Welt aber auch in ‚sozialistische‘ Länder aus, mehr und mehr Unternehmen verlagerten ihre Betriebsstätten in gewerkschaftsfreie Zonen oder vergaben Zulieferaufträge in Drittweltländer in denen geringe Löhne gezahlt werden und teils unmenschliche Arbeitsbedingungen herrschten. Im Zuge der Krise des Fordismus wurde dies zu einer Strategie, um die hohen Löhne und rigide Arbeitsverhältnisse im Heimatland zu unterlaufen. Gleichsam wurde damit die Binnennachfrage bzw. die Massennachfrage geschwächt. (vgl. Liepitz 1992: 18) Grund für die Internationalisierung der Produktion war auch die Minimierung des Risikos von Verlusten durch Währungsumrechnungen bei Exporten. Erleichtert wurde die Internationalisierung durch einen gewaltigen Zuwachs an internationaler Liquidität Mitte der 1970er Jahre aufgrund mangelnder Investitionsanreize in der Produktion und eines Rückflusses von Petro-Dollar aus den OPEC-Ländern auf der Suche nach lohnender Anlage. Spekulationen auf den Finanzmärkten wurden damit interessanter bspw. Termingeschäfte, Börsenspekulationen, Kreditspekulationen, aber insbesondere durch das Floaten der Wechselkurse mögliche Währungsspekulationen. Die Aufhebung einiger Beschränkungen des Kapitalverkehrs Mitte der 1970er Jahre und Finanzinnovationen, die Kapital mobiler und vielfältiger (hinsichtlich Fristen, Währungen, Laufzeiten, Zinsen, Risiken etc.) machten, erleichterten einerseits die Direktinvestitionen in ‚Billiglohnländer‘ und andererseits rein finanzielle Gewinne durch Spekulationen. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 65 und Aglietta 2000: 49) Hier entkoppelte sich allmählich eine monetäre von der realen Akkumulation, ein ‚Casinokapitalismus‘ bildete sich aus (Strutynski 1996: 696). Aus den Produktionsverlagerungen in ‚Billiglohnländern‘ und der Möglichkeiten der Direktinvestitionen der überliquiden Gelder entwickelten sich allmählich neue Konkurrenten, die die USA, Japan und Europa ernsthaft herausforderten. Um die 1980er Jahre wurden dies in Form der „newly industrialized countrys“ (NIC), unter Anderem der sogenannten fünf kleinen Tiger manifest (u.a. Taiwan, Südkorea, Hong Kong), aber auch bspw. Brasilien. Hier

hatte sich zum Teil ein peripherer Fordismus bzw. ein primitiver oder ‚blutiger‘ Taylorismus mit staatlichen Repressionen gegen aufkommende Gewerkschaften und Arbeiterorganisation entwickelt, in denen auch aufgrund eines schier unendlichen, lewisianischem¹⁰⁰ Arbeitsangebotes Dumpinglöhne vorherrschten. (vgl. Lipietz 1997: 29f) Zehn Jahre später wiederum wurde nicht nur die Konkurrenz der NICs aus Asien und sogar Südamerika schärfer, auch die ehemaligen Agrarriesen mit Imports substitution China und Indien, drängten allmählich auf den Weltmarkt, wobei beide einer klassischen Form der primitiven Taylorisierung nachgingen. Die neue Konkurrenz der NICs u.a. mit China und Indien, die innere neoliberale Politik in den USA, Großbritannien und auch Frankreich in denen staatliche Maßnahmen die Arbeit ‚billig‘ und flexibel gemacht haben und der durch die aggressive Außenpolitik der USA forcierte Zusammenbruch des Ostblocks mit einem teilweise hoch qualifizierten Arbeitsangebot führt auf einem freien und zunehmend liberalisierten Weltmarkt zu einem Überangebot an flexibler Arbeit. Dies wirkt wie ein lewisianisches Arbeitsangebot. Hierdurch ergibt sich ein erheblicher Druck auf die ehemaligen fordistischen Zentren und auf beide Paradigmen, Neotaylorismus und ausgehandelte Einbindung. In Ländern, die dem neotayloristischen Modell oder der liberalen Flexibilität gefolgt sind, stehen unqualifizierte Arbeiter der Industrieländer mehr und mehr in Konkurrenz mit den Arbeitern in den NICs. Verdiente Anfang der 1980er Jahre ein typischer US-Metallarbeiter 24 Dollar die Stunde und Ende der 1980er infolge der ‚neoliberalen Innenpolitik‘ nur noch 12 Dollar, so steht er heute in Konkurrenz mit dem 4-Dollar-Kollegen in Brasilien. Der Lohndruck ist dergestalt, dass britische (walisische oder schottische) Arbeiter billiger sind als südkoreanische. Global kommt es zu einem Herunterfahren der Löhne. (vgl. Leborgne 1996: 708) Dies aber setzt auch Modelle der ausgehandelten Einbindung unter Druck. Der Ozean der liberalen Flexibilität mit tendenziellen Dumpinglöhnen setzt die Zulieferstrukturen und das Umfeld ausgehandelter Einbindungen unter Veränderungszwang. Branchenangehörige Unternehmen, die am unteren Ende der Zuliefererkette stehen und hauptsächlich tayloristisch hergestellte Vorprodukte für bspw. die Endmontage herstellen können mit möglicherweise höheren Löhnen und gewissen Garantien des Arbeitsplatzes Konkurrenz Nachteile aufweisen. Die Produktivität ist bei Vorprodukten aufgrund der Lohnstrukturen schwächer als bei neotayloristisch produzierenden Unternehmen, die zu Dumpinglöhnen tendieren. Dies schwächt dann auch die Produktivität und Konkurrenzfähigkeit der Firma, die das Endprodukt herstellt. Kompromisse auf

¹⁰⁰ Lewisianismus, benannt nach Arthur Lewis der für die Dritte Welt aufgrund der Bevölkerungszahl folgendes Verhältnis ausmacht: Zu jedem Preis ist das Angebot von Arbeit unendlich im Verhältnis zur Nachfrage nach Arbeit. (Lipietz 1997: 15)

Branchenebene verlieren so allmählich ihre Produktivitätsvorteile, so innovativ sie auch sein mögen. Dies gilt erst recht für Kompromisse einer ausgehandelten Einbindung auf gesellschaftlicher Ebene. Hier sind ganze Branchen mit schwacher Einbindung der Arbeiter und mit schwachen Produktivitätsgewinnen zu ‚großzügig‘ eingebunden, was wiederum die Wettbewerbsfähigkeit der international produktivsten Sektoren drückt. Gleichzeitig bewirkte die Auflösung des ‚sozialistischen‘ Blocks und seine marktkapitalistische Umwandlung erhebliche ökonomische Umbrüche im Absatz. Modellländer einer ausgehandelten Einbindung auf gesellschaftlicher Ebene - Finnland und Schweden - wurden ihrer traditionellen Absatzmärkte im Osten beraubt. (vgl. ebd.: 705) Fast schon symbolisch wurde die dem ausgehandelten Kompromiss auf gesellschaftlicher Ebene in Schweden (Kalmarismus) Namen gebende Fabrik in Kalmar geschlossen. Den Kompromissen auf Branchenebene in Deutschland ergeht es nicht viel besser, sie wurden ebenfalls erodiert und gekündigt, auch, da durch die Zuwanderung höchstflexibler und dennoch hoch qualifizierter Arbeiter aus den ehemaligen sozialistischen Ländern ein weiterer Druck auf den Arbeitsmarkt entstand. (vgl. Lipietz 1997:30) Die Mobilität des Kapitals setzte hierbei vielleicht einen einzigen Standard von immer niedriger werdenden Löhnen und immer flexibleren Arbeitsverträgen durch. Die ausgehandelte Einbindung ‚gewinnt‘ unter den Bedingungen des offenen Weltmarktes als Ozean der liberalen Flexibilität von Arbeit nur in einigen privilegierten Branchen oder Unterbranchen. Bei ausreichend niedrigen Löhnen und ausreichendem Grad an Prekarisierung kann die zuvor unterlegene Strategie des Neotaylorismus durchaus mitkonkurrieren. Die ausgehandelte Einbindung tendiert hierbei immer mehr nach unten auf die betriebliche Ebene. Letztendlich setzt sich kein Paradigma durch, beide bestehen nebeneinander fort in Form von Neotaylorismus und Toyotismus oder ausgehandelter Einbindung auf Betriebsebene. (vgl. ebd.: 21ff)

Global kommt es dabei zu einer fortschreitenden internen Arbeitsteilung pro Branche, die Branchen werden aufgebrochen. Dies bewirkt tief greifende Veränderungen. Die Internationalisierung schreitet fort, und es entwickelt sich eine globalisierte Produktion mit einer eigenen Dynamik. Ein anhaltender Prozess einer Globalisierung findet statt. Diese Globalisierung ist als Antwort auf die fordistische Krise zu sehen, die vor ca. 30 Jahren stattfand. Sie ist das Ergebnis einer Verdichtung von Strukturwandel und neoliberalen Gegenstrategien auf unterschiedlichen Ebenen um dem Fall der Profitrate in einer Welt zu begegnen, in der die permanente Ausweitung der Produktion keine Option¹⁰¹ mehr ist und der

¹⁰¹ So zeichnete das Wachstum der Weltwirtschaft zwischen den Jahren 1950 bis 1970 sehr hohe Raten um jährlich 5 Prozent. Dies fiel über jährliche 3,4 Prozent in den 80er Jahren plötzlich auf 2,9 Prozent und pendelte sich Anfang der 90er Jahre knapp über Null (0,9 Prozent) ein. (Revelli 1997: 10f)

Markt zunehmend enger wird. Die Globalisierung hat hierbei ihre eigene Dynamik und ist ein fortschreitende Prozess, dessen Kern eine globalisierte Produktion und eine neue internationale Arbeitsteilung ist. Bevor zum Kern vorgedrungen wird, soll näher geschildert werden, was den Prozess anheizt, bzw. welche Quellen die Dynamik der Globalisierung speisen.

3.3.) Quellen der Globalisierung

Die Dynamik des Prozesses der Globalisierung wird insbesondere von vier Quellen gespeist, eine ideologisch hegemoniale Flankierung durch neoliberale Ideen, eine fortwährende Liberalisierung und Ausweitung des Freihandels mittels internationaler Abkommen, einer fortwährenden technologischen Weiterentwicklung und einem fortwährenden Aufrechterhaltung von Dumpingpreisen bei Energie, Treib- und Rohstoffen.

3.3.1.) Neoliberalismus als hegemoniale Struktur

Das Spektrum des Neoliberalismus ist weit gefasst und reicht von Laissez-Faire-Ansätzen bis zu staatsinterventionistischen Ansätzen. Unterschiedliche ökonomische Schulen, wie die Chicago School, der Ordoliberalismus und die Österreichische Schule der Nationalökonomie, aber auch andere theoretische Konzeptionen, wie der Monetarismus, die Humankapitaltheorie, die neue Institutionentheorie und der Public-Choice-Ansatz werden mal zum Neoliberalismus gezählt und mal nicht. (Walpen 2003: 264) Teilweise ist es ein „widersprüchliches Ensemble von ökonomischen Theorien und staatlichen und zivilgesellschaftlichen Politikformen, Konzernstrategien und Selbst-Praktiken“ (Ptak 2002: 4f), das allerdings als Idee gesellschaftlich dominant geworden ist und die alte fordistische korporatistisch verfasste kulturelle Hegemonie abgelöst hat.

Der Neoliberalismus entwickelte sich wie der Keynesianismus als Reaktion auf die Weltwirtschaftskrise von 1932/33 und das Scheitern des einfachen Wirtschaftsliberalismus. Nicht mehr Regulierung der Wirtschaft, wie sie insbesondere im Sozialismus und abgewandelt auch im Keynesianismus gefordert wird, bilden die Antwort auf die Brüche der 1930er Jahre, sondern weniger Regulierung. Zuviel Regulierung und damit ein Staats- und Politikversagen sind für die Krise verantwortlich, so die Kernthese. Neoliberale Ideen sahen sich auch in der Betonung der Bedeutung des Individuums als Gegensatz zu den damaligen aufkommenden kollektiven Formen des Faschismus und Kommunismus, in denen

individuelle Aspekte abgewertet wurden. Ein erstes internationales Treffen der Neoliberalen fand 1938 in Paris im Colloque Walter Lippmann statt, Teilnehmer waren u.a. F. Hayek, L. Mises und W. Röpke. Über die regelmäßigen Tagungen der Mont Pèlerin Society kam es in den folgenden Jahrzehnten zum theoretischen, ideologischen aber auch organisatorischen Austausch. Mehrere auch national unterschiedliche Strömungen entwickelten sich, dominant und bekannt wurde vor allem die angelsächsische Ausrichtung mit der Chicagoer Gruppe mit Frank A. Knight und Milton Friedman in den USA. (vgl. Walpen 2000: 1071ff) Die Krise des Fordismus war der fruchtbare Boden neoliberaler Ideen, diese boten nicht als ‚Fundsache‘ oder als überzeugende Theorie eine Lösungsmöglichkeit an, sondern „weil sie in einem systematischen Zusammenhang entwickelt worden waren. Zudem war eine gut organisierte Bewegung vorhanden, die über arbeitsteilig operierende ideologische Apparate verfügte“, so Walpen (2000: 1078). Eine „geschickte Vernetzung, systematischer Unterstützung durch so genannte Denkfabriken (think tanks) und von Stiftungen geförderter Lobbyarbeit “ sieht auch Butterwege (2002: 58) als für den Erfolg neoliberaler Konzeptionen Ausschlag gebend. Endgültige weltweite Anerkennung wurde der Mont Pèlerin Society durch die Ökonomie-Nobelpreis an zwei ihrer Vertreter Hayek 1974 und Friedman 1976 zu Teil. (vgl. ebd.: 1077) Die Umsetzung neoliberaler Ideen, insbesondere von Milton Friedman, fand erstmals 1975 in Chile durch eine Gruppe von Wirtschaftswissenschaftlern der Chicagoer Schule in einer Art neoliberalen Feldversuch statt. Das autoritär diktatorische Regime Pinochets blieb hierbei unangetastet, liberale Grundsätze bezogen sich nur auf die Wirtschaftspolitik. Mit dem Wahlsieg der Konservativen in Großbritannien unter Margaret Thatcher 1979 ergab sich eine neoliberale Wende in einem Kernland des Fordismus. Thatcher organisierte einen Expertenaustausch zwischen ihrer Crew und derjenigen der Regierung Pinochets und richtete die Politik auf eine Angebotspolitik aus. Endgültig konnten sich neoliberale Politiken schließlich mit dem Wahlsieg Ronald Reagans in den USA 1981 durchsetzen. Mit der Führungsrolle der USA in den Bretton Woods Institutionen wurden neoliberale Prinzipien, insbesondere der freie Handel auch dort verankert. (vgl. ebd.: 1077) Mit den Zusammenbrüchen der realsozialistischen Ländern des Ostblocks Ende der 80er Jahre erfuhren neoliberale Ideen eine immense Bestätigung. Francis Fukuyama rief in Folge in einem viel beachteten Artikel das „Ende der Ideologie“, den totalen Triumph der westlichen Wirtschaftstheorie aus. Dieser Artikel hat wesentlich zum ideologischen Unterbau der ökonomischen Globalisierung und neoliberalen Liberalisierung beigetragen, so van Dieren (1997: 310). Mit der Implosion der Sowjetunion ergab sich auch eine breite Vulgarisierung und ein Formenwandel neoliberaler Konzeptionen, marktradikale und antistaatliche

Konzeptionen wurden dominant und dehnten sich zunehmend in den Alltagsverstand aus, der Neoliberalismus wurde zu einer Weltanschauung und zunehmend kulturell hegemonial. (Walpen 2003: 278). Ein angelsächsischer Laissez-Faire-Flügel dominierte hierbei bis Ende der 1990er Jahre. Der Neoliberalismus insgesamt wurde ein hegemoniales Ensemble von Politiken, die mit Begriffen wie ‚modern‘ und ‚Reform orientiert‘ besetzt sind. Vertreter sehen sich eher als Neoklassiker oder als Monetaristen, hauptsächlich aber als ‚Modernisierer‘. Mit dem Zusammenbruch der New Economy Ende der 1990er Jahre und zunehmender Armut und Umweltkrisen gerieten neoliberale Politiken trotz wirtschaftlicher Wachstumsraten immer mehr in die Kritik. Die neoliberale Politik an sich gibt es nicht, mittlerweile ist Neoliberalismus eher ein Konzeptensemble oder ein Label bestimmter Politiken, Überzeugungen und Praktiken. Dennoch lassen sich hier gemeinsame Nenner oder neoliberale Paradigmen festmachen. Der Weg in die heutige, moderne Gesellschaft so Friedrich A. Hayek in seiner Theorie der kulturellen Evolution ist das Ergebnis eines Selektionsprozesses, der kulturell dominiert und nicht das Produkt bewussten Handelns ist. In diesem unbewussten Zivilisationsprozess hat sich die Marktwirtschaft als überlegenes System der Koordination wirtschaftlicher und sozialer Handlungen herausgeschält. Der Markt ist nicht das abstrakte oder perfekte Modell der Neoklassik, sondern das, was nach menschlichem Ermessen das Beste und Mögliche darstellt. Der Mensch als Nutzenmaximierer und nach seinen Präferenzen kalkulierendes Individuum (Homo Oeconomicus) kann diesen Prozess nicht erfassen bzw. verstehen und er ist aufgrund seines Egoismus (oder seiner individuellen Nutzenmaximierung) anfällig für Korruption durch Bevorzugung seiner selbst oder nahe stehenden Personen. Dies wird nur durch die Selbststeuerung des Marktes verhindert. Mit diesem negativen Menschenbild stört eine staatliche Intervention, die spontane, natürliche Ordnung des Marktes eine Gestaltung von Wirtschaft und Gesellschaft führt fast zwangsläufig in ein Gewaltverhältnis der Masse gegenüber dem Einzelnen. (vgl. Ptak 2002: 6) Nutzen maximierendes Verhalten, Marktgleichgewicht und Präferenzstabilität werden hierbei auf alle Bereiche menschlichen Handelns und Verhaltens ausgedehnt bzw. werden hierfür geltend gemacht. Nicht nur für die Ökonomie, sondern bspw. für die Politik (bspw. in Form der Public Choice Theorie), in Fragen der Moral und des Rechts, aber auch in naturwissenschaftlichen Fächern, in der Biologie und in der Physik. (vgl. Walpen 2003: 269) „Dieser Anspruch alle, alle Bereiche der Gesellschaft und des menschlichen Handelns mit einem einzigen ‚wissenschaftlichen‘ Ansatz zu erklären, versteht sich selbst als *ökonomischer Imperialismus*“ (ebd.: 269). Dies schließt auch das Verständnis von Demokratie ein. Die Marktwirtschaft ist demnach bereits eine Alltagsdemokratie, ein demokratisches Verfahren,

weshalb eine parlamentarische Demokratie nicht nur nicht nötig erscheint, vielmehr erscheint diese sogar in der Tendenz als Bedrohung der Grundpfeiler der marktwirtschaftlichen Ordnung, so Ptak, denn die „Institutionalisierung von Demokratie beruht aus neoliberaler Sicht nicht auf dem Prinzip der Partizipation, sondern auf dem der Lenkung.“ (Ptak 2002: 9) Mit der Allmacht des Marktes greifen neoliberale Konzeptionen auf die liberalen Vorstellungen bspw. eines Adam Smiths zurück und eines Jean B. Say, der davon ausging, dass jedes Angebot sich seine eigene Nachfrage schafft, da Geld- und Warenkreisläufe sich entsprechen. Ein Mehr an sich selbst regulierendem Markt mit freiem Handel bedeutet mehr Konkurrenz und dies bedeutet mehr Wohlstand für alle. Im Vordergrund steht das für sein Einkommen selbstverantwortliche Individuum. (vgl. Eicker-Wolf u.a. 1997: 17) Ökonomie ist nach Sicht der Neoklassik der „Ort des effizienten Austauschs zwischen machtlosen, apolitischen Akteuren (...), die entsprechend ihrer Grenzproduktivität entlohnt werden. Alle Ineffizienzen und negativen Folgen eines Marktversagens müssen folgerichtig außerhalb der Ökonomie im Staatsversagen des politischen Systems gesucht werden.“ (ebd.: 1997: 15) Die Krise des Fordismus liegt demnach darin, dass der Staat die kulturelle Evolution, den unbewussten Zivilisationsprozess durch Markteinschränkungen behindert, was den technischen Fortschritt¹⁰² verhindert. Der freie Markt würde automatisch ein Entwicklungsmodell etablieren, dass zu neuen Technologien passt. Staat und Gewerkschaften aber behindern dies. Wohlfahrtsstaat, Lohnkämpfe und Umweltgesetzgebung sorgen dafür, dass für die Unternehmen nicht genug Kapital vorhanden ist, um neue Technologien zu installieren und dass schmerzhaft aber notwendige Anpassungen nicht vorgenommen werden. (vgl. Lipietz 1992: 31) Die Konsequenz ist eine angebotsorientierte Politik (Angebots-Ökonomie), die keine keynesianische Nachfragerlücke ausmacht, sondern schlechte Grundbedingungen für das Angebot auf dem Markt und damit für die Unternehmen und für die private Initiative, die investieren und Arbeitsplätze schaffen könnte. Die Schaffung optimaler Grundbedingungen für das Angebot steht im Zentrum dieser Politik. Zu hohe Steuern, zu hohe Sozialleistungen, zu hohe Löhne, Umwelt- und Arbeitsschutzmaßnahmen ,aber auch Gewerkschaften verschlechtern nicht nur die Bedingungen, sie verzerren den natürlichen Markt und müssen abgebaut werden. Der sich verschuldende Staat muss nötig Ausgaben kürzen und Einnahmen senken, durch dessen Finanzkonsolidierung werden Finanzmittel für den privaten Sektor freigemacht und Unternehmen können entlastet werden. Steuer- und Abgabensenkungen der Haushalte regen dann die Wirtschaftstätigkeit an,

¹⁰² Prinzipiell findet sich also auch hier ein fast unbedingter Fortschrittsoptimismus ähnlich wie bei den alten Liberalen und auch den ersten Marxisten, wobei erstere zu viel staatliche Kontrolle und die zweiten zuviel Markt-anarchie als Hemmnisse ausmachten. (vgl. Lipietz 1992: 31)

Reallohnsenkungen durch das Zurückdrängen gewerkschaftlicher Macht erbringen zudem Gewinne, mit denen Arbeitsplatz schaffende Investitionen finanziert werden können, so die Annahmen. Die Verbesserung der Grundlagen des Angebotes führen zu einer wirtschaftlichen Expansion, die dann auch neue Arbeitsplätze schafft. (vgl. Eicker-Wolf u.a. 1997: 17 und vgl. Granados und Gurgsdies 1999: 55f) Der Monetarismus ist ein weiteres Standbein neoliberaler Wirtschaftskonzeptionen. Die Ursache der Inflation wird in einer verfehlten Geldpolitik des Staates gesehen, der auch aufgrund der Verschuldung die Geldmenge künstlich ausweitet. Diesem Geld stehen aber keine produzierten Güter entgegen, nach dem Sayschen Theorem, jedes Gut schafft sich monetär seine eigene Nachfrage¹⁰³, wird der freie Markt unterlaufen. Es entsteht eine künstlich erhöhte vermehrte Nachfrage nach Gütern, die allerdings nicht produziert wurden. Dies wiederum treibt die Preise der Güter hoch und führt zur Inflation. Demzufolge versucht eine monetaristische Politik Geld knapp zu halten, indem die Zinsen erhöht werden. Diese Kopplung von Monetarismus und Angebotsökonomie ist in sich fraglich, da die Monetaristen die Wirtschaft schrumpfen lassen (durch hohe Zinsen) und die Angebotsökonomien diese expandieren lassen (Granados und Gurgsdies 1999: 56). In der Praxis ergibt sich dann auch eher ein wirtschaftspolitischer Maßnahmenkatalog mit Vermengung monetaristischer und angebotstheoretischer Maßnahmen. Die ökonomischen Eckpfeiler sind meist Deregulierung, Privatisierung und Liberalisierung. In Großbritannien wurden unter Margaret Thatcher, das Geldmengenwachstum und Staatsausgaben verringert, der öffentliche Sektor wurde eingeschränkt, damit sich der private Sektor besser ausdehnen konnte. Die Reprivatisierung von Unternehmen in Staatsbesitz die Privatisierung öffentlicher Aufgaben, die Verringerung der Subventionen, die Verringerung der Regulierung und Vorschriften für den privaten Sektor, die Verringerung des Verwaltungsaufwandes und Verkleinerung des Verwaltungsapparates gehörten hierzu. Des Weiteren wurde Gewerkschaftsmacht eingeschränkt und Beschränkungen für Preise und Dividenden, von Kreditvergaben durch Banken und für den Devisenaustausch aufgehoben. (vgl. ebd.: 56f) Zwar ist hierbei die alte liberale Rechtfertigung, die utilitaristisch und hedonistisch inspiriert den technischen Fortschritt und das freie Unternehmertum als Voraussetzung für das Ziel Glück für alle durch Reichtum sieht, in den neoliberalen Ansätzen nicht ganz verschwunden. Dennoch liegt in der Praxis die Betonung mehr auf den Sachzwängen, den scheinbar natürlichen Notwendigkeiten. Diese drehen sich mit Deregulierung, Freihandel und technologischem Wandel im Kreis. Zur Frage, warum brauchen wir freies Unternehmertum und Freihandel lautet die Antwort, um die Produktion zu modernisieren. Und warum die

¹⁰³ Mit der größte Kritikpunkt am Sayschen Theorem ist, dass das Problem der Hortung von Geld hier nicht auftaucht. (siehe Granados und Gurgsdies 1999: 56)

Produktion modernisieren? Um international wettbewerbsfähig zu sein. Die Modernisierung der Produktion wird zum ‚kategorischen Imperativ‘ und Freihandel, Wettbewerb, Flexibilität und Deregulierung sind seine Werkzeuge. Eine moralische oder ethische Rechtfertigung ist dann nicht mehr nötig. (vgl. Lipietz 1992:32) Insbesondere der Blick auf den globalen Energiesektor, wo neoliberale Grundsätze (freier Markt) vorsätzlich von neoliberal inspirierter Außenpolitik ausgehebelt werden, um Öl unterbewertet zu halten zeigt, dass auch die Liberalisierung des Handels, die Privatisierung und die Deregulierung keine ideologisch unantastbaren Postulate sind, sondern „je nach Bedarf zur Durchsetzung der Interessen der reichen und mächtigen Staaten dieser Welt selektiv eingesetzt werden.“ (Massarrat 2003: 61) Der globale Energiesektor wird denn auch aus dem neoliberalen Blickwinkel eher ausgeblendet. (vgl. ebd.: 59ff) Eher entgegen der alten rein liberalen Vorstellung ist die Rolle des Staates im Neoliberalismus. Die Kritik am ausufernden und fehl lenkenden Interventionsstaat ist zwar ein sich wiederholendes Muster neoliberaler Konzeptionen, der Staat soll aber kein Nachwächterstaat sein. Im Gegenteil, er soll als schlanker und deshalb als starker Staat die bewusste Verwendung des Wettbewerbs als Ordnungsprinzip der Wirtschaft (im globalen Maßstab) durchsetzen und das Geldverhältnis sowie Eigentumsverhältnisse nach innen (wie nach außen) sichern und garantieren. Im Wesentlichen geht es auch hier um die ideologische Flankierung der Durchsetzung von Interessen starker gesellschaftlicher Gruppierungen. (vgl. Walpen 2000: 1067) Seine Stärke bezieht der Neoliberalismus auch aus einer selbst verstärkenden Argumentationsweise, die Kritik kaum zulässt. Bleiben Wohlstandgewinne für alle oder wirtschaftliches Wachstum trotz neoliberaler Maßnahmen aus, dann - so wird meist argumentiert - liegt dies nicht an den Maßnahmen selbst, sondern daran, dass sie nicht weit genug gehen, dass nicht genug privatisiert, liberalisiert und dereguliert wurde. Damit bietet der Neoliberalismus eine ideologisch tragende Handlungslegitimität und kann in seiner gesellschaftlichen Dominanz auch als hegemoniale Struktur gesehen werden, die die alte fordistische gesellschaftliche Hegemonialstruktur abgelöst hat.

3.3.2.) Politische Liberalisierung und Deregulierung

Ganz im neoliberalen Sinne der Funktion des Staates als Garant eines freien Marktes haben Staaten in den letzten Jahrzehnten mehr oder minder freiwillig Hemmnisse abgebaut und weltweit den freien Handel und Warenverkehr, den freien Kapitalverkehr und den globalen Geldmarkt geschaffen und damit auch Souveränität über ihre Volkswirtschaften abgegeben.

Im wesentlichen geschah dies im Rahmen des GATT bzw. der WTO und der Europäischen Union, aber auch in Bezug auf den globalen Geldmarkt durch bilaterale Abkommen, sowie IWF und die Weltbank.

Die **Liberalisierungen im Rahmen von GATT und WTO** begannen im Prinzip bereits kurz vor Ende des Zweiten Weltkrieges. In den Verhandlungen von Bretton Woods wurden schon im Juli 1944, also ein knappes Jahr vor Kriegsende, wesentliche Institutionen eines relativ liberal orientierten Weltwirtschaftssystems ausgehandelt. Diese waren der Internationale Währungsfonds (IWF oder IMF: International Monetary Fund), die Weltbank und – statt einer geplanten Internationalen Handelsorganisation (ITO) – das GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), ein Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen. Ziel des GATT war, Zollschränken und andere nichttarifäre Handelshemmnisse abzubauen, um den internationalen Handel zu stabilisieren, zu liberalisieren und Freihandel zu schaffen. Dieser wurde als Konterpart und Reaktion auf den Protektionismus der dreißiger Jahre gesehen, der in Weltwirtschaftskrise und Weltkrieg geführt hatte. Er sollte aber auch die Hegemonialposition der ökonomisch dominierenden USA sichern und insbesondere die britischen Empire-Zölle aufheben. (vgl. Osterhammel und Petersson 2003: 94ff) Das GATT war eine Art Vertrag und wurde bis zum Abschluss der Uruguay Runde und zur Gründung der WTO 1995 nicht ratifiziert. Es baute auf Prinzipien und Bestimmungen auf, bspw. auf der Gegenseitigkeit, d.h. handelspolitische Leistungen, die sich die GATT-Partner einräumen, müssen gleichwertig sein und der Meistbegünstigung, d.h. die Zoll- und Handelsvorteile, die sich zwei GATT-Partner einräumen, müssen allen Teilnehmern zu Gute kommen (Artikeln III des GATT-Vertrages). Weiterhin galt die Inländerbehandlung – die Nichtdiskriminierung aller ausländischen Produkte oder Handelspartner gegenüber inländischen Produkten. Geregelt sind auch Ausnahmen und Befreiungen von den Vertragsverpflichtungen, hierzu gehören allgemeine Ausnahmeregelungen, wie die Erlaubnis Zollunionen und Freihandelszonen abzuschließen, sowie einzelne nationalstaatliche Ausnahmen (Artikel XXIV-XXXV). (vgl. Barrata 2004: 1029 und Müller 1993: 58ff.) Neben Just-in-Time, das eine gewisse Nähe von Produktionsorten verlangt, hat diese Ausnahmeregelung wesentlich zur Regionalisierung der Weltwirtschaft (EU, NAFTA, APEC) und damit auch zu einer vertieften Integration zwischen einzelnen GATT-Mitgliedern beigetragen. Die EU ist so gesehen ein „Ausnahmefall der Welthandelsordnung“ (Engels 1996: 245). Das GATT vollzog sich hierbei in acht Runden. Gegenstand der ersten Runde waren Zolltarifsenkungen für klassische Konsumgüter, hierbei wurde 1947 in Genf unter anfangs 23 westlichen Vertragspartnern ein Zollabbau von 19 Prozent erreicht. Es folgten Ancey 1949 (2 Prozent), Torquay 1950/51 (3 Prozent), Genf

1955/56 (2 Prozent) und die so genannte Dillonrunde von Genf 1961/62 (7 Prozent). Die so genannte Kennedy-Runde von 1964 bis 1967 ergab einen Zollabbau von 35 Prozent. Hier wurden erstmals multilaterale Verhandlungen über lineare Zollsenkungen für Industrieerzeugnisse erreicht. Die Tokio Runde von 1973 bis 1979, die erstmals auch auf Druck der in UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) organisierten Entwicklungsländer Verhandlungen über die Beseitigung nicht-tarifärer Handelshemmnisse beinhaltete, wie z.B. Hygienevorschriften, technische Normen, Einfuhr- und Zulassungsbestimmungen, war überschattet von der fordistischen Krise und Konflikten zwischen der USA, Japan und der damaligen EG.¹⁰⁴ Analog der neoliberalen Politikwende in den USA und Großbritannien war es das Ziel der Uruguay-Runde von 1986-1994, die Wirksamkeit des GATT-Regimes wieder herzustellen und auszuweiten. Die USA als der das GATT dominierende Staat konnten hier ihren Einfluss geltend machen. Wichtige Themen waren nichttarifäre Handelshemmnisse die Liberalisierung des Agrar- und Textilbereiches, erstmals Dienstleistungen und des Schutzes geistigen Eigentums. Die Runde mündete in die Gründung der World Trade Organization (WTO). (vgl. Woyke 1990: 200ff. und Baratta 2004: 1029f.) Das Vertragswerk der WTO mit Sitz in Genf trat am 1.1.1996 in Kraft. Gegründet wurde die Welthandelsorganisation am 15.4.1994 auf der Ministerkonferenz in Marrakesch (Marokko). Sie ist ein voll ratifiziertes und somit rechtskräftiges internationales Abkommen und eine internationale Organisation, in der die vormaligen Vertragsparteien des GATT nun Mitgliedsländern und mit rechtlicher Verbindlichkeit möglichen Streitschlichtungsverfahren und wirkungsvoller Sanktionsmacht unterworfen sind. Die Anerkennung der Ergebnisse der Uruguay-Runde ist hierbei Voraussetzung zur Aufnahme von Nationalstaaten in die WTO. Die WTO hatte 2003 144 Mitglieder, 143 Vertragsstaaten und die Europäische Gemeinschaft, vertreten durch die EU-Kommission. Nach dem Beitritt Chinas im Dezember 2001 unterliegen ihr nunmehr über 90 Prozent des Welthandels. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 123) Die WTO gründet sich auf drei Säulen, das traditionelle GATT und dessen Prinzipien (Gegenseitigkeit, Liberalisierung und Meistbegünstigung) bestehen als eine Säule fort, hinzu kommen TRIPs (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights), das geistiges Eigentum und Patentschutz behandelt, und GATS (General Agreement on Trade in Services), das den Handel mit Dienstleistungen liberalisieren soll. Oberstes Entscheidungsgremium der WTO ist die Ministerkonferenz, die sich aus den

¹⁰⁴ Die USA verhängten bspw. 1971 eine zeitweilige zehnpromzentige Sonderabgabe auf alle Importe und gaben Steuererleichterungen für Maschinenbauerzeugnisse in den USA. Die damalige Europäische Gemeinschaft reagierte durch protektionistische Maßnahmen und machte von der Möglichkeit Gebrauch, im Ausnahmefall von den GATT-Prinzipien abzuweichen.

jeweiligen zuständigen Ministern der Mitgliedstaaten für Handel (BRD: Wirtschaftsminister) zusammensetzt. Ein Treffen findet alle zwei Jahre statt. Hier herrscht das Konsensprinzip; ist kein Konsens zu erzielen, können je nach Gegenstand einfache Mehrheiten reichen. De facto fehlen den meisten Mitgliedstaaten aber Macht und Mittel, einen Konsens zu verhindern. In der Praxis ist die WTO stark informalisiert und die so genannten QUAD-Staaten, die USA, Japan, die EU und Kanada dominieren. Insbesondere werden Liberalisierungen durch eine informelle Ebene¹⁰⁵, in den so genannten Green Room Gesprächen voran getrieben. Meist werden breit gefasste bilaterale Verhandlungen über die Senkung von tarifären und nichttarifären Handelshemmnissen zwischen den größten Handelsmächten geführt, um die Ergebnisse dann via Meistbegünstigungsklausel auszuweiten. Die Entscheidung für weitere Liberalisierungsschritte liegt so „bei den Vertretern der staatlichen und europäischen Handelsbürokratien, die ihrerseits in engem Kontakt mit ihren Ministerien und den großen transnationalen Unternehmen ihre Positionen bestimmen.“ (Rittstieg 2001: 1109) Was in der WTO beschlossen wird, kann dementsprechend nur ex ante „zur Gänze von den Parlamenten ratifiziert oder – politisch fast unmöglich – abgelehnt werden.“ (Kletzer 2003: 18) Kletzer (2003) stellt denn hier auch die Legitimation in Frage. (vgl. Milborn 2003: 49f und Kletzer 2003: 16ff). Bislang sind im (neuen) WTO-GATT, dem Rat für den Warenhandel, zahlreiche Liberalisierungen in unterschiedlichsten Bereichen beschlossen worden, hierzu gehören Landwirtschaft, Dumping, Technische Handelshemmnisse, Subventionen, Textilwaren und Bekleidung, Ursprungsregelungen, etc.. 1996 fand die erste Ministerkonferenz der WTO in Singapur statt, Verhandlungen über Liberalisierungen von Telekommunikation und Informationstechnologien von Finanzdienstleistungen, hierzu gehörten auch Banken-, Versicherungs- und Wertpapierdienste, sowie der Seeverkehr wurden teils erfolgreich geführt. 1998 wurden in Genf die Themen einer Millenniumsrunde beschlossen, Investitionen, Wettbewerb und öffentliche Beschaffung. Die Ministerkonferenz in Seattle 1999 wurde von massiven Protesten von bis zu 50.000 WTO-Gegnern (Umweltschützer, Gewerkschafter und Menschenrechtler) begleitet, hier sollten Verhandlungen über das Themenspektrum der nächsten Freihandelsrunde, Landwirtschaft und die Verknüpfung von Handel und Arbeitnehmerrechten statt finden. Eine neue Runde startete mit der vierten Ministerkonferenz

¹⁰⁵ Zusammensetzungen und Verhandlungsthemen sind nicht transparent und der Öffentlichkeit zugänglich, zum Teil kommt es vor, dass interessierten aber nicht beteiligten Staatenvertretern der Zutritt zu einem Gespräch verweigert wird. Bei dieser Informalisierung werden insbesondere Entwicklungsländer und kleine Länder benachteiligt. Bei Verhandlungen über vier bis fünf Tage und vielen parallelen Prozessen kann bspw. ein kleines Land mit zwei Vertretern kaum die Omnipräsenz der USA mit 400 Delegierten erreichen. Diese Informalisierung der Entscheidungen ist weder legitimiert noch entspricht es den Interessen aller souveränen Staaten. Problematisch ist neben der fehlenden Transparenz generell die Organisation in Ministerrunden. Hier existiert ein ähnliches Demokratiedefizit wie in der EU.(vgl. Milborn 2003 49f und Kletzer 2003: 16ff)

in Doha (Katar). Gegenstand sind die Verringerung der Agrarsubventionen, eine Stärkung der WTO-Regeln über Anti-Dumping und Subventionen, Verhandlungen im Umweltbereich (multilaterale Umweltabkommen und WTO-Regeln, Verringerung von Handelsschranken für Umweltgüter und -dienstleistungen) und die Frage von Investition und Wettbewerb, die insbesondere nach dem gescheiterten MAI-Abkommen¹⁰⁶ nun in der WTO behandelt wird. Die Verhandlungen in Cancun (Mexiko) 2003 und Genf 2004 brachten bislang nur einen Rahmenkompromiss. In Hongkong (2005) sagten die EU und die USA die Abschaffung von milliardenschweren Ausfuhrsubventionen für Landwirtschaftsprodukte zu Gunsten armer Länder bis 2013 zu. In der zentralen Frage der Senkung von Agrar- und Industriezöllen wurde kein Fortschritt erzielt. Die Doha-Runde soll bis Ende 2006 abgeschlossen sein. (NOZ vom 19.12.2005) Ein weiterer wichtiger Komplex der neuen Runde sind die Liberalisierungen von Dienstleistungen im Rahmen des GATS. (vgl. Milborn 2003: 46ff und Deutscher Bundestag 2002: 141f) Der Dienstleistungsanteil am Handel gilt mit nur ca. 20 Prozent Anteil am gesamten Welthandel (1999 gleich 1,34 Billionen Dollar) als relativ unterentwickelt. Er macht ca. 60 bis 70 Prozent des BIP und 64 Prozent der Arbeitnehmer in den OECD-Ländern aus. 75 Prozent aller Dienstleistungsexporte werden hierbei von den Industrieländern, insbesondere USA und EU getätigt. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 146) Gegenstand des GATS sind die Dienstleistungssektoren, Post, Gesundheit, Bildung, öffentlicher Verkehr, Telekommunikation, Wasserversorgung, soziale Dienste und Energieversorgung etc., zusammen gefasst und definiert in einem 12 Kategorien umfassenden Klassifikationsschema, dessen letzter Punkt „Sonstige nicht aufgeführte Dienstleistungen“ aufführt. Damit sind *alle* Dienstleistungen einbezogen und dem Prinzip fortschreitender Liberalisierung nach Artikel XIX zu unterziehen. Das GATS bezieht sich auf vier Erbringungsarten von Dienstleistungen, grenzüberschreitende Lieferungen, Konsum von Dienstleistungen im Ausland, kommerzielle Präsenz im Ausland und die zeitweise Migration von Dienstleistungserbringern. Damit ist es ein Handels- aber auch ein Investitionsabkommen. Ausgenommen sind lediglich Luftverkehrsrechte und solche, die nach Artikel I in Ausübung hoheitlicher Gewalt erbracht werden, bspw. öffentliche Dienstleistungen, die weder auf kommerzieller Basis noch im Wettbewerb erbracht werden, wie die Tätigkeit der Notenbank. Da Handelsbarrieren im Dienstleistungsbereich nicht in Zöllen liegen, sondern in nationalstaatlichen Regulierungen,

¹⁰⁶ Das MAI (Multilateral Agreement on Investment) ist ein Abkommen zum Schutz und zur Regelung ausländischer Investoren und ihrer Interessen in Investitionsländern. Es wurde seit Mitte der 1970er Jahre im OECD-Rahmen verhandelt und wurde 1997 mit dem Publikwerden des Verhandlungstandes in der Öffentlichkeit massiv kritisiert. Unter anderem sah es vor, den Schutz der Investitionen vor die Souveränität der Staaten und de facto jeglicher Umwelt- und Sozialgesetzgebung zu stellen. Es wurde aufgrund der internationalen Proteste zurück genommen.

berührt GATS zentrale Bereiche staatlicher Regelungshoheit. Artikel VI des Vertrags sieht eine Innerstaatliche Regulierung vor, womit GATS letztendlich in die Innenpolitik der WTO-Mitglieder eingreift. (vgl. ebd.: 147ff) Hierbei bleibt unklar, inwieweit Artikel I und Artikel VI zueinander stehen und damit, ob bspw. „öffentliche Dienste, die der Befriedigung grundlegender gesellschaftlicher Bedürfnisse (Gesundheitsversorgung, Bildung, Infrastruktur) dienen, durch handelsbezogene Maßnahmen geschützt werden dürfen.“ (ebd.: 2002: 148) Dies betrifft in weiten Zügen die öffentliche Daseinsvorsorge, zwar werden diese Dienstleistungen in Ausübung staatlicher Hoheitsgewalt erbracht und in der BRD in kommunaler Hoheit, jedoch schränkt Art I, Abs.3, c die Ausnahme ein. Diese gilt nur, wenn sie weder auf kommerzieller Basis noch in Konkurrenz mit anderen Anbietern erbracht wird. Ob hierunter alles fällt, wofür Gebühren erhoben werden (Wasserversorgung) oder auch was partiell privat geleistet wird (Mobile Pflegedienste), ist umstritten. Weitere Ausnahmen von Liberalisierungsverpflichtungen sind Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung und Maßnahmen zum Schutz des Lebens und der Gesundheit (Art. XIV). Allerdings fehlen mit „Ausnahme des Gesundheitsschutzes weitergehende Arbeits- und Sozialstandards, die Handels beschränkende Maßnahmen rechtfertigen könnten.“ (ebd.: 149) Hauptgegenstand in den GATS-2000-Verhandlungen sind denn auch die öffentlichen Dienstleistungen (bspw. Kranken- Rentenversicherung, Bildung, öffentlicher Verkehr, Wasserversorgung, Gas, Strom, Telefon, Post). So fordert die EU Liberalisierungen in den Bereichen Energie, Transport, Post- und Kurierdienste, Telekommunikation, Finanzdienstleistungen und Wasserversorgung. Die USA erhebt Forderungen in den Bereichen Bildung, audiovisuelle Dienstleistungen, Telekommunikation und Finanzdienstleistungen. Einige Entwicklungsländer haben Forderungen im Gesundheitsbereich aufgestellt. (vgl. Felber u.a. 2003: 60) Die Verhandlungen sind auch auf einer internationalen zivilgesellschaftlichen Ebene stark umstritten.¹⁰⁷ Das Abkommen über den Umgang mit geistigen Eigentumsrechten TRIPS

¹⁰⁷ Gewinner des GATS, Banken, Versicherungskonzernen, multinationale Wasserversorger wie Vivendi, Suez oder das „multi-utility“ Unternehmen RWE, Energie-, Bildungs- und Gesundheitskonzerne sowie Finanzdienstleistungskonzerne wie American Express oder Citicorp betreiben ein systematisches Lobbying in Richtung Liberalisierung. Hierbei spielen Lobby-Gruppen, wie bspw. die USCSI (US Coalition of Service Industries, die ESF (European Services Forum), die Liberalization of Trade in Services (LOTIS) , das Global Services Network (GSN) und das International Financial Services London (ISFL) eine wesentliche Rolle. Hier formiert sich allerdings ein wachsender Widerstand, der massive Qualitätsverluste bei einer Liberalisierung und Privatisierung von Dienstleistungen aufgrund der bisherigen Privatisierungserfahrungen in der Stromversorgung oder auch der Trinkwasserversorgung befürchtet. Die Erfahrungen zeigen teilweise sehr deutlich, dass das öffentliche Interesse einer qualitativen und sicheren Versorgung mit Dienstleistungen der Daseinsvorsorge (Wasser, Energie, Abfallbeseitigung etc.) bei Liberalisierungen und Privatisierungen gegenüber dem privaten Interesse der Gewinnmaximierung ins Hintertreffen geraten kann. (siehe Felber u.a. 2003) Zu den Liberalisierungskritikern gehören zahlreiche NGOs, allen voran ATTAC (Association pour une Taxation des Transactions financières pour l'Aide aux Citoyens übersetzt Verein für eine Besteuerung von Finanztransaktionen zum Wohle der Bürger). Sofern die NGO's als Vertreter öffentlicher Interessen gesehen

(Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights) ist die dritte Säule der WTO. Hier geht es zusammenfassend um die globale Regulation des Schutzes von Eigentumsverhältnissen, genauer von intellektuellen Eigentumsrechten, Patentschutz, digitale Vervielfältigung und Kopierrechte. Innovationen geistiger Art, Produktinnovationen und die Weiterentwicklung der Technik sind in der Regel mit einer kostenintensiven Forschung und Entwicklung und hohen Vorlaufkosten verbunden, aber auch leicht kopierbar. Trittbrettfahrer können hiervon profitieren, ohne dass Investitionskosten geleistet wurden. Mit dem Inkrafttreten des Abkommens 1995 und den Konventionen von Bern über Kunst und Literatur, der Konvention von Paris über den Schutz des gewerblichen Eigentumsrechts bzgl. Geschäftsgeheimnissen, geographischer Bezeichnungen, Urheberrecht, Hersteller- und Handelsmarken und Erfindungen sowie den Bestimmungen über Plagiate jeder Art ist zwar eine relativ weit reichende Vereinbarung erzielt. Die wesentlichen Konflikte, besonders im Nord-Süd-Kontext stehen jedoch noch aus und traten mit der Revision des Artikels 27.3 (b), der den Schutz geistigen Eigentums an lebender Materie regelt, Ende der 1990er Jahre in eine verschärfte Phase. Im Zentrum der Auseinandersetzung steht nicht nur die mögliche Erschwerung eines Technologietransfers von Nord nach Süd als Entwicklungshemmnis, sondern die Festsetzung der Machtungleichheiten im Nord-Süd-Verhältnis und insbesondere eine mögliche ‚Enteignung der südlichen Hemisphäre‘. Zum Beispiel erhalten Konzerne durch Artikel 27 die Möglichkeit durch genetische Analyse von Pflanzen oder Produkten, die von indigenen Völkern oder im Alltag in Entwicklungsländern als Heilmittel genutzt werden, als Heilmittel oder Kosmetika zum Patent anzumelden. Weitere problematische Punkte sind patentiertes Saatgut und medizinische Nachahmerprodukte, so genannte Generika. Die Patentierung von Pflanzensorten führt zu einer erhöhten strukturellen Abhängigkeit von Landwirten der Dritten Welt. Gentechnisch verändertes Saatgut kann hierbei ausschließen, dass die Ernte als neue Saat verwendet werden kann. Diese muss dann immer wieder neu gekauft werden, das darauf zugeschnittene Pestizid meist mit. Oder es sind bei Keimfähigkeit möglicherweise Lizenzgebühren für eine evtl. Aussaat der letzten Ernte zu zahlen, wobei der Saatgutmarkt mit 70 Prozent Anteil an allen Patenten von lediglich fünf Konzernen (Syngenta, Du Pont, Bayer, Pharmacia und Dow) beherrscht wird. (vgl. Milborn 2003a: 111) Während patentierte Medikamente für Menschen in Entwicklungsländern in der Regel unerschwinglich sind, können Nachahmerprodukte (Generika) meist relativ günstig produziert werden. Insbesondere die Pharmakonzerne befürchten aber Reimporte. Zwar enthält das TRIPS-

werden, werden diese gegenüber den privaten Interessen mit ihrer starken Lobby auch durch die fehlende Transparenz, die Informalisierung und das Demokratiedefizit der WTO stark benachteiligt. (vgl. Felber u.a. 2003: 90)

Abkommen in Paragraph vier (seit Doha) Ausnahmeregelungen bei Notsituationen und Seuchen, diese sind aber nicht näher definiert. Während die USA hier bspw. eine enge Definition von Notsituationen fordert, stehen die Entwicklungsländer für eine weiter gefasste, die bspw. auch Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit einschließt. (vgl. Bartsch und Hein 2003: 207ff.)

Die **Liberalisierungen im Rahmen der Europäischen Union** begannen selbstverständlich später als die Bemühungen im GATT bzw. WTO-Rahmen. Die Etablierung des Europäischen Binnenmarktes im Jahr 1993 hat in Folge zu einer weit reichenden Öffnung der nationalen Märkte für freien Güter-, Kapital-, Dienstleistungs- und Personenverkehr geführt. Dieser intensive Prozess der ökonomischen Europäisierung kann „gleichsam als regionalisierte Globalisierung interpretiert werden.“ (Deutscher Bundestag 2002: 232) Mit deutlichem Schwerpunkt auf der Ökonomie - die Anfänge der EU liegen in der 1951 gegründeten Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS oder Montanunion), die einen gemeinsamen Markt für Kohle und Stahl in Belgien, der BRD, Frankreich, Luxemburg und den Niederlanden schaffen sollte - wurden 1957 die Römischen Verträge unterzeichnet. Diese umfassen die drei europäischen Gemeinschaften neben der EGKS, die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) mit dem Ziel eines gemeinsamen Marktes und der schrittweisen Annäherung der Wirtschaftspolitiken und die Europäische Atomgemeinschaft (Euratom). Mit dem Fusionsvertrag von 1965 (zur EG) wurde dem institutionellen Gefüge der Gemeinschaften den schon vorhandenen Parlamentarischen Vertretungen (später: Europäisches Parlament) und dem Europäischen Gerichtshof (EuGH) ein gemeinsamer Rat und eine gemeinsame Kommission hinzugefügt. (vgl. Rittstieg 2001: 1103). Nach einer Erweiterungs- - 1973 treten Dänemark, Großbritannien und Irland der EG bei, 1981 Griechenland - aber auch Stagnationsphase die sich infolge der Krisenerscheinungen des Fordismus im ‚Europessimismus‘ ausdrückte, kam es mit dem Beitritt Portugals und Spaniens und der Unterzeichnung der Einheitlichen Europäischen Akte (EEA) 1986 zu einer ersten grundlegenden institutionellen Umgestaltung, Änderung und Ergänzung der Gründungsverträge. Neben einem ständigen Sekretariat wurde der Ministerrat institutionell gestärkt. Hier wurde auch die Etablierung eines europäischen Binnenmarktes bis Ende 1992 festgeschrieben. Die Praxis der Integration wurde zudem 1979 durch das Cassis de Dijon-Urteil¹⁰⁸ des EuGH beschleunigt. Der Vertrag von Maastricht, der am 1.11.1993 in Kraft trat, stellte die Europäische Union dann auf drei Säulen. Neben der Integration der EG als

¹⁰⁸ In dem Grundsatzurteil über die Einfuhr eines französischen Likörs in die BRD stellte das EuGH fest, dass die rechtmäßige Herstellung und in Verkehrbringung in einem Mitgliedsland der damaligen EG die Einführung und den Verkauf in andere Mitgliedsländer nach sich zieht. (vgl. Europäische Kommission 2003: 7)

Wirtschaftsgemeinschaft mit einem Binnenmarkt und einer Wirtschafts- und Währungsunion, deren Rahmenbedingungen gesetzt wurden, bilden eine Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik (GASP) und eine Zusammenarbeit in der Rechts- und Innenpolitik jeweils eine Säule. Institutionell kam es zur Stärkung des Europäischen Parlaments und auch der Regionen durch einen Ausschuss der Regionen. 1995 traten die ehemaligen EFTA-Staaten (Europäische Freihandelsassoziation) Österreich, Schweden und Finnland der EU bei (EU der 15). Der Vertrag von Amsterdam von 1997, der am 1.5.1999 in Kraft trat, brachte eine Vergemeinschaftung von Asylrecht, Visa- und Einwanderungspolitik, eine Stärkung des Europäischen Parlaments, das neben dem Rat nun auch als Gesetzgeber auftreten kann, sowie Mitentscheidungsverfahren und das Subsidiaritätsprinzip in zahlreichen Bereichen. Ein weiterer wichtiger Schritt in der Erweiterung der EU war der Vertrag von Nizza, der am 26.2.2001 unterzeichnet und am 1.2.2003 in Kraft trat. Hier wurden nochmals die Grundlagenverträge der EU revidiert und institutionelle Änderungen eingeleitet, um eine Handlungs- und Entscheidungsfähigkeit der Europäischen Union auch nach ihrer fünften und größten Erweiterung um 10 Staaten (Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, die Slowakische Republik, Slowenien, die Tschechische Republik, Ungarn und Zypern), die am 1.5.2004 stattfand, zu gewährleisten. Im Juni 2003 wurde erstmals ein Entwurf eines Vertrages über eine Verfassung für Europa vom Konvent zur Zukunft der EU vorgelegt. (vgl. Baratta 2004: 1086ff und Löffler 2001) Weitere Beitrittsgesuche - und damit die potentielle Vergrößerung - liegen vor, von Bulgarien, Kroatien, Rumänien und der Türkei. Mit dem Barcelona-Prozess wird darüber hinaus mit den südlichen und östlichen Mittelmeeranrainern eine euro-mediterrane Freihandelszone (bis 2010) angestrebt. (vgl. Müller 2002: 153) Hier zeigt sich, die Europäische Union ist nach außen, was die Anzahl der Länder angeht, aber auch nach innen, was die Institutionen bzw. die politische Integration angeht seit ihrer Gründung enorm gewachsen. Die Politiken der Gemeinschaften umfassen auch Fragen der Sozialpolitik, der Umweltpolitik und der Zusammenarbeit in Jugend- und Kulturpolitik. Im Zentrum der Europäischen Gemeinschaft (als 1. Pfeiler der EU) steht aber immer noch die wirtschaftliche Integration der Mitgliedsländer, die Europäische Wirtschafts- und Währungsunion (EWWU) in Form von Binnenmarkt und Währungsunion „war stets Kernanliegen des europäischen Aufbauwerks“. (Europäische Kommission 2003: 2) Zwar war der Binnenmarkt bereits Teil der Römer Verträge von 1958, Ziele zur Verwirklichung wurden aber ‚erst‘ 1985 in einem Weißbuch der Kommission vorgelegt, beschlossen wurde er auf dem Gipfel in Luxemburg 1985 und bekräftigt im Vertrag von Maastricht im Artikel 7a des Vertrags zur Gründung der EG (in der Fassung vom 7.2.1992) und im Vertrag zur

Gründung der EG in der Fassung vom 26.2.2001 (Nizza) (Artikel 2, in: Läufer 2002: 58). Das Binnenmarktprogramm geht zurück auf ein Papier des Roundtable of European Industrialists (ERT), das die Nachteile europäischer Konzerne bei ihrem Heimatmarkt gegenüber japanischen und US-amerikanischen Konkurrenten zum Gegenstand hatte. „Die Forderungen des ERT bildeten das Kernstück des Weißbuches Vollendung des Binnenmarktes [KOM (85) 310 endg.], das 1985 von der Kommission dem Rat vorgelegt wurde.“ (Ziltener 2003: 221) Der europäische Binnenmarkt trat am 1.1.1993 in Kraft und gilt als der größte Markt der Welt. Ziel ist die Verwirklichung der so genannten vier Freiheiten - Warenverkehrsfreiheit, Freizügigkeit der Personen (Freizügigkeit der Arbeitnehmer und Niederlassungsfreiheit der Selbständigen), Dienstleistungsfreiheit und Kapitalverkehrsfreiheit. Die Freiheiten sind unterschiedlich verwirklicht, der Binnenmarkt ist ein dynamisches Projekt und noch unvollendet. Mit der Binnenmarkt-Strategie 2003-2006 bzw. Zehn-Punkte-Strategie will die EU-Kommission insbesondere in den Bereichen Dienstleistungen, Steuern und Unternehmen weitere Liberalisierungen erreichen (Europäische Kommission 2003: 20). Am weitesten fortgeschritten ist die Verwirklichung des freien Warenverkehrs, der im wesentlichen durch die Artikel 28-30 des EG-Vertrages gewährleistet ist, Zölle und Abgaben innerhalb des Intra-EU-Handels sind untersagt. Das Prinzip der gegenseitigen Anerkennung der Rechtsvorschriften eines anderen EU-Mitglieds, aber auch gemeinschaftliche Rechtsvorschriften (80 Prozent aller Normen in Europa werden auf EU-Ebene erarbeitet) die auch eine technische Harmonisierung beinhalten, haben dazu geführt, dass Handel und Warenverkehr innerhalb der EU zwischen 1995 und 2000 schneller gewachsen sind als das Bruttoinlandsprodukt. (vgl. ebd.: 2) Für viele Erzeugnisse (u.a. Kraftfahrzeuge, Lebensmittel, Maschinen) wurden einheitliche EU-Regeln erlassen, noch ungeklärt (und aus dem EG-Vertrag ausgeklammert (Artikel 92, in: Läufer 2002: 96) hingegen sind Fragen der indirekten Besteuerung (Umsatz- und Mehrwertsteuer). (vgl. Löffler 2001: 69) Die Freizügigkeit für Personen ist mittlerweile eine Grundfreiheit der Bürger der Europäischen Union, mit dem Abkommen von Schengen 1985 und dem Wegfall der Personenkontrollen an den Grenzen ist der Binnenmarkt in dieser Beziehung ebenfalls relativ weit fortgeschritten. Erhebliche Hindernisse für eine berufliche und geografische Mobilität bestehen jedoch bspw. im Mangel an Anerkennung von Bildungsabschlüssen. Bis 2005 sollen diese schrittweise beseitigt werden, u.a. im so genannten Bologna-Prozess im Bereich der Hochschulbildung. Mit allgemeinen und Einzelrichtlinien wurde eine Vielzahl von Bildungsabschlüssen EU-weit anerkannt, z.B. Architekten 1985, Rechtsanwälte 1998, u.a. gewerbliche Tätigkeiten und Friseure 1999. (vgl. Europäische Kommission 2003: 10f) Die Dienstleistungsfreiheit ist der

noch mit am ‚unvollendetste‘ Bereich des Binnenmarktes. Analog zum Weltmarkt machen Dienstleistungen ca. 70 Prozent des Bruttoinlandproduktes der EU aus, der Handel mit ihnen ist jedoch gegenüber dem Warenhandel ebenfalls eher unterentwickelt. Zahlreiche Sektoren wurden hier bereits liberalisiert, der Luftverkehr seit 1997 was Marktzugang und Preise betrifft, der Straßengüterverkehr seit 1998. Bis 2008 soll das gesamte EU-Schiennetz für den Güterverkehr aller Bahnunternehmen dem Wettbewerb geöffnet werden, der Postmarkt europaweit bis 2004. (vgl. Löffler 2001: 70) Seit Ende der 1980er Jahre werden auch Sektoren geöffnet, die vormals unter „Daseinsvorsorge“ fielen. 1998 wurde der Markt für Telekommunikation liberalisiert. Für Großkunden wurde der Markt für Elektrizität und Gas 1996 und 1998 eingeleitet. Am 4.6.2003 wurden die Mitgliedsstaaten auf eine vollständige Liberalisierung des Elektrizitäts- und Erdgassektors verpflichtet bis Mitte 2004 für Unternehmen und Mitte 2007 für private Haushalte. (vgl. Europäische Kommission 2003: 10f) (Näheres zur Liberalisierung des Energiemarktes unter Kapitel 4.2.). Weitgehend liberalisiert ist der Kapitalverkehr im Binnenmarkt, allerdings mit Einschränkungen bei Finanzdienstleistungen. Alle Beschränkungen, die es im Zahlungs- oder Kapitalverkehr zwischen den einzelnen Mitgliedsländern gab sind aufgehoben, und seit 1994 ist der Kapitalverkehr offen. Wichtige Elemente waren Richtlinien zur vollständigen Liberalisierung des Kapitalverkehrs (1986 und 1988), für Lebens- und Nichtlebensversicherungen, zur Wertpapierdienstleistung (1993) und Kapitaladäquanz 1993/1996 und die zweite Banken-Koordinierungsrichtlinie (1989 und 1993). (vgl. Bieling 2002: 3f) Die Liberalisierung des Kapitalverkehrs ist auch Bestandteil und erste Stufe der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion. Die Endstufe der EWWU begann am 1.1.1999, die Währungsunion trat in Kraft, die Europäische Zentralbank wurde zuständig für die gemeinsame Geldpolitik von Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal und Spanien, Griechenland folgte am 1.1.2001. Mit dem Euro wurde in diesen Ländern eine neue gemeinsame eigenständige und einheitliche Währung eingeführt. Euro-Banknoten und Münzen folgten am 1.1.2002, seit dem 1.3.2002 wurde der Euro alleiniges gesetzliches Zahlungsmittel in den genannten teilnehmenden 12 EU-Ländern. Dänemark und Großbritannien nahmen vorerst noch nicht teil (opting out) (vgl. Baratta 2004: 1113ff.). Schweden hat sich hierbei in einer Volksabstimmung am 14.9.2003 mit 56 Prozent gegen eine Euro-Einführung entschieden. Im „mehrdimensionalen Ensemble politischer Institutionen“ der Europäischen Union (Müller 2002: 154) spielen sich politische Prozesse hauptsächlich im Dreieck von EU-Ministerrat, EU-Kommission und Europäischem

Parlament ab.¹⁰⁹ Eine alles überragende Rolle hat der Europäische Rat (25 Regierungschefs) inne, der alle Grundsatzentscheidungen fällt und die Richtung vorgibt. Dieser wird von keiner Institution kontrolliert und unterliegt in der Verantwortung allenfalls den jeweiligen nationalen Parlamenten. Der Europäische Rat – nicht zu verwechseln mit dem Rat der Europäischen Union (Ministerrat) – hat den Charakter eines Gipfeltreffens. (vgl. Baratta 2004: 1097ff. und Löffler 2001: 62 ff) Zwar ist die Rolle des Parlamentes, das seit 1979 direkt gewählt wurde, in diesem Ensemble fast stetig gestärkt worden, und damit ist auch eine direkte demokratische Legitimation der EU gewachsen, dennoch bleibt diese Konstellation eine demokratie-theoretisch fragwürdige Teilung der Gesetzgebung zwischen Parlament und EU-Ministerrat im Vergleich zu anderen europäischen nationalen Parlamenten. Der Ministerrat als wichtigster Gesetzgeber „schöpft“ seine Legitimation lediglich aus den jeweiligen nationalen demokratischen Regierungen. Das jeweilige nationale Wählervotum enthält aber keine generelle „Vollmacht der Regierungen der Mitgliedsstaaten für das Geschäft der europäischen Gesetzgebung“ (Kielmannsegg 1996: 52). Der Wähler wählt nationale politische Inhalte. Da Europarecht aber nationales Recht bricht, ergibt sich die Möglichkeit, diese Inhalte auf höherer Ebene entgegen dem Wählerwillen zu revidieren. Der Standpunkt einer „Input-Legitimität“, bei der sich ein politisches System an der Partizipation und der Teilhabe der Bürger messen lassen muss, sieht ein strukturelles Demokratiedefizit der EU. Erschwerend hinzu kommt ein starker Einfluss der Interessensgruppen und das Lobbying kapitalkräftiger Gruppierungen, Intransparenzen der Willensbildungs- und Entscheidungsprozesse und das Fehlen eines Dualismus wie zwischen Regierung und Opposition. (vgl. Kießling 2004 und Kielmannsegg 1996) Ein Standpunkt, der Demokratie- und Legitimationsdefizite in der EU negiert, geht hingegen von einer „output“-Legitimität der EU aus, die produzierten Ergebnisse und die hervor gebrachte Effizienz rechtfertigen die Herrschaft bzw. hier das institutionelle System der EU. Legitimation wird daraus geschöpft, dass Vertragsbestandteile in den nationalen Parlamenten ratifiziert werden, dass das europäische Parlament direkt gewählt und gestärkt wurde und, dass Interessensverbände in Vorbereitungs - und Initiativphasen europäischer Entscheidungen beteiligt sind. (vgl. Müller

¹⁰⁹ Im Rat der Europäischen Union (oder EU-Ministerrat) gibt es 321 Stimmen, die sich auf die 25 Vertreter der Mitgliedsstaaten im Ministerrang national gewichtetet verteilen. In der EU-Kommission sitzen 25 Kommissare, jeweils einer pro Land, und das Europäische Parlament hat 732 europaweit gewählte Abgeordnete. (seit 1.11.2004) Die EU-Kommission, als Halterin des Initiativrechts (ausgenommen freier Personenverkehr) macht hierbei dem EU-Ministerrat Vorschläge, die auch an das Europäische Parlament übermittelt werden, unter Anhörung und in der Regel (in ca. 75 Prozent der Fälle, u.a. Frage der Umwelt, des Binnenmarktes, der Sozialpolitik) Mitentscheidung des Parlaments (nach Art. 251 EG-Vertrag) gibt der Ministerrat (mit Entscheidungs- und Rechtsetzungsbefugnis) seine Entscheidung an die Kommission zur Ausführung zurück. Das Europäische Parlament kontrolliert darüber hinaus die Kommission – macht bei ihr Anfragen und kann ihr gegenüber ein Misstrauensvotum stellen.

2002: 155 und Kießling 2004: 2). Eine dominierende Rolle im institutionellen Ensemble der EU spielen mittlerweile der Europäische Gerichtshof und die Europäische Zentralbank. Während in der Praxis der für alle Mitgliedsstaaten bindenden Rechtsprechung des EuGH die ‚vier Freiheiten‘ des Binnenmarktes tendenziell Vorrang erhalten, durchgesetzt und weiter entwickelt werden (Rittstieg 2001: 1107), ist es oberstes Ziel der EZB, den europäischen Geldwert stabil zu halten. Hierbei hat die Satzung der EZB als Bestandteil des EG-Vertrages quasi Verfassungsrang. (vgl. Löffler 2001: 20) Oberstes Beschlussorgan der EZB ist der EZB-Rat, bestehend aus den Mitgliedern des Direktoriums und den Zentralbankpräsidenten der teilnehmenden Mitgliedsstaaten. Die Geldpolitik erhält damit einen vollständig unabhängigen Status. Eine Verpflichtung auf ein gesamtwirtschaftliches Gleichgewicht besteht nicht, im Gegenteil (vgl. Rittstieg 2001: 1104), der Geldwertstabilität wird oberste Priorität eingeräumt. Mit dem am 1.1.1999 in Kraft getretenen Stabilitäts- und Wachstumspakt (SWP) der Währungsunion wurden die teilnehmenden Mitgliedsstaaten denn auch strikt auf die Konvergenzkriterien¹¹⁰ (Maastricht-Kriterien) festgelegt. Die Mitgliedsstaaten verzeichnen hierbei „weit reichende Einbußen der wirtschafts-, geld- und finanzpolitischen Handlungsautonomie. Was die Nationalstaaten an makroökonomischer Kompetenz verloren haben, wurde (...) auf europäischer Ebene allerdings noch nicht wieder gewonnen.“ (Deutscher Bundestag 2002: 232) Des Weiteren ist der Primat der Geldwertstabilität so groß, „dass es in einer konjunkturellen oder strukturellen Krise kaum noch Alternativen zu staatlichen Sparmaßnahmen und Anpassungsleistungen im Sinne von Kostensenkungen und Entlassungen geben kann“ (Rittstieg 2001: 1104). De facto wird so nationale Sozialpolitik unter europäische Fiskalpolitik subsumiert.

Sind im Rahmen des GATT und der WTO sowie der EU institutionelle Voraussetzungen des freien Warenverkehrs aber auch des freien Kapitalverkehrs geschaffen worden, so öffneten zusätzlich bilaterale Vereinbarungen, Deregulierungen und der IWF die Weltfinanzmärkte und die globalen Kapitalströme, eine weitgehende **Liberalisierung der Kapitalmärkte** fand statt. Die Loslösung des Dollars 1971 vom Goldstandard steht am Anfang einer Kette von Deregulierungen und Liberalisierungen im Währungsbereich, in denen die Kontrolle der Geldpolitik mehr und mehr von Regierungen aufgegeben wurde. Über Handlungsverzicht seitens der staatlichen Akteure wurde der Kapital- und Devisenverkehr zunehmend den

110 Diese beinhalten vier Punkte. Erstens, eine hohe Preisstabilität. Der Anstieg der Preise darf nicht höher als 1,5 Prozentpunkte über der Teuerungsrate der drei preisstabilsten Mitgliedstaaten liegen. Zweitens, eine strikte Haushaltsdisziplin. Die Staatsverschuldung darf nicht mehr als 60 Prozent des Bruttoinlandsproduktes (BIP) und das Haushaltsdefizit nicht mehr als 3 Prozent des BIP betragen. Drittens, ein vorheriger stabiler Wechselkurs, eine zweijährige Teilnahme am Wechselkursmechanismus II ohne starke Spannungen. Viertens, ein angemessenes Zinsniveau. Die langfristigen Zinsniveaus dürfen nicht mehr als zwei Prozent der drei preisstabilsten über dem Durchschnitt liegenden Mitgliedsstaaten liegen. (vgl. Baratta 2004: 1115)

privaten Banken überlassen. Die Aufsicht des IWF über die Wirtschaftspolitik seiner Mitgliedsländer wurde mit dem offiziellen Übergang zu freien Wechselkursen auf eine untergeordnete Rolle reduziert...“ (Müller 2002: 111) Einen Klimax bildete das folgende Floaten der Wechselkurse 1973, in dem das System fester Wechselkurse aufgegeben und die Währungen dem Markt und zunehmend Devisenhändlern und Spekulanten überlassen wurden. Die Größe von Fremdwährungskonten über, die die Regierungen de facto kaum Kontrolle ausüben können und womit eine souveräne nationale Geldpolitik eingeschränkt wird, nahm infolge weiterer Deregulierungsmaßnahmen für internationale Finanztransaktionen nach dem Floaten erheblich zu, von 315 Milliarden Dollar Bruttosumme 1973 auf über 4 Billionen Dollar 1988. Wesentliche Punkte waren hier der in den USA beschlossene ‚Future trading act‘ von 1982, der Innovationen im Börsen-Handel wie die Warentermingeschäfte bzw. deren Neuordnung zuließ und der ‚Big Bang‘ an der Londoner Börse 1986. Der Börsenmarkt wurde hier dereguliert und für ausländische Banken und Wertpapierhandelsfirmen aller Art geöffnet, ein elektronisches Handelssystem löste den vormaligen Parketthandel ab. Dies löste weitere Deregulierungsschritte in anderen Finanzzentren aus. Transaktionen wurden schneller, bequemer, billiger und international gehandelte Produkte auf den Börsen von London, Amsterdam, Paris, Frankfurt und Zürich. (vgl. Barnet und Cavanagh 2002: 102ff) Nationale Bestimmungen, die Investitionstätigkeiten einschränkten bzw. regelten sind zunehmend im Rahmen bilateraler Investitionsabkommen oder auch einseitig national abgebaut worden. Die Zahl der Länder, die Gesetzesänderungen vornahmen, um ausländische Direktinvestitionen zu vereinfachen, ist in den letzten Jahren gewachsen. Waren dies 1991 noch 35 Länder mit 80 Gesetzesänderungen in Richtung Liberalisierung, so waren es 71 Länder 2001 mit 194 expliziten Liberalisierungen. Die Anzahl der bilateralen Investitionsabkommen nahm ebenfalls stark zu von 440 im Jahr 1991 auf 2099 im Jahr 2001. (Mark-Ungericht und Fuchs 2003: 127f) Eine wesentliche Rolle spielte hier auch der Internationale Währungsfonds und die Weltbank in der Rolle als ‚Schuldenmanager‘ für verschuldete Länder mittels Strukturanpassungsprogrammen. Die Sicherheit von Direktinvestitionen vor Enteignungen oder ähnlicher Einflussnahme nationaler Regierungen wurde erhöht, insgesamt wurde mittels der sehr rigiden Konditionalität einer Kreditvergabe nach dem Washingtoner Konsens¹¹¹ in vielen Staaten der Dritten Welt ein

¹¹¹ Dieser Begriff - Konsens von Washington - wurde in den 1990er Jahren geprägt und beschreibt die Konditionalitäten, die der Internationale Währungsfonds und die Weltbank verschuldeten Ländern auferlegt, damit sie als kreditwürdig eingestuft werden können. bspw. im Rahmen von Strukturanpassungsprogrammen (SAP). Hierzu gehören Haushaltsdisziplin, Abbau von Subventionen in öffentlichen Haushalten zu Gunsten von Bildung, Gesundheit und Infrastruktur, Erweiterung der Steuerbasis und Senkung der Steuersätze durch Steuerreformen, Zinssätze, die ausländisches Kapital anziehen und eine Kapitalflucht verhindern, Wechselkurse,

unternehmensfreundliches Klima erzeugt. (Hintz 1998: 549) Vergessen werden darf nicht, dass bereits eine IWF-Mitgliedschaft gleichbedeutend ist mit einer Deregulierung, einer freien Konvertierbarkeit der Währung und damit einer Unterordnung der jeweiligen Geld- oder Finanzpolitik unter die Bedingungen der internationalen Finanzmärkte, seien es nun Industrie- oder Entwicklungsländer. (vgl. Rittstieg 2001: 1101)

Hier abschließend sei noch darauf hingewiesen, dass die Liberalisierungen im Rahmen der WTO und EU ein Zusammenspiel sowie eine weitere Dynamik, bspw. im Dienstleistungsbereich entfalten und als sich ergänzende Ebenen der Liberalisierung gesehen werden können. So können Lücken auf EU-Ebene durch das GATS unter Druck geraten. Zudem ist eine „Wiedergewinnung staatlicher Regelungskompetenzen (...) nach erfolgter Festschreibung im Prinzip nicht vorgesehen. Im Gegenteil: Das GATS-Konzept der fortschreitenden Liberalisierung sieht eine sukzessive Ausweitung von Marktöffnungsverpflichtungen vor.“ (Deutscher Bundestag 2002: 153)

3.3.3.) Neue Technologien und ihre Verallgemeinerung

Die Enquete-Kommission sieht - neben anderen - zwei Entwicklungsstränge, die zur momentanen Globalisierung geführt haben. Unter Anderem „laufend abnehmende Transportkosten, vielfach durch die öffentliche Hand subventioniert“ (Deutscher Bundestag 2002: 51) und die „rasante Entwicklung und galoppierende Verbilligung der Kommunikation und die fast schlagartig einsetzende kommerzielle Nutzung des Internets“ (ebd.). Beides ist ohne die technologischen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte nicht denkbar. Die Entwicklung der Transportkapazitäten und der Infrastruktur ist hierbei ein erheblicher Faktor. Die Luftfahrt nahm insbesondere nach der Indienststellung der ersten kommerziell erfolgreichen Düsenmaschine, der Boeing 707, ab 1958 eine rasante Entwicklung. Betrugen die durchschnittlichen Transportkosten im Luftverkehr pro Passagier und Meile 1930 noch 68 US-Cent, so waren dies 1970 um die 16 US-Cent und 1990 nur noch 11 US-Cent. Ähnliches gilt für die Kosten von Luftfracht. Transportkosten und auch Transportzeiten pro Einheit sind gerade bei kleineren und leichteren Gütern vernachlässigbar gering. Das Volumen des Luftverkehrs hat sich insbesondere im letzten Jahrzehnt des letzten Jahrhunderts enorm vergrößert, die Anzahl beförderter Passagiere verdoppelte sich zwischen 1988 und 1998 von

die der Wettbewerbsfähigkeit zuträglich sind, Handelsliberalisierung, Förderung des Umfeldes für ausländische Direktinvestitionen, weitgehende Privatisierung öffentlicher Unternehmen und Einrichtungen, Deregulierung, Entbürokratisierung und Abbau staatlicher Einflussnahme, Sicherung und Stärkung der Eigentumsrechte. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 74)

632 Millionen auf 1,3 Milliarden, auch das Luftfrachtaufkommen nahm um 140 Prozent von 11 Millionen Tonnen auf 26,4 Millionen Tonnen zu. (vgl. Koch 2000: 13) Die technologische Innovation und Verbesserung des Düsenantriebs war und ist hier eine treibende Kraft. Immer größere und schnellere Flugzeuge wurden entwickelt. Für die Expansion des Seetransportes war neben der Einführung immer größerer Supertanker die Innovation der Containerfrachtsysteme, die zu Containerschiffen und Superfrachtern führte, ausschlaggebend. Container bildeten zunehmend einen Standard im Transport und verbilligten die Seefrachtkosten erheblich durch die Einheitlichkeit und den damit verbundenen Skaleneffekten. Container stehen auch für ein integriertes Land-See-Transport-System. Flugverkehr und Seeverkehr konnten nur expandieren, da es zu einem Ausbau einer vernetzten Infrastruktur kam, zum Ausbau von Flughäfen und Flugsicherung und von groß angelegter Containerhäfen. Zu der Infrastruktur gehören aber auch Pipelines, kontinentale Straßensysteme und Hochgeschwindigkeitszüge sowie Elektrizitätsnetzwerke, deren Versorgungsnetze insbesondere in den letzten Jahrzehnten immer dichter geworden sind. Das Rückgrat der Globalisierung bildet aber die Kombination der gewachsenen Infrastruktur mit der Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien. (vgl. Osterhammel und Petersson 2003: 96f) Ähnlich der Entwicklung des amerikanischen Binnenmarktes, der nicht nur von der Eisenbahn abhängig war, sondern auch von der Einführung des Telegraphen 1844, der es erlaubte die Eisenbahnnetze zunehmend unfallfrei und kontinental zu betreiben, ist die Globalisierung mit dem stark computerisierten Flug- und Schifffahrtsverkehr nicht ohne Mikrochip und Satellitennavigation möglich. (vgl. Rifkin 2004: 94f) 1951 gab es weltweit lediglich sechs funktionsfähige elektronische Rechner. Einer war zwölf Meter hoch, sechs Meter lang und wog 30 Tonnen, bei einer Rechenleistung, die um das Jahr 2000 nicht annähernd die Leistung eines Mikrochips in einem handelsüblichen Mobiltelefon erreicht. Die Leistung der Rechner stieg erst ab Ende der 1950er Jahre allmählich, 1971 war mit der Entwicklung des Mikroprozessors bzw. der CPU (Central Processor Unit) ein erster Meilenstein erreicht. Die Rechenleistung gemessen in Datenbreite (Bit), Zahl der Transistoren und der Taktfrequenz stieg seitdem stetig. Von 1971 (4 Bit; 2300 Transistoren; 108 Kilohertz) über 1978 (32 Bit; 190.000 Transistoren; 30 Megahertz) bis zum Jahr 1984 (32 Bit; 1.180.000 Transistoren; 16 bis 100 Megahertz). Um 1994 hatten sich die Leistungsmerkmale abermals verzehnfacht. Der erste 64 Bit-CPU wurde dann um 2000 entwickelt (Transistorenzahl 42.000.000; Taktfrequenz über 1400 Megahertz) und stellt die achte Computergeneration dar, wobei bereits die siebte Generation mehr als 1 Milliarde Rechenoperationen pro Sekunde erreichen konnte. (vgl. ebd.: 81f und „[204](http://www.pc-</p></div><div data-bbox=)

erfahrung.de/CPUHistorie.html“ vom 25.8.2004) Von Byte über Kilobyte, über Megabyte zu Gigabyte hat sich nicht nur die Rechenleistung beschleunigt und vervielfacht, auch deren Kosten sind erheblich gesunken. 1960 betrug sie noch das 125fache des Wertes um 1990 (Koch 2000: 14). Die sinkenden Kosten haben auch stark zur Ausbreitung der Personal Computer beigetragen, 1993 gab es bereits weltweit 100 Millionen Computer (vgl. Rifkin 2004: 82) mit stark wachsender Tendenz. Nicht nur in Unternehmen und Behörden fanden diese Anwendung, auch die Ausstattung privater Haushalte mit einem PC wuchs. 1998 betrug sie in Deutschland noch 39,8 Prozent, im Jahr 2000 noch 47,3 Prozent (Statistisches Bundesamt 2002: 130) und Anfang 2003 bereits 61,4 Prozent (Statistisches Bundesamt 2004: 139). Auch die Leistung so genannter Supercomputer die die Rechenleistung von PCs um einen Faktor von einigen tausend bis zu mehreren Millionen übersteigen, ist in den letzten 15 Jahren um das 1700fache gestiegen. Neben der staatlich öffentlichen Nutzung bspw. zur digitalen Simulation von Nuklearwaffentests, der Simulation des Klimas und des Wetters und in der Genomforschung finden die eine wachsende Anwendung und Ausbreitung im privaten bzw. betrieblichem Bereich, bei Strömungssimulationen, in der Telekommunikation, im Finanzwesen und bspw. bei virtuellen Crashtests in der Automobilindustrie. (vgl. „http://www.glossar.de/glossar/z_computer.htm“ vom 25.8.2004) Auch hier führte die Entwicklung zu einer Abwärtsspirale der Kosten. Betrug die Kosten einer Crash-Simulation 1984 noch 60.000 US-Dollar, so waren dies im Jahr 1996 nur noch 1000 US-Dollar, für 2001 wurde mit 10 US-Dollar gerechnet. (Hintz 1998: 558) Das Internet hat erheblich zur Tendenz der Ausbreitung und Verallgemeinerung von Personal Computern und Supercomputern in den Jahrzehnten um die Jahrhundertwende beigetragen. Seinen Ursprung hat das Internet in den späten 1960er Jahren als Experiment einer Abteilung des US-Verteidigungsministeriums, der Advanced Research Projects Agency (ARPA). Logische Basis des Netzes war und ist das Telefonnetz. 1969 gab es im Netz ganze vier Host-Computer, 16 Jahre später, 1985 war diese Zahl auf 2000 gestiegen. Ende der 1980er Jahre erfolgte nach und nach die Freigabe für kommerzielle Zwecke und eine Privatisierung des Netzes. Bis 1995 wuchs das Internet auf 44000 Netzwerke mit 26000 kommerziell betriebenen Hosts und 40-50 Millionen angeschlossenen Rechnern mit stetig sinkenden Zugangskosten. In den 1990er Jahren erfolgte auch der Sprung über die US-Grenzen, 1992 waren 92 Länder voll mit dem Internet verbunden und 1996 hatten bereits 167 Länder eigene Internet-Hosts. Ab 1998 konnte man von einem wirklich globalen Medium sprechen, die Zahl der Nutzer stieg stetig, in den USA von 26,3 Prozent 1998 auf 54,3 Prozent 2000, im Rest der OECD von 6,9 Prozent auf 28,2 Prozent im gleichen Zeitraum. Wobei sich hier allerdings eine digitale Kluft der Nutzung

zwischen OECD und Entwicklungsländern auftrat. (vgl. Spar 1999: 345f) Die Entwicklung der Sattelitentechnologie, der Glasfaserkabel und der Mobilfunktechnologie hat nicht nur das Internet beschleunigt, sie hat mit dazu beigetragen, dass sich insbesondere seit Anfang der 1990er Jahre die Kosten der Information und Kommunikation rapide nach unten entwickelt. Betrugen bspw. die Kosten für ein dreiminütiges Telefonat von New York nach London 1930 noch 244 US-Dollar, 1970 immerhin noch 31 US-Dollar, so waren 1990 nur noch 3 US-Dollar zu zahlen und 2000 weniger als ein US-Dollar (vgl. Koch 2000: 14f). Gleichsam fand eine Miniaturisierung der Computer durch immer leistungsfähigere Mikrochips statt, auch die Mikrochiptechnologie hat sich erheblich ausgebreitet und verallgemeinert. Diese finden sich nicht nur in mobilen tragbaren Computern (Laptop) und Mobiltelefonen (Handys), sondern steuern zunehmend Prozesse in bspw. Waschmaschinen, Automobilen, Fernsehern, Airbags, Mikrowellengeräten, aber auch Robotern. Die neuen Kommunikations- und Datenverarbeitungstechnologien waren entscheidend für den Aufschwung der globalen Finanzmärkte. Sie ermöglichen es, enorme Summen (deutlich mehr als 2 Milliarden Dollar pro Tag) auf elektronischem Weg in Sekundenbruchteilen ohne jegliche Regierungs-Kontrolle international über Staatsgrenzen zu bewegen. Die Software ermöglicht auch den gleichzeitigen Handel mit einer Fülle von Geldprodukten (Effekte, Options, Futures) global und 24 Stunden pro Tag in Lichtgeschwindigkeit. (vgl. Barnet und Cavanagh 2002: 92ff) Die neuen Technologien sind auch eine entscheidende Voraussetzung für die Organisierbarkeit transnationaler Konzerne in Form eines elektronischen Informationsaustauschs, in dem sämtliche Geschäftsprozesse inklusive des Zahlungsverkehrs aber auch Datenbestände, global in Echtzeit ausgetauscht und abgewickelt werden. (Osterhammel und Petersson 2003: 107) Die technologische Entwicklung spielt nicht nur eine herausragende Rolle in der Produktion (per EDV vernetzte Lean Production, Mikrochips in Robotern, Just-in-time) und der weltweiten Dislozierung einzelner Produktionsschritte, sondern auch in einem zunehmenden elektronisch ablaufenden Handel, in dem Zwischenhändler ausgeschlossen, Preisvergleiche beschleunigt und quasi ‚on demand‘ direkt beim Werk ein Produkt-Auftrag gegeben werden kann, dem in kürzester Zeit nach individuellen Vorstellungen nach gekommen werden kann. (vgl. Koch 2000: 15f) Rifkin (2004) sieht in der Ausbreitung und Anwendung der neuen Technologien eine Dritte industrielle Revolution. Zunehmend werden Planungs-, Steuerungs- und Verwaltungsaufgaben von Rechnern übernommen und Produktionsketten und Abläufe von Grund auf, der Gewinnung oder der Ernte von Rohstoffen bis hin zur Vermarktung und zur Verteilung der Endprodukte oder der Dienstleistungen, überwacht. Dabei dringen „rechnergesteuerte Roboter und hoch entwickelte Computer (...) in die letzte Domäne des

Menschen ein - in das Reich des Verstandes.“ (Rifkin 2004: 81 und vgl. ebd.) Die Auswirkungen auf die Beschäftigung und die Freisetzung von Arbeitskräften sind hierbei enorm. Zudem macht die Computertechnologie, ihre Verallgemeinerung und Ausbreitung nicht nur die dritte industrielle Revolution möglich, sie bildet auch die Basis für andere Technologien, bspw. der Gentechnik, der Biotechnologie und der Nanotechnologie.

Inwiefern politische Liberalisierung und technologische Entwicklung zueinander stehen, ob das Eine dem Anderen Vorschub leistet oder ob der Staat bspw. bei der Subventionierung des Luftverkehrs oder dem Internet einen nötigen Vorlauf zur kommerziellen Nutzung lieferte muss hier offen bleiben¹¹². Deutlich wird aber, dass die technologische Entwicklung eine wesentliche Quelle der Globalisierung darstellt. Übersehen werden darf hierbei jedoch nicht, dass die Dritte Industrielle Revolution im wesentlichen auf der Zweiten Industriellen Revolution fußt, in der das Öl die Kohle verdrängte und die Elektrizität effektiver genutzt wurde. (vgl. ebd.: 81) Die technologische Revolution braucht Unmengen von Energie in Form von Öl oder in Form von Strom. Dies führt uns zu einer weiteren Triebkraft oder Quelle der Globalisierung, die niedrige Transportkosten und die niedrige Kommunikationskosten erst möglich machen und wesentlich für eine globale Erwärmung verantwortlich sind, unterbewertete Energiepreise.

3.3.4.) ‚Billige‘ Energie durch Dumpingpreise

Fossile Energiequellen (Kohle, Öl, Erdgas) „stellten die stoffliche Grundlage dar, für die Industrialisierung im 19. Jahrhundert sowie der fordistischen Massenproduktion und Globalisierung des 20. Jahrhunderts“ (Massarrat 2002: 13). Entsprechend der Ausweitung und Verallgemeinerung von Informations- und Kommunikationstechnologien, der Ausweitung der globalen Transportkapazitäten und des Ausbaus der Transportinfrastruktur setzte sich die Steigerung des Weltverbrauchs an Energie fort, von 1980 bis 1990 um 26,4 Prozent und von 1990 bis 2000 um ca. 11 Prozent (Baratta 2003: 1243). Der weltweit wichtigste Energieträger ist mit 35,5 Prozent Anteil am Weltenergieverbrauch (für 1999) das Öl, es folgen Kohle (27,9 Prozent), Gas (25,9 Prozent), die Kernenergie (7,7 Prozent) und die regenerativen Energien (3,3 Prozent) (ebd.). Nicht nur als Primärenergieträger, sondern auch als Leitenergie hat Öl eine Sonderrolle. Aufgrund der Substituierbarkeit der Energieträger in Bezug auf Sekundär-

¹¹²hierzu bspw. in: Simonis, Georg; Martinsen, Renate und Saretzki, Thomas: Politik und Technik. Analysen zum Verhältnis von technologischem, politischem und staatlichem Wandel am Anfang des 21. Jahrhunderts. (Westdt. Verlag) Wiesbaden. Hier insbesondere: Mayntz, Renate (2001): Triebkräfte der Technikentwicklung und die Rolle des Staates. (S.: 3-18) und Werle, Raymund (2001): Liberalisierung und politische Techniksteuerung. (S.: 407 - 423)

(Energieprodukte und Elektrische Energie) oder Endenergie (Kraft, Wärme oder Licht) ist der Ölpreis auch der Leitpreis für alle Energien. (Massarrat 1993: 125ff)

Der Preis fossiler Brennstoffe ist hierbei über einen langen Zeitraum vergleichsweise niedrig gewesen, so stiegen bspw. zwischen 1973 bis 1993 die Preise für Konsumgüter in den USA um 226 Prozent, die Preise für Rohöl allerdings nur um 55 Prozent (Altwater 1996: 222). Nach 1993 begann eine Phase der Niedrigpreise für Öl, wo der Preis des Barrels Rohöl teilweise auf bis unter 12 US-Dollar sank. Der Effekt solcher Preise auf die Transportkosten von Menschen, Waren und Produkten, der Produktion durch elektrisch angetriebene Maschinen und Robotern, aber auch des Betreibens der Informations- und Kommunikationsinfrastruktur ist marginal. Obgleich der Weltenergieverbrauch und damit auch die Nachfrage gestiegen ist - und der Massenausstoß von Kohlendioxid und damit die globale Erwärmung korrelieren hiermit - sind die Preise für Energie gesunken. Und dies obwohl Öl ein erschöpfbarer Rohstoff ist. Hier besteht eine scheinbare Marktparadoxie, denn die Preise für Öl müssten allein deshalb stetig steigen, da erstens - eine Erkenntnis Ricardos - tendenziell die Quellen mit hoher natürlicher Produktivität zuerst ausgebeutet und dann schwieriger zu erschließende Quellen mit mehr Kosten und Aufwand erschlossen werden. Zweitens, da - eine Erkenntnis von Marx - Besitzer von Bodenschätzen in ihrer Eigentumsfunktion das Angebot verknappen und so die Erschöpfbarkeit der Ressource reflektieren und in Preise transformieren können. Die Konkurrenz bei Rohstoffen ist nicht absolut sondern eingeschränkt, sie sind monopolisierbar, zudem ist der Ressourcenbestand mit einer Kapitalanlage gleich zu setzen. Drittens - eine Erkenntnis von Hottelling - müsste deshalb der Wert der Ressource mit Zins und Zinseszinsen in der Zeit steigen. In einem komplexen Marktmodell, das alle drei Theoretiker berücksichtigt, müssten die Preise für Öl fast stetig steigen. Durchbrochen würde dies nur durch neue Fördertechnologien, die die Abbaukosten einer Ressource mindern und ebenfalls durchbrochen würde es von neuen Ressourcenfunden. Bei den Preisen für städtischen Grund und Boden ist das komplexe Marktmodell auch durchaus zutreffend und bestätigt seine grundlegende Richtigkeit. Eine steigende Nachfrage, ein knapper werdendes Angebot und die Wertsteigerung einer Kapitalanlage nach der Zinseszinsregel hätten im Marktmodell aber auch für steigende Ölpreise sorgen müssen. (Massarrat 1993: 52ff) Dass sie es nicht taten liegt daran, dass das Marktmodell bei Öl außer Kraft gesetzt ist. Ölpreise - und dies ist eine zentrale Erkenntnis der umfangreichen empirischen Untersuchungen von Mohssen Massarrat (1993 und 1998) - waren immer und sind politisch regulierte Preise. Es handelt sich um Öldumpingpreise durch eine herbeigeführte Entkoppelung der Anbieter- und Nachfrageseite, bei der die Marktsouveränität der Ölanbieter größtenteils aufgehoben ist und

in der sich eine globale Energieordnung mit einer asymmetrischen Marktstruktur herausgebildet hat, die machtpolitisch reproduziert wird. Trotz erkennbarer Erschöpfungstendenzen herrscht eine strukturelle Überproduktion von Öl. (vgl. ders. 2002: 14) Spielt das Öl generell für die Preisbildung fossiler Brennstoffe eine zentrale Rolle, so gilt analog, dass die Ölreserven des Mittleren Ostens für den Weltpreis von Öl Ausschlag gebend sind. 67 Prozent der weltweiten Ölreserven liegen dort, diese hatten und haben zusätzlich weltweit die höchste natürliche Produktivität. Im Gegensatz zu Regionen, in denen Pumpen notwendig sind oder in denen mit einem enormen technischen Aufwand gefördert wird (bspw. Bohrinseln in der Nordsee), sprudeln die Quellen des Mittleren Ostens größtenteils von selber. Sie ‚produzieren‘ weltweit das Öl mit den geringsten Grenzkosten (marginal costs). (vgl. ders. 2004: 10). Hinsichtlich der historischen Preisbildung des Öls können verschiedene Etappen unterschieden werden. In einer ersten Etappe (1860-1915) entwickelte sich der Weltölpreis gemäß den Gesetzmäßigkeiten eines komplexen Marktsystems, die Preiswirkung technologischer Verbesserung konterkariert vorerst die Preis steigernde Wirkung der Erschöpfbarkeit aber auch von Lohnsteigerungen. Nur unterbrochen durch neue Entdeckungen steigt der Preis aber bis 1915 unweigerlich, Hauptölproduzent waren die USA. (vgl. ders. 1998: 63ff) In einer zweiten Etappe (1915-1974) finden beträchtliche Verschiebungen in der Weltölproduktion statt, hin zu Regionen wie Lateinamerika, Nordafrika und dem mittleren Osten mit Ölquellen mit hoher natürlicher Produktivität. Dort schlossen Ölfirmen, unterstützt von ihren jeweiligen nationalen Regierungen Nutzungsverträge mit den einheimischen Potentaten ab, deren Gegenstand nicht die extrahierte Menge an Öl, sondern die Nutzfläche war. Die Standard Oil of California bspw. erwarb 1933 von dem saudi-arabischen König Ibn Saud gegen 35.000 Pfund Sterling und einem sehr geringen Gewinnanteil die Ölnutzungsrechte über eine Fläche von 500.000 Qkm. „Damit traten die bis dato archaischen, auf Tribut (aus dem Ackerbau und der Nomadenwirtschaft) gestützten (...) Herrscher der Ölstaaten des Mittleren Ostens die Souveränität über die Ölreichtümer ihrer Länder für mehrere Dekaden an ausländische Firmen ab.“(ebd.: 71f) Die Ölgesellschaften waren hierbei zum Einen wegen der Unsicherheit, ob dieser Zustand anhält darauf bedacht, durch sehr hohe Extraktionsraten das Öl in Kapital im ‚ökonomisch entwickelteren‘ Teil der Welt zu transformieren. Zum anderen gelang es ihnen auch gegenüber den Potentaten durch Konsortienbildung eine monopolistische Struktur aufzubauen und die Konkurrenz untereinander auszuschalten. Die an sich konkurrierenden Ölkonzerne (Socal, Texaco, Gulf, Exxon, Mobil, Shell und BP, auch als sieben Schwestern bekannt) bildeten monopolistische Gemeinschaftsunternehmen für einen jeweiligen

Öleigentümerstaaten (bspw. Aramco für Saudi-Arabien, Iranian Consortium für den Iran, Kuwait Oil Co. für Kuwait). Die jeweiligen Öleigentümerstaaten hatten so immer nur einen Nachfrager, während sie als Anbieter miteinander konkurrierten. So war den Eigentümern der Ölquellen ihre Monopolmacht genommen und sie hatten keine Marktsouveränität. Das Marktmodell war außer Kraft gesetzt, und die erschöpfbaren Ressourcen wurden so ausgebeutet, als wären sie unerschöpflich. Es entstanden Dumpingpreise, und der mittlere Osten wurde zum Welthauptlieferant. Der reale Ölpreis (bereinigt und gemessen am Basisjahr 1989) bewegte sich zwischen 1960 und 1970 lediglich um 7 US-Dollar pro Barrel. (vgl. ebd.: 71ff) In einer dritten Etappe (1974-1985) versuchten die Öleigentümerstaaten ihre eigene Marktsouveränität herzustellen. Aufgrund voran gegangener innenpolitischer Prozesse war teilweise die Ölproduktion verstaatlicht worden und es kam zur weitgehenden Annullierung der (Flächen-) Nutzungsverträge der Ölgesellschaften, zudem kam es zur Gründung der Organisation of Petrol Exporting Countries (OPEC) in der nun die Interessen der Öleigentümerstaaten monopolisiert und gebündelt wurden. Die Öleigentümerstaaten konnten so ihre Eigentümerfunktion wahr nehmen und an Marktsouveränität gewinnen. Durch eine Angebotsverknappung stieg der Ölpreis 1973/74 sprunghaft auf 28 US-Dollar pro Barrel. 1979/80 kam es infolge der Islamischen Revolution im Iran zu einem weiteren Preissprung auf 48 US-Dollar pro Barrel. Das Preisgefüge näherte sich den Mechanismen des oben beschriebenen komplexen Marktmodells. (vgl. ebd.: 74ff) In einer vierten Etappe, seit 1985, ergaben sich mehrere ineinander greifende Reaktionen der Industrieländer und Ereignisse, die letztendlich dazu führten, dass die Marktsouveränität der Öleigentümerstaaten wieder erodiert wurde. Eine Reaktion auf die Ölpreiserhöhungen, die auch als ‚Ölschock‘ oder ‚Energiekrise‘ wahr genommen wurde, war eine gemeinsame breite Energieangebotspolitik bspw. auch durch die IEA (Internationale Energieagentur). Die fossile und atomare Energieproduktion (Ausbau der Kernenergie, Nordseeöl) außerhalb der OPEC wurde forciert ausgebaut und massiv subventioniert. Nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion, was zu einer plötzlichen Erhöhung von Nicht-OPEC-Ölreserven führte, wurde versucht, diese auch vermehrt dem Weltmarkt zuzuführen. Russland erhielt bspw. Anfang 1996 einen Kredit über 10,2 Mrd. US-Dollar von Weltbank und IWF zur Modernisierung und Ausweitung der Ölproduktionskapazitäten. (ebd.: 86f) Mittlerweile wird die umfangreiche Subventionierung von Energie auf ca. 200-300 Mrd. US-Dollar jährlich geschätzt. (vgl. Massarrat 2002: 15) Ein weiterer Faktor war die Destabilisierung der Region durch umfangreiche Waffenexporte, mit denen die Petro-Dollars recycelt wurden. Die militärische Aufrüstung der Region hatte erheblichen Anteil an den ersten beiden Golfkriegen. Hier wurde eine Spirale der Zerstörung

und des Wiederaufbaus in Gang gesetzt. Die Ölstaaten des mittleren Ostens mit Devisenüberschüssen verwandelten sich infolge des Wettrüstens und der Kriege zu verschuldeten Staaten. Der Schuldendienst zwingt hierbei zu einer erhöhten Förderung und teilweise auch zu einem Überschreiten von OPEC-Quoten, wodurch das Ölangebot erheblich steigt und der Preis sinkt. So führte bspw. der erste Golfkrieg zwischen dem Irak und dem Iran (1980) dazu, dass beide Länder ihre Nutzenmaximierungsoption verletzten und aufgrund hohen Kapitalbedarfs für Waffen und auch Wiederaufbau oder Reparationen ihre Öl-Extraktion ausweiteten und die Märkte mit Niedrigpreisöl an der OPEC vorbei versorgten. Die USA und Großbritannien belieferten hierbei beide Seiten mit Waffen. (vgl. ders. 1998: 107f und ders. 2002: 15) Die Hochrüstung der Region führt auch zur Vertiefung einer Spaltung innerhalb der OPEC. Hier stehen drei Öleigentümerstaaten, Kuwait, die Vereinigten Arabischen Emirate und Saudi-Arabien mit einer relativ geringen Bevölkerungszahl dem Rest des Mittleren Ostens mit relativ hohen Bevölkerungszahlen (für 1990: 18,7 Mio. Einwohner gegenüber 94,8 Mio. Einwohnern (Massarrat 1998: 93)) gegenüber. Die Länder sind militärisch relativ schwach, sie „sind erpressbar und den mächtigen Nachbarstaaten, wie die Besetzung Kuwaits durch den Irak gezeigt hat, hoffnungslos ausgeliefert.“ (ebd.: 99) Ihre Strategie der Existenzsicherung liegt in einer politisch-militärischen Allianz mit den USA und Großbritannien. Hier werden militärischer Schutz und Sicherheit gegen eine Bereitschaft getauscht, eine Ölverknappung durch die OPEC zu verhindern und den Ölpreis niedrig zu halten. (vgl. Massarrat 2002: 15) Gleichzeitig verfolgen sie damit mittlerweile auch eigene Interessen. Mit einer geringen Bevölkerung sind bzw. waren sie nicht dazu gezwungen den Großteil der Öleinnahmen in die Modernisierung des Landes oder gar zur Instandsetzung von Kriegsschäden zu verwenden. Hier ergab sich ein erheblicher Überschuss an Kapital, der in den industrialisierten Ländern des Nordens angelegt wurde. Mit geschätzten Auslandsinvestitionen von zweihundert bis dreihundert Mrd. US-Dollar sind diese drei Staaten mittlerweile nicht mehr nur Förderländer, sondern auch Kapitaleigner. Im Falle von Kuwait übersteigen die Renditen aus den Auslandsinvestitionen sogar die Einnahmen aus dem Öllexport. Mit hohen Ölpreisen jedoch wird eben diese Rendite gefährdet, so dass seit Mitte der 1980er Jahre eine ökonomische Interessensidentität zwischen diesen drei OPEC-Staaten und den OECD-Staaten besteht. Zudem sind die politischen Systeme der drei Staaten relativ instabil und die Eliten halten die Förderquoten hoch um die Gelder auf den (sicheren) Weltfinanzmärkten anzulegen. Die permanente Überproduktion dieser drei OPEC-Staaten - als Ausdruck ihres optimierten Interesses - „zwingt alle anderen Anbieter der Welt zur Steigerung der Produktionsmengen und Extraktionsraten, zur Überausbeutung der

Ölreserven.“ (ders. 1998: 101) Denn mit 44,6 Prozent an den Weltölreserven verfügen Saudi-Arabien, Kuwait und die Vereinigten Arabischen Emirate über eine Definitionsmacht, die anderen Öleigentümerstaaten nicht umgehen können. (vgl. Massarat 1998: 93ff) Ein erheblicher Anreiz, das Ölangebot auszuweiten und die Einnahmen in den USA anzulegen bestand für diese drei OPEC-Staaten infolge der (monetaristischen) Hochzinspolitik der USA Ende der 1980er Jahre nach der ‚neoliberalen Politikwende‘ (ders. 2002: 15). Hier wirkte ein Zinsraten-Ressourcenpreis-Mechanismus, die Höhe der Zinsrate modifiziert in gewisser Weise auch die Extraktionsrate. Bei sinkender Zinsrate versuchen Ressourceneigentümer die Extraktionsrate zu senken, um über steigende Ressourcenpreise einen Nutzen zu ziehen. Bei steigender Zinsrate versuchen sie die Extraktion zu erhöhen, um die erzielten Geldeinnahmen möglichst schnell auf den Kapitalmärkten anzulegen. Dementsprechend führte die Hochzinspolitik zur Erhöhung des Öl-Angebotes auf dem Weltmarkt. Nicht nur weil diese drei Staaten verstärkt Öl förderten, um die Einnahmen zu hohen Zinsen in den USA anzulegen, auch da sie die hohen Zinsen die Schulden der Dritten Welt zu einer nicht mehr kalkulierbaren Größe machten und die sog. Schuldenkrise auslöste. Viele verschuldete Dritte-Welt-Staaten konnten die gesteigerte Zinsschuld kaum noch bedienen und fielen aufgrund mangelnder Devisen als Nachfrager von Öl aus. Für verschuldete bevölkerungsreiche OPEC-Staaten führten die hohen Zinsen wiederum dazu die Extraktionsrate zu beschleunigen, um durch vermehrte Einnahmen den höheren Schuldendienst ausgleichen zu können. (vgl. ders. 1998: 90f) Zu den Reaktionen einer vierten Etappe gehörte, insbesondere nach der Politikwende Ende der 1980er Jahre in Großbritannien und den USA, auch die Bereitschaft einer direkten militärischen Intervention. Im zweiten Golfkrieg wurden Ölreserven im Lager der Interessensgemeinschaft der besonderen drei OPEC-Staaten und der OECD gehalten bzw. zurück erobert (Kuwait) und im dritten Golfkrieg ging es darum, eine direkte Kontrolle über Ölreserven zu erhalten (Irak), auch da Saudi-Arabien in der Zwischenzeit nicht mehr der verlässliche Bündnispartner zu sein schien, der er vorher war (Instabilität der Regierung, Verflechtung in die Ereignisse des 11. Septembers). Feder führend bei beiden Kriegen waren die USA und auch Großbritannien. Der dritte Golfkrieg reiht sich hierbei ein in eine lange Kette militärischer Interventionen, die mit geostrategischen und hegemonialpolitischen Zielen dieser beider Staaten korrespondieren (hierzu Massarat 2003: 36ff und ders. 1998: 103ff). In deren Mittelpunkt steht die *„Sicherstellung eines dauerhaften störungsfreien Ölangebots zu möglichst niedrigen Preisen, zu Dumpingpreisen“* (Massarat 2004: 10). Im Kalkül der militärischen und nicht-militärischen Interventionen der USA, die sich auch auf Afrika und die Region des kaspischen Meeres erstrecken, liegt hierbei nicht nur die Einflussnahme auf

Öl-Angebotsmengen und - Preise, auch Ölabhängigkeiten konkurrierender und aufstrebender Industrienationen sollen bewahrt, und der Dollar als globale Leitwährung gegenüber dem Euro gestärkt werden. Ein niedriges Energiepreisniveau spart den USA beträchtliche Devisen- und Energiekosten, ermöglicht eine Aneignung der Ölrente durch Industrieländer über den Hebel der Mineralölsteuer und ist Wachstumsmotor einer energieintensiven Wirtschaft, die mit einem American way of life korrespondiert.¹¹³ (Vgl. ebd.: 10 ff. und ders. 1998: 78ff)

Entsprechend den Maßnahmen und Interventionen der OECD-Länder und der Spaltung der OPEC bewegte sich der Ölpreis seit Mitte der 1980er Jahre wieder auf einem niedrigen Niveau, er sank 1988 wieder auf 12 Dollar pro Barrel. Die Wahrnehmung der Eigentümerinteressen und auch Eigentümerfunktion der OPEC-Staaten in der dritten Etappe und deren teilweise Herstellung von Marktsouveränität wurde erodiert. Damit wurde auch ein teilweise funktionierender Markt für Öl, in dem sich Knappheitstendenzen durch höhere Preise abzeichnen, wieder außer Kraft gesetzt, durch eine ‚künstliche‘ oder ‚politisch regulierte‘ Überproduktion entstanden letztendlich Dumpingpreise. Einen Tiefpunkt bildete hier das Jahr 1998, als sich der Ölpreis auf dem Weltmarkt um die 10 US-Dollar pro Barrel und damit lediglich um die ‚marginal costs‘ (oder Mindestkosten) des mittleren Ostens bewegte. Erst 1999 tendierten die Ölpreise wieder nach oben und erreichten 2000 einen Höchststand von über 30 US-Dollar pro Barrel. Dann sanken sie wieder bis 2002 auf unter 20 US-Dollar pro Barrel, um bis Mitte 2004 auf einen neuen Höchststand von über 40 US-Dollar pro Barrel zu steigen, der noch nicht das Ende markierte. (vgl. Spiegel Nr.35, vom 23.8.2004: In der Gefahrenzone). In der Berichterstattung werden viele Gründe genannt, eine steigende Nachfrage, fehlende Kapazitäten, Instabilitäten im Nahen Osten, die Yukos Affäre in Russland, sinkende Vorräte der Industrieländer, der Einfluss von Spekulanten und die Politik der OPEC (Neue Osnabrücker Zeitung vom 2.9.2004). Ein augenscheinlicher Grund, dass sich in der ‚politischen Regulierung‘ des Ölpreises im Zuge des dritten Golfkrieges (Irak) und der Befriedung des Landes (ab Mitte 2004) ein Fehlschlag abzeichnete und sich somit wieder die Knappheitstendenzen - die einem erschöpfbaren Rohstoff einfach inne wohnen - durchsetzen, wird nicht reflektiert. In der Berichterstattung hat Öl immer noch den Nimbus eines unerschöpflichen Rohstoffes. Die Folgen dieser scheinbaren ‚Unerschöpflichkeit‘ bzw. der Öl-Dumpingpreise sind erheblich. Die Weltenergiepreise richten sich nicht nach der Höhe des Preises für das künstliche Substitut für Öl (synthetisches Öl aus Kohle), sondern tendenziell nach den Grenzkosten teureren Öls (Nordseeöl). Die Dumpingpreise sind hauptverantwortlich für Instabilitäten im Nord-Süd Verhältnis, für eine gefährvolle

¹¹³ Hierzu näher: Massarrat 1998: 7. Kapitel und ders. 2003: Kapitel 2,3,4 und 5.

Monostrukturierung von Öl exportierenden Volkswirtschaften und sie verursachen und bedingen einen strukturellen verschwenderischen Energieverbrauch, der mit einem steigenden Kohlenstoffgehalt in der Atmosphäre einher geht. Sie sind damit nicht nur eine Ursache der globalen Erwärmung, sie verhindern auch Gegenmaßnahmen. Die Rentabilität von erneuerbaren Energien ist durch die niedrigen Energiepreise stark beeinträchtigt, ohne staatliche Subventionen sind diese kaum tragbar. Und Energiedumpingpreise machen die (energie- und transportintensive) Globalisierung in ihrer jetzigen Form erst möglich. (vgl. Massarrat 1998: 126ff.)

Die hier ohne Anspruch auf Vollständigkeit geschilderten vier Quellen der Globalisierung (Neoliberalismus, Liberalisierung, Technologie, Öldumpingpreise) stehen in einem verflochtenen Wechselspiel miteinander, billige Energie begünstigt die Ausbreitung der neuen Technologie, die neuen Technologien machen entgrenzte Räume möglich und die Politik schafft diese mit der Legitimation neoliberaler Ideen. Welche Quelle hierbei welcher Quelle voran geht, soll hier nicht behandelt werden. Offensichtlich ist jedoch, dass hinter allem der Schatten politischer Entscheidungen und Interessen liegt, der Fingerabdruck der Politik und des Staates ist erkennbar. Während dies bei der Liberalisierung der Märkte im WTO und EU-Rahmen offensichtlich ist, so ist dies bei der Ausweitung der Technologie (staatlicher Ausbau der Infrastruktur) und bei den letztendlich politisch regulierten Ölpreisen eher verdeckt. Dass dieser Schatten eindeutig neoliberalen Konzeptionen folgt, lässt es berechtigt erscheinen, von einer politischen oder ‚neoliberalen‘ Globalisierung zu sprechen. Eine wichtige Erkenntnis hieraus ist abermals, dass die Globalisierung kein natürliches Phänomen ist und ‚dass sie durchaus politisch gestaltbar ist. Die vier Quellen machen das, was die Globalisierung ausmacht erst möglich, sie speisen das, was als Kern der Globalisierung beschreibbar ist, eine neue internationale Arbeitsteilung.

3.4.) Der Kern der Globalisierung

Bis in die 1960er Jahre überwog eine erste internationale Arbeitsteilung. Die Produktion bestimmter handelbarer Waren konzentrierte sich an dem Ort, wo die Produktionsbedingungen (Klima, Böden, kulturelle Bedingungen) am besten waren. Die Economy of Scale, die Vorteile der Großproduktion schützte hierbei die Firstcomer, bspw. die Manufakturen in England. Newcomer konnten nur durch Protektionismus, räumliche Distanz oder durch Spezialisierung auf Branchen mit einem absoluten, meist klimatisch

landwirtschaftlichen Vorteil auf den Weltmarkt drängen. Diese erste internationale Arbeitsteilung war eine Teilung zwischen den Branchen. Mit dem Fordismus setzte sich eine andere, zweite internationale Arbeitsteilung durch, die typische Standardisierung von drei Aufgabenarten (Konzeption der Arbeit, qualifizierte Fabrikation und routinierte unqualifizierte Aufgaben) erlaubte innerhalb der fordistischen Massenproduktion eine geographische Trennung. Die qualifizierten Teile verbleiben in der Regel in dem fordistischen Heimatland, in denen ein nicht transferierbares technologisches Paradigma (Fordismus) dominiert. Es ist bzw. war eine Arbeitsteilung innerhalb der Branchen. (vgl. Lipietz 1997: 19f) Die Quellen der Globalisierung speisen der Kern der Globalisierung, eine neue internationale Arbeitsteilung, die sich auf die Internationalisierung der Unternehmen (Produktion und Absatz) und die Globalisierung der Finanzmärkte stützt. Hierdurch entsteht ein freier Weltmarkt, in dem in einem andauerndem Prozess die internationale Arbeitsteilung immens erhöht und alte Branchenstrukturen aufgebrochen werden.

3.4.1.) Internationalisierung der Unternehmen

Der Abbau von geographischen Barrieren (mittels Technik und Treibstoff) und politischen Hemmnissen (mittels Liberalisierung und neoliberalen Ideen) oder Grenzen hat zur Folge, dass die Unternehmen sich global oder international ausrichten. Die Internationalisierung der Produktion, die in den 1970ern begonnen hatte, wird hierbei mehr und mehr perfektioniert und orientiert sich hauptsächlich an Kostenfaktoren. Auch weiterhin gilt zudem, dass ‚Zweigwerke‘ in einem Absatzland Währungsrisiken reduzieren, die mit immensen unkalkulierbaren Verlusten einher gehen konnten.¹¹⁴ Eine Internationalisierung ist für die Unternehmen aber auch notwendig geworden, um Zugang zu ‚neuen‘ Märkten zu erhalten und zu expandieren. Es gilt auf den geöffneten Märkten Osteuropas, wie auf dem geschaffenen gemeinsamen europäischen Markt präsent zu sein und einen Zugang zum asiatischen Markt und dem lateinamerikanischen Markt mit seinen zweieinhalb Milliarden Menschen und Konsumenten zu haben. Kooperationen in den asiatischen Ländern China und Indien dienen bspw. als ‚dooropener‘, um in einem fremden Kulturkreis Fuß zu fassen und Präsenz entstehen zu lassen. Und während gesättigte Heimatmärkte nur geringe Wachstumsraten aufweisen, wachsen die asiatischen Märkte stark, bspw. der asiatische Automobilmarkt bis 1998 um jährlich 20 Prozent, bis 2004 sollte er auf 19 Millionen

¹¹⁴ Verlor bspw. 1998 die D-Mark nur einen Pfennig gegenüber dem US-Dollar, so war dies für Mercedes aufgrund der Konzentration der Fertigung in Deutschland gleichbedeutend mit einem Verlust von 30 Millionen D-Mark. (Hintz 1998: 551)

verkaufte Autos im Jahr angewachsen sein. (vgl. Hintz 1998: 550f) Die internationale Organisation der Produktion unter Ausschöpfung aller Potenziale die diese zur Kostenreduktionen eröffnet, steht aber im Mittelpunkt der Konkurrenz getriebenen internationalen Ausrichtung der Unternehmen. Der Auslandsanteil bei ehemals vorwiegend auf dem nationalen Binnenmarkt orientierten Unternehmen ist hierbei nicht nur beim Umsatz und Absatz stetig gestiegen, bspw. 1997 für VW um 63,3 Prozent und um 77 Prozent - sondern in besonderem Maße bei den Auslandsfertigungen, hier bspw. um 62,3 Prozent. (ebd.: 551) Seit Beginn der 1980er stiegen die Direktinvestitionen jährlich fast dreimal so stark wie die Exporte. Der gesamte Prozess der Fertigung und Wertschöpfung wird international ausgerichtet und reorganisiert, ein global sourcing findet statt. Hierbei spielen verschiedene Unternehmensstrategien eine Rolle. Zum einen findet eine Desintegration durch eine Erhöhung der betrieblichen Arbeitsteilung statt, ein Outsourcing, was an sich ein Kunstwort aus ‚outside‘, ‚resource‘ und ‚using‘ ist. Outsourcing oder Auslagerung ist eine erweiterte Rationalisierungsstrategie, die sowohl ganze Betriebe und Produktionszweige, als auch einzelne Arbeitsplätze betreffen kann. Das Unternehmen wird hierbei organisatorisch zerlegt in logische kleinere eigenverantwortliche Leistungs- oder Profitcenter. Möglichst sollen alle so entstandenen „Unterbetriebe“ für sich konkurrenzfähig sein. Bei Mercedes kam es bspw. 1993 zur Verselbständigung von Betrieben, bspw. bei Lenkung und Ventilen. Diese ausgelagerten Betriebe produzieren auch weiterhin für Mercedes, haben aber auch die Freiheit sich zusätzlich andere Kunden zu suchen. Umgekehrt können sie sich nicht mehr auf Aufträge aus ihrem ehemaligen ‚Mutterwerk‘ verlassen. VW bezog bspw. in den 1990ern Komponenten von Zulieferern aus Spanien und Frankreich, da sie kostengünstiger waren als die Produkte aus dem eigenen aber 1997 ausgelagerten Komponentenwerk. (vgl. ebd.: 554) Nahezu alles, was vermeintlich zu kostenintensiv arbeitet, aber auch was zusätzlichen Profit durch zusätzliche Auslastung ermöglichen kann wird ausgelagert und dem Konkurrenzdruck ausgesetzt. Selbst die betriebliche Aus- und Weiterbildung von VW wurde in eine selbständige VW Coaching GmbH umgewandelt und soll ebenfalls neue Kunden akquirieren. (vgl. ebd.) In der Regel findet Outsourcing statt, um Arbeitsplätze aus der Firma auszulagern und den Vorteil niedriger Löhne durch andere Betriebe wahr zu nehmen und unter Umständen bestehende Tarifverträge zu unterlaufen. Dies geschieht längst nicht mehr im nationalen Rahmen, Arbeit wird international in Niedriglohnländer ausgelagert, es findet ein Offshoring oder ein Nearshoring statt. Beim Nearshoring müssen Produktionsstandorte entweder geographisch nah am Absatzmarkt liegen und/oder just-in-time ermöglichen. Nearshoring findet vor allem in Branchen statt, die mit höherer Qualifikation der Arbeit und niedrigen

Lohnkosten einher geht, wie sie in Osteuropa nach dem Zusammenbruch des Ostblocks zu finden war und ist. So baut VW bspw. komplexe und anspruchsvolle Modelle in Bratislava in der Slowakei. Hier besteht aufgrund einer hohen Motivation und einer guten Ausbildung die Möglichkeit, eine Produktion mit hoher Eigenverantwortung der Mitarbeiter zu führen, so dass es möglich ist, toyotistische Produktionsformen (oder Lean Production) mit niedrigen Lohnkosten zu kombinieren. Qualitativ steht das Werk in direkter Konkurrenz zu den Werken in Deutschland, Spanien und Belgien. (vgl. ebd.: 558) Nearshoring bezeichnet in der Regel die Verlagerung (von Europa) nach Osteuropa. Beim Offshoring sind meist weiter entfernte Länder wie bspw. Indien oder China gemeint. Betroffen sind zunehmend Berufe der Informations- und Kommunikationstechnologie und anderer Dienstleistungsbranchen, deren Tätigkeiten bzw. Teil-Tätigkeiten sich per Telefon oder Internet/Computer verlagern lassen. Insbesondere in Indien werden neben schon fast klassischen geleisteten Programmierarbeiten in Callcentern und Backoffices verzweifelte Internetnutzer in den USA beraten, Toaster nach Großbritannien verkauft und Finanzkonten deutscher Kunden verwaltet. Gewinner der Auslagerung ist hier eine junge Englisch sprechende Bildungselite, die mit den gezahlten Niedriglöhnen zu Besserverdienern wird. (vgl. Frankfurter Rundschau vom 2.4.2004) Daneben wird bspw. die Datenerfassung in die Slowakei, die Buchführung nach Sri Lanka, die Zeichnungserstellung für Ingenieurbüros nach Vietnam ausgelagert oder die Begutachtung von US-amerikanischen Röntgenbildern per Mausclick von asiatischen Ärzten vorgenommen. (Frankfurter Rundschau vom 12.3.2004). Vor allem betroffen aber sind Tätigkeiten mit geringer oder mittlerer Qualifikation. Neben dieser Desintegration, den Auslagerungen von Unternehmensbestandteilen findet gleichzeitig eine verstärkte Integration der zentralen Funktionen der Unternehmen statt. National oder regional ausgerichtete Unterabteilungen von Konzernen werden in ein Zentrum integriert, hierdurch wird Doppelarbeit vermieden, personelle und technische Ressourcen werden konzentrierter eingesetzt und Entwicklungszeiten verkürzt. Die Konzernstruktur wird global ausgerichtet und „nähert sich einem im globalen Raum frei schwebenden Konzern an.“ (Hintz 1998: 555) Das zentrale Unternehmen ist nunmehr Knotenpunkt innerhalb einer Gruppe relativ eigenständiger Subunternehmen, ausländische Zweigstellen spezialisieren sich allenfalls auf die Fertigung eines Produktes, für das sie spezifische vorteilhafte Produktionsbedingungen haben. (vgl. ebd.: 549) Hierbei bündeln Unternehmen das weltweit verfügbare Know-How für kürzer werdende Innovationszyklen. Forschungs- und Entwicklungszentren in Shanghai (VW) und im indischen Bangalore (Daimler Benz) in Kalifornien und Oregon, Japan, Singapur und Lateinamerika sind mittlerweile die Regel für die Automobilindustrie. Der Marktzugang, aber

insbesondere eine effiziente, schnelle global arbeitsteilige Bildschirmarbeit sind hier ausschlaggebend. Zum Beispiel übergibt ein Entwickler in Deutschland seinen Konstruktionsauftrag per Computernetz zum Feierabend am späten Nachmittag an seinen Kollegen in Brasilien, wo der Arbeitstag gerade beginnt. Von dort wandert der Auftrag nach Shanghai und wieder nach Deutschland. „Die Arbeit an aktuellen Projekten wird mit der Sonne um die Erde kreisen und damit 24 Stunden am Tag möglich sein.“ (ebd.: 558)

Entwicklung und Design bei Ford bspw. ist computerisiert und virtualisiert und globalisiert. Zwischen den vier Designerstudios in den USA, Italien und England kann gleichzeitig und gemeinsam ohne räumliche Treffen gearbeitet werden. Hoch entwickelte Computerstationen, die zum Zeitpunkt der Anschaffung jeweils 250.000 US-Dollar kosteten machen dies möglich. Gleichsam gibt es bei Ford seit 1997 ein konzerninternes Telefonnetz, das globale Reichweite hat und Telefonate wie im Ortgespräch mit Beschäftigten auf anderen Kontinenten erlaubt. (vgl. ebd.: 557f)

Zur Unternehmensstrategie in einem globalisierten Weltmarkt gehören auch Fusionen. Zwischen 1990 und 1999 hat sich die Zahl der Fusionen weltweit von rund 9000 auf fast 25000 erhöht, mit einer Werterhöhung von 290 auf 2380 Milliarden US-Dollar. Der wertmäßige Anteil am weltweiten Transaktionsvolumen stieg hierbei von 8 Prozent im Jahr 1997 auf 23 Prozent im Jahr 1998. (Deutscher Bundestag 2002: 160)

Vorteile sind neben Kostenreduktion, die Reduktion der Konkurrenz, die Erschließung neuer Märkte und die Risikostreuung durch Diversifizierung der Produktpalette in neuen Mischkonzernen. (vgl. Granados und Gurgsdies 1999: 369)

Zur Produktstrategie gehört auch das Verlassen von Nischen und das aggressive Drängen auf andere Produktbereiche. Airbus bspw. konzentriert sich nicht mehr auf Kurzstreckenflugzeuge, sondern will auch Langstreckenflugzeuge und andere Modelle bauen, Mercedes produziert mit dem Smart und der A-Klasse auch Wagen der unteren Marktsegmente, VW übernahm Rolls Royce und will auch exklusivere Modelle bauen. Insgesamt ist die Produktpolitik zunehmend auf den Weltmarkt ausgerichtet, Produkte werden vereinheitlicht, standardisiert und rationalisiert und verlieren zunehmend nationale oder regionale Merkmale. (vgl. Hintz 1998: 555)

Nach einer Fusion werden in der Regel Abteilungen mit gleichen Aufgaben zusammengelegt und reduziert, dann erfolgt ein erweitertes Outsourcing. Im dann erweiterten transnationalen Unternehmensnetzwerk wird die Produktion auf eine kleinere Zahl größerer Standorte konzentriert. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 160)

Diese meist Knotenpunkte einer Modulfertigung gewinnen an Bedeutung und werden zum Kristallisationspunkt einer neuen internationalen Arbeitsteilung. Zunehmend konzentriert sich das Kernunternehmen nur noch auf die Modularmontage. Für das VW-Werk in Mosel in Sachsen und das Mercedes-Werk in

Bremen liefert jeweils ein Zulieferer das komplette Cockpit. Kostenintensive Arbeiten mit hohem Personal- und Platzbedarf werden bspw. an Subunternehmen oder Zeitarbeitsfirmen ausgelagert, die teilweise auch im Werk selbst beschäftigen oder auch an vorgelagerte Zulieferer, die unter enormen Kostendruck gesetzt werden. So sind bspw. von den 1200 Beschäftigten im Volkswagen-Werk Resende nur knapp 200 bei VW angestellt, und im Geländewagenwerk von Mercedes in Tuscaloosa bauen und liefern 65 Zulieferer komplexe Systeme und nur 20 Prozent der Wertschöpfung findet noch in der Endmontage statt. (vgl. Hintz 1998: 557)

Die Standortentscheidungen der Unternehmen orientieren sich immer weniger an den traditionellen Bindungen gegenüber einem Land, vielmehr an Kosten und Konkurrenz Gesichtspunkten. Die Unternehmen - ebenso wie die Güter - lösen sich zunehmend aus dem nationalen Kontext. (vgl. Revelli 1997: 42) Hierbei übernimmt der Konzern auch zunehmend Funktionen der Identifikation der Beschäftigten und ersetzt teilweise die gelösten Bindungen von Regionen oder Nationen. Mercedes spricht seit 1994 nicht mehr von ‚Made in Germany‘, sondern von ‚Made by Mercedes‘. (vgl. Hintz 1998: 559)

3.4.2.) Globalisierte Finanzmärkte

Die Expansion des internationalen Finanzmarktes und die wachsende Entkoppelung von monetärer und realer Akkumulation ist ein wesentlicher Faktor der Globalisierung. Ausgehend von den 1970ern expandierte der Weltfinanzmarkt in den 1980er Jahren mit den Liberalisierungen einer rasanten technologischen Weiterentwicklung. Seit Beginn der 1990er Jahren kann man von globalen Finanzmärkten sprechen, in denen zum einen die Liquidität immens zugenommen hat und die zum anderen auch aufgrund neuer Akteure ihren Charakter hin zur Kurzfristigkeit und zum Spekulativen geändert haben. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 64f) Die Liquidität auf den globalen Finanzmärkten ist sehr hoch, bspw. lag das Niveau der täglichen Umsätze auf Devisenmärkten 2001 bei 12.000.000.000.000 US-\$ täglich. Die breiten Finanzströme, die über den Weltfinanzmarkt fließen, sind aber nur zum Teil realwirtschaftlicher Ausdruck einer zunehmenden globalisierten Produktion, in der sich bspw. die weltweiten Direktinvestitionen in den 1990er Jahren verfünffacht hat. Bei den Devisenflüssen sind sie zu 95 Prozent überwiegend spekulativer Natur, wobei der Umfang der Finanzspekulation insbesondere in den 1990er Jahren erheblich zunahm, von 1990 bis 1999 um 1780 Prozent (Schroedter 2002: 48). Die spekulativen Finanzinstrumente, wie z.B. Hedge-Fonds und Derivatbestände nahmen immens zu, so hat sich das Geschäft mit Derivaten in

den 1990er innerhalb von 10 Jahren verzehnfacht. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 63) Das von einer Minderzahl kapitalträchtiger Instituten dominierte Derivatengeschäft wird dabei zu einem großen Teil außerhalb der Börse gehandelt und entzieht sich damit jeglicher staatlichen Kontrolle. Das Ausmaß der Finanzderivate lag hierbei bereits 1993 über den Sozialprodukten der USA (6.380 Mrd. US-\$), Japans (4.190 Mrd. US-\$), der BRD (1.880 Mrd. US-\$) und Großbritanniens (940 Mrd. US-\$) und betrug schätzungsweise über 14.000 Mrd. US-\$. (vgl. Altvater 1996: 160f) Gleichzeitig sind neue Typen und eine größere Anzahl von Akteuren in den letzten Jahrzehnten auf den Finanzmärkten erschienen. Institutionelle Anleger (Versicherungskonzerne, Investment- und Pensionsfonds etc.) spielen mittlerweile eine wesentliche Rolle. Diese Anleger bündeln Geldmittel und die Liquidität von Klein- und Kleinstanlegern in Form von Fonds oder Aktien. Mittel, die vorher in Form von ‚kleinen Ersparnissen‘ gebunden waren, wurden so verstärkt dem Weltfinanzmarkt zugeführt. Gleiches gilt für die Mittel der Alterssicherung, die vormals dem fordistischen Wohlfahrtsstaat oblag und mehr und mehr in Form von Pensionsfonds privatisiert wird. Auch hier fließen Mittel gegenüber früheren Jahrzehnten zusätzlich auf den Weltfinanzmarkt. Die institutionellen Anleger verwalteten bereits 1996 ein Vermögen von 21 Billionen US-Dollar.¹¹⁵ (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 66) Die Anlagestrategien der Pensions- und Investmentfonds und besonders der Hedge-Fonds haben sich hierbei in den letzten Jahren stärker internationalisiert und beanspruchen Mindestrenditeansprüche. Die Konkurrenz um die Anleger und damit auch die Konkurrenz zwischen den Fonds ist härter geworden, sie sind bestrebt die besten Renditen auf dem Markt zu versprechen. Konkurriert wird im wesentlichen um die Eigentümer der immensen Liquidität, die Geldvermögensbesitzer. Diese „internationale Rentiersklasse“ (Falk 1999: 24) lebt im wesentlichen von der Verzinsung ihres Geldvermögens und entwickelt auch ein immer größeres Gewicht und Machpotential, ihre Interessen in gesellschaftlichen Auseinandersetzungen durchzusetzen. Gemessen am Gesamteinkommen aus der Unternehmertätigkeit nimmt der Anteil der Einkommen der Geldvermögensbesitzer bspw. in Deutschland von 7 Prozent 1960 auf 41 Prozent 1980, auf 50 Prozent 1990 zu. Falk (1999) sieht hier eine Entwicklung die „als Neuauflage der Allianz einer erstarkten Rentiers-Klasse mit dem Industriekapital bei Dominanz ersterer“ (ebd.: 24) gesehen werden kann. (vgl. ebd.: 23f) Rating-Agenturen - ebenfalls neue Akteure - heizen den Konkurrenzkampf der institutionellen Anleger zusätzlich an. Insgesamt tendieren alle Halter von Liquidität

¹¹⁵ In Deutschland konzentriert sich das Fondsvermögen auf wenige institutionelle Anleger. Drei Großbanken, Deutsche Bank, Dresdner Bank und Commerzbank sowie die Sparkassen- und Genossenschaftsbankzentralen verwalteten 80 Prozent des von Kapitalanlagegesellschaften in Deutschland angelegten Vermögens. (Deutscher Bundestag 2002: 66)

(Geldvermögensbesitzer, Banken, große Fonds, transnationale Unternehmen, etc.) dazu schnelle und hohe Renditen zu erzielen. Bspw. waren die Fonds bei der Geldinvasion der boomenden asiatischen und lateinamerikanischen Märkte stark beteiligt und verschwanden ebenso schnell wieder aus den Märkten. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 66) Die hohe Liquidität des Geldmarktes koppelt sich hier mit einer hohen Volatilität: „das liquide, zumeist höchst kurzfristige Kapital (ist) immer ‚auf dem Sprung‘, dorthin transferiert zu werden, wo die kurzfristigen Renditen am höchsten sind.“ (ebd.: 52). Nicht mehr die Gewinnausschüttung ist interessant, sondern die börsennotierten Aktienkurse. Der Aktienhandel nimmt zu, von 1990 bis 1999 um den Faktor sieben, der normale Börsenhandel hingegen nur um den Faktor 2,5 und die durchschnittliche Zeit, die ein Besitzer eine Aktie hält verringert sich, von 1990 auf 1998 um 40 Prozent. (vgl. Schroedter 2002: 49) Längerfristige Engagements werden dabei zunehmend uninteressanter. Der Finanzsektor, der im Fordismus die Funktion der Überwachung und Kontrolle des Gebrauchs von Spargeldern, der Bewertung der Finanzgrößen sowie der Produktion und der Verbreitung von Informationen hatte und dabei an reale Akkumulationsverhältnisse gekoppelt war, entkoppelt sich. Teilweise wird er hierbei auch selbstbezogen und stellt Informationen aus Informationen her. Nicht nur die Gefahr von ‚Herdenverhalten‘ und spekulativen Blasen hat immens zugenommen, der Finanzmarkt hat seinen Charakter vom ‚Stakeholder Value‘ hin zum ‚Shareholder Value‘ verändert. In diesem auf eine kurzfristige Rendite ausgerichteten Finanzsektor, in der der Aktienkurs den Wert einer Firma bestimmt, finden Lohnkompromisse mit dem Ziel einer langfristigen Stabilität der Akkumulation wie im Fordismus bei den Aktionären keine Akzeptanz. Hier ergibt sich eine neue stumme Betriebsaufsicht oder Geschäftsführung durch die Aktieninhaber der Unternehmen (in der Regel die institutionellen Anleger), die sich an den Leistungskriterien der Finanzmärkte orientiert. Unter der permanenten Drohung das Management auszutauschen oder übernommen zu werden, sehen sich Unternehmen zu einer höchstmöglichen kurzfristigen Kapitalbildung an der Börse de facto gezwungen. Diese „Form der Betriebsaufsicht zieht eine zwanghafte Reduzierung der Lohnkosten und Beschäftigungsabbau nach sich, ohne die geringste Rücksicht auf die zukünftige Entwicklung zu nehmen.“ (Aglietta 2000: 50) Auf den globalen Finanzmärkten entkoppeln sich die realwirtschaftliche und die monetäre Sphäre zunehmend, eine ungeheure hohe Mobilität von Kapital mit hohen Renditeansprüchen und auch spekulativem Charakter dominiert. Die Shareholder Value Interessen dominieren eindeutig. (vgl. ebd.: 50) Dies heizt die Internationalisierung der Produktion an und zwingt börsennotierte Unternehmen auf globaler

Ebene, die günstigsten Standorte mit den besten Kostenfaktoren auch beschleunigt und kurzfristig auszunutzen.

3.4.3.) Eine neue internationale Arbeitsteilung

Mit der internationalisierten Produktion und den globalisierten Finanzmärkten und dem weltweit nutzbaren Überangebot an Arbeit sind die Faktoren Kapital und Arbeit de facto vollständig mobil. Durch die immense globale Liquidität als Rückgrat scheint es kein Problem, auch erhebliche Produktionskapazitäten weltweit zu dislozieren. So konnten bspw. „koreanische Automobilhersteller (...) in den letzten Jahren praktisch aus dem Nichts Kapazitäten aufbauen, die 1998 eine Jahresproduktion von 5 Mio. Autos erlauben.“ (Hintz 1998: 551). Damit wird es ‚nur natürlich‘, die Aufgaben dort anzusiedeln, wo das günstigste Verhältnis zwischen Qualität und Kosten besteht. „Es handelt sich also um absolute Vorteile in einer internen Arbeitsteilung pro Branche.“ (Lipietz 1997: 20) Ein technologisches Paradigma (wie z.B. Taylorismus) scheint nun unter geringen Kosten von einem Land in das andere transferierbar zu sein. Die am wenigsten qualifizierten und die am wenigsten mechanisierten Segmente des Arbeitsprozesses siedeln sich fast zwangsläufig in Niedriglohnregionen an. Der (hochcomputerisierte) Neotaylorismus kann sich nun auf niedrigste Löhne stützen und gewinnt an Boden, die ausgehandelte Einbindung wird wie bereits beschrieben erodiert, nicht generell - im wichtigen Bereich der Dienstleistungen und der austauschbaren Güter bleibt sie überlegen - sie reduziert sich aber zusehends auf seine betriebliche Variante, dem Toyotismus. Es kommt zu einem Nebeneinander beider Paradigmen, wobei beide ähnliche Produkte auf verschiedene Art produzieren. Insgesamt etabliert sich eine internationale Arbeitsteilung eines dritten Typus, in dem die Branchen aufgebrochen werden. Die Arbeitsteilung nähert sich dem von Adam Smith und dem marxistisch-dependenztheoretischen Ansatz gesehenen absoluten Vorteil an. Es gibt eine beste Art der Produktion für jede Ware, und diese setzt sich schließlich durch - zum Nutzen der Länder, die diese beherrschen. Behindert wird dies nur durch noch bestehende protektionistische und andere Grenzen. Die Prozess- und Produktentwicklung und Einführung findet hierbei tendenziell in den Ländern mit den qualifiziertesten Arbeitern statt, diese bilden die Zentren der neuen internationalen Arbeitsteilung. Dies müssen nicht die alten fordistischen Zentren sein, dies können bspw. auch die NICs sein. Industrien mit dem höchsten Wertzuwachs (pro Arbeiter) und dem höchsten Anteil an intellektueller Arbeit siedeln sich zunehmend in Ländern und Regionen an, die die verhandelte Einbindung

praktizieren, hierbei sind diejenigen am wettbewerbsfähigsten, in denen die Einbindung auf dem niedrigsten Niveau ausgehandelt wird, auf der betrieblichen Ebene. Je standardisierter die Prozesse und die Industrien sind oder auch durch die Computerisierung werden, desto eher greift der Wettbewerbsfaktor der Flexibilität der Arbeit bei geringen Löhnen. Diese siedeln sich tendenziell in Ländern oder Regionen mit annäherndem Sozialdumping an. Hier bildet sich eine Peripherie, in die unter bestimmten Umständen auch bspw. hoch computerisierte neotayloristische Produktionen aus ehemaligen fordistischen Zentren zunehmend verlagert werden (bspw. aus den USA nach Mexiko). Länder hingegen, die zu fordistisch geblieben sind (mit rigiden Arbeitsverträgen und zu schwacher Einbindung der Arbeiter) oder Länder, die trotz der extrem niedrigen Kosten ihrer Arbeitskraft ein zu geringes Qualifikationsniveau haben, wie bspw. ganze kontinentale Regionen Afrikas, werden de facto ausgeschlossen. Es ist allerdings auch am unteren Ende neotayloristischer Produktion nicht möglich, die Produktion vollständig beliebig nach den günstigsten Kosten in der Peripherie zu lokalisieren. Das Idealschema der neuen internationalen Arbeitsteilung zwischen Zentren mit toyotistischen aber auch hochcomputerisierten neotayloristischen Betrieben und Peripherien mit flexibel neotayloristischer Produktion wird von einigen Faktoren durchbrochen, die zwar eine hohe, aber keine vollkommene Mobilität von Kapital und Arbeit zulassen. Zu diesen Faktoren gehört, dass Arbeit als sozial konstruierter Faktor (und diskriminierender Faktor) frei von ländlichen, religiösen und familiären Bindungen, frei von Zerrüttungen durch Repression oder Tradition (weibliche Arbeitskraft) und dennoch an die Disziplin industrieller Arbeit gewöhnt sein muss. Hierzu gehören auch Faktoren wie industrielle Organisation, Transportkosten, die Beschaffenheit von Märkten und noch vorhandene Grenzen. Eine ‚Maquiladora‘ an der Grenze von Mexiko zu den USA, wo im Süden (mit niedrigen Löhnen) produziert wird, um den Markt im Norden (mit vermögender Nachfrage) zu bedienen ist eher eine (geographische) Ausnahme und ein Idealschema. Die neue internationale Arbeitsteilung breitet sich nicht global gleichmäßig, sondern entlang von regionalen Zusammenschlüssen aus, die ebenfalls ein Merkmal der Globalisierung ist. Die Weltwirtschaft organisiert sich hierbei in drei miteinander konkurrierende, kontinentale Blöcke, in der Triade Asien, Europa und Nordamerika. Hier dominieren die Zentren Japan, BRD und USA mit den jeweiligen regionalen Organisationen ASEAN, EU und NAFTA. Auslandsproduktion und Außenhandel konzentrieren sich auf diese Triade, wobei jedes Zentrum eine eigene Peripherie aus weniger hoch entwickelten Ländern aufweist, Nordamerika mit Lateinamerika, Westeuropa mit den MOE-Ländern (Mittel-Ost-Europa) und Nordafrika, Japan mit Ost-Südost-Asien. Hier ist die Verflechtung ebenfalls hoch (Deutscher Bundestag 2002: 119). Diese regionalen

Zusammenschlüsse bieten die Möglichkeit von (vorteilhaften) Ausnahmeregelungen im GATT (s.o.). Innerhalb der regionalen Zusammenschlüssen finden sich dann weit fortgeschrittene Freihandelszonen und Binnenmärkte, der Liberalisierungsgrad ist hier sehr hoch. Die politische und wirtschaftliche Integration der jeweiligen regionalen Blöcke erhöht zudem ihre Konkurrenzfähigkeit und bietet die Möglichkeit, stabile Währungsgemeinschaften zu bilden. Hier existieren auch Versuche einer makroökonomischen Regulation unter Nachbarn. Bei der Regionalisierung wirkt aber auch eine geographische Revanche der Globalisierung. Mit der Produktionsform des Just-in-time gewinnen Entfernungen und Transaktionskosten wieder eine größere Bedeutung. (vgl. Lipietz 1997: 20ff und Leborgne 1996: 706f) Innerhalb der Regionen kommt es ebenfalls zu Umbrüchen, zu einer erweiterten Regionalisierung, insbesondere in Europa. Mit freier Kapitalbewegung und einem verwirklichten Binnenmarkt besteht die Tendenz, dass die Arbeitsteilung in der EU sich zwischen den Regionen nach Branchen oder Unterbranchen polarisiert. (Lipietz 1997: 28) Die Regionen spezialisieren sich in den Branchen, in denen sie am intensivsten den Faktor nutzen können, mit dem sie am besten ausgestattet ist, entweder die flexible und taylorisierte Arbeit oder die qualifizierte Arbeit mit ausgehandelter Einbindung. Nur dadurch kann bspw. Dänemark (mit dem dritthöchsten BIP pro Einwohner) neben Portugal fortbestehen, wo die Löhne fünfmal niedriger sind. Hier wächst ein Europa mit zwei Geschwindigkeiten, die allerdings aufgrund der fehlenden Regulation der Nachfrage ökonomisch eher langsam sind. Die Regionalisierung durchbricht hierbei Ländergrenzen. Die Unternehmensnetze und Produktionsbeziehungen mit bspw. betrieblich ausgehandelter Einbindung beinhalten oft Zulieferersektoren und Dienstleistungsbereiche (in Unternehmen und in Haushalten) mit einer schwachen sozialen Absicherung und mit hoher Flexibilität. Dies hat auch Folgen für die kommunale Ebene oder regionale Ebene. Hierbei kann es auch zur Bildung so genannter industrieller Distrikte wie z.B. in Norditalien kommen. Frühere Kern-Umland-Beziehungen werden hierbei aufgebrochen, die regionale und lokale Ökonomie ordnet sich neu. Es entstehen regionale Flecken (auch grenzüberschreitend), die unterschiedlichen Paradigmen folgen und damit unterschiedliche Lohnstrukturen und Arbeitsverhältnisse aufweisen. Insgesamt differenziert sich die regionale oder lokale Ökonomie, die Regionen entwickeln sich ökonomisch sehr unterschiedlich, aus geographischer Sicht entsteht ein ökonomisches ‚Leopardenfell‘. (vgl. ebd.: 28ff) Die neue internationale Arbeitsteilung bzw. die Globalisierung ist hierbei nicht abgeschlossen, sie ist ein fortschreitender Prozess, der von einer fortschreitenden Politik der Liberalisierung, einem fortschreitenden technologischen Wandel und der fortschreitenden Zunahme des Wettbewerbs angetrieben wird. Der

technologischer Wandel reduziert zwar die Kosten geographischer Distanzen zu überwinden. In der Produktion wird er aber gleichzeitig von hohen (Entwicklungs-) Kosten und Risiken begleitet. Dies zwingt Unternehmen dazu diese woanders zu kompensieren und sie so gering wie möglich zu halten. Sie reagieren mit einer erhöhten Wettbewerbsintensität und suchen den Globus danach ab, „wo gerade die billigste Arbeitskraft, die niedrigsten Umweltauflagen und die billigsten Ressourcen vorzufinden sind.“ (Mark-Ungericht und Fuchs 2003: 129) Hierbei wird die neue internationale Arbeitsteilung immer mehr vertieft.

Als **Antwort auf die Krise des Fordismus** erwies sich die Globalisierung als erfolgreicher Ausweg, die Profitklemmen (zu hohe Löhne, zu teure Rohstoffe) wurden beseitigt. So lag der durchschnittliche Stundenlohn amerikanischer Arbeiter 1990 inflationsbereinigt unter dem Niveau von 1965 (Revelli 1997: 53). Seit 1973 ist der Durchschnittslohn dort insgesamt um 10 Prozent zurück gegangen, und ein US-Amerikaner muss, wenn er den Lebensstandard von 1973 halten will, heute 245 Stunden pro Jahr länger arbeiten. Die Entwicklung der Löhne in Großbritannien ist fast analog (Lipietz 2001: 23). Während die realen Nettolöhne und -gehälter in der BRD in den 1980er Jahren noch durchschnittlich um 0,7 Prozent jährlich stiegen, sind sie zwischen 1991 bis 2000 insgesamt um 5,9 Prozent gesunken. (Deutscher Bundestag 2002: 234) Der Anteil der Löhne am Bruttosozialprodukt wird immer geringer, obwohl dieses wächst. In Frankreich stieg die Produktivität im Zeitraum 1982 bis 1994 um 30 Prozent, aber es gab weder Arbeitszeitverkürzung noch Lohnerhöhung. Im Gegenteil, der Anteil des Nationalprodukts in Form von Löhnen ist dramatisch gesunken. (Lipietz 2001: 23) Dem entsprechend sind die Einkommen und Profite für Unternehmen und Aktionäre gestiegen. Jährlich wuchsen in den USA zwischen 1978 und 1987 die Einkommen der Topmanager um 12 Prozent, insgesamt um 220 Prozent. (Revelli 1997: 53) In Deutschland nahmen die Nettogewinne der Unternehmen in den Jahren 1980 bis 2000 um 96,5 Prozent zu (Deutscher Bundestag 2002: 234), in Frankreich haben Unternehmer ihre Profitrate seit dem Tiefpunkt von 1982 wieder hergestellt, in den darauf folgenden 10 Jahren verdreifachte sich diese (Lipietz 2001: 23). Insgesamt hat sich die Profitrate in Frankreich und den USA wieder auf dem Level der Jahre 1950-1970 eingependelt. Für die Unternehmen bzw. das obere Segment der Aktionäre ist der Krise des Fordismus erfolgreich entgegnet worden: „the crisis is over for capital.“ (ebd.: 23) Die erhöhten Profite konnten ganz nach neoliberaler Vorstellung in neue Technologien investiert werden. Dazu beigetragen hat auch der Verfall der Rohstoffpreise, insbesondere der Verfall des Ölpreises in den 1980er und 1990er Jahren infolge der Interventionspolitik der USA und den oben beschriebenen Mechanismen, die für Energiedumpingpreise sorgten. Nach einer Spitze von an die 40 US-Dollar pro Barrel zu

Beginn der 1980er Jahre sank der Preis deutlich, ab 1985 hatte die OPEC ihre Marktsouveränität auf dem Ölmarkt bereits wieder weitgehend verloren. Der Preis fiel weiterhin während der gesamten 1990er Jahre, um auf einem niedrigen Niveau, teilweise sogar um die 10 US-Dollar (1998) pro Barrel, zu verharren. (vgl. Massarrat 2002: 15f) Erst ab 1999 stiegen die Preise wieder allmählich, um in der ersten Hälfte der 2010er Jahre auf neue Höchstpreise zu klettern, auch da die US-Intervention im Irak bislang nicht zu einer Befriedung des Landes geführt hatte, im Gegenteil. Entgegen neoliberaler Erwartungen und entgegen den Annahmen der OECD, die im Arbeitsmarktausblick 2005 von der Globalisierung als „Quelle für Arbeit und Wohlstand“ spricht (Neue Osnabrücker Zeitung vom 29.6.2005) hatte der technologische Fortschritt nur zum Teil die Ausweitung der Ökonomie und damit die Reintegration zuvor freigesetzter Arbeitskräfte zur Folge. Allen Idealvorstellungen zum trotz kam es nicht zu einem erhöhten Wohlstand für alle, obgleich die Globalisierung mit erheblichen ökonomischen Wachstumsraten einher ging. Die ökonomischen, sozialen, ökologischen und politisch-institutionellen Folgen der Globalisierung, die im folgenden Abschnitt geschildert werden, sind eher negativer Natur und zeugen von einer erheblichen Instabilität eines ‚Gesellschaftsmodells Globalisierung‘ und dessen nicht-nachhaltigen Strukturen.

3.5.) Die Folgen der Globalisierung

Die Folgen der Globalisierung sind weit reichend und sollen hier nur exemplarisch aufgenommen werden. Sie werden entlang der vier wichtigsten Nachhaltigkeitsdimensionen aufgezeigt und entwickelt, auch um darzulegen, in welchem Verhältnis Nachhaltige Entwicklung und Globalisierung stehen. Hier zeigt sich, dass die Globalisierung Folgen auch für Strategien einer nachhaltigen Entwicklung jeder Art hat und haben muss. Eine Missachtung oder Auslassung der Folgen der Globalisierung, wie es bei Strategie zur nachhaltigen Energieversorgung der Enquete-Kommission implizit geschieht, ist dabei äußerst problematisch.

3.5.1.) Ökonomische Folgen

Zu den ökonomischen Folgen der Globalisierung gehören in Bezug auf die Liberalisierung der Kapitalmärkte eine erhöhte Gefahr von Finanzkrisen, eine erhöhte Volatilität, tendenziell hohe Zinsen und das Auftauchen von Offshore Finanzzentren. Im Zusammenhang mit der

globalisierten Produktion ergeben sich ein gesteigerter Konkurrenzdruck unter den Unternehmen, eine wachsende wirtschaftliche Konzentration durch Fusionen, einhergehend mit einer Oligopolisierung und verstärkte Wirtschaftszyklen mit der Gefahr von Wirtschaftskrisen. Die Expansion der globalen Finanzmärkte und der globalen Liquidität bergen erhebliche ökonomische Risiken, insbesondere da reale und monetäre Akkumulation nicht mehr gekoppelt sind. Die monetäre Sphäre verselbständigt sich zusehends. Die Weltbank schätzt den Anteil von realwirtschaftlichen zu spekulativen weltweiten Devisenflüssen auf lediglich 2,5 Prozent (nach Schroedter 2002: 48). Das verfügbare, nicht in der Realwirtschaft gebundene Kapital hat nach Schätzungen ein Volumen von 80 Billionen Dollar erreicht, was dem dreifachen Bruttoinlandsprodukt aller 31 OECD-Länder entspricht. (Frankfurter Rundschau vom 26.3.2002) Die spekulativen kurzfristigen Geschäfte, die bei niedrigen Einsätzen hohe Gewinne versprechen, machen hier den Löwenanteil aus, sie sind der Kern eines ‚Kasinokapitalismus‘. Die Devisen- und Handelsströme driften aber auch auseinander, weil Exportvorgänge durch so genanntes Hedging abgesichert werden, was eine Kette von Devisen- und Kapitalmarktgeschäften nach sich zieht. (Frankfurter Rundschau vom 8.9.2001) Finanzmärkte haben an sich schon eine prinzipielle Instabilität, da bei den Kursentwicklungen nicht nur einfache Erwartungen ihrer Beurteilung eine Rolle spielen, sondern auch die Erwartung von Erwartungen der anderen Anleger. Ergibt sich allein die Erwartung in einen Kursverfall einer Anlage oder Währung, so kann dies zur ‚self fulfilling prophecy‘ werden. Einmal los getreten kann sich hier ein (kollektiv irrationaler) Herdentrieb, eine plötzliche schnelle Flucht und ein massiver Verkauf einer Anlage mit einem einhergehenden Wertverlust ergeben. Institutionelle Anleger riskieren hierbei hohe Verluste, wenn sie nicht der allgemeinen Flucht aus einer Anlage folgen. Es mag dann besser sein, „konventionell zu scheitern als unkonventionell Recht zu behalten.“ (Keynes zit. nach Deutscher Bundestag 2002: 75). (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 75f) Wenn es auch keine monokausale Ursache für Finanzkrisen gibt, so ist deren Zahl in den letzten Jahrzehnten dennoch erheblich gestiegen. In keinem Jahrzehnt nach dem zweiten Weltkrieg hat es so viele gegeben wie in der 1990er Jahren. Bei den Krisen in Mexiko 1994/95, in Asien 1997, in Russland 1998, in Brasilien 1999, in der Türkei 2000 und in Argentinien 2001/2002 gerieten Länder ohne eigenes Zutun in den Sog von Währungskrisen und werden zu Opfern und zum Ziel von privaten Finanzspekulationen. Die Weltbank schätzt die Kosten der Krisen auf mehr als 20 % des jeweiligen Sozialproduktes. (vgl. ebd.: 52) Betroffen sind auch scheinbar stabile Finanzsysteme und realwirtschaftlich erfolgreiche Länder wie der New Yorker Crash 1987, die Spekulation gegen das britische Pfund 1992/93, der Konkurs des Enron-Konzerns und die

lang anhaltende Bankenkrise in Japan zeigen. (vgl. ebd.: 61) Die Expansion der Geldmärkte der letzten Jahrzehnte und die den Handel beschleunigende und transparent machende elektronische Vernetzung haben nicht nur die Gefahr von Finanzkrisen geschürt, auch die Volatilität, die Schwankungen in den Kursen sind aufgrund der Kurzfristigkeit und des Renditedrucks heftiger geworden. (vgl. ebd.: 75f) Diese Volatilität erschwert erheblich langfristige Planung in Entwicklungsländern. Sie schafft aber auch kleinen und mittleren Unternehmen in den Industrieländern Probleme in der Beschaffung von Kapital zu langfristig kalkulierbaren Konditionen. (vgl. ebd.: 52) Eine weitere Folge der hohen Mobilität des Kapitals auf der Suche nach den besten Renditen sind hohe Zinsen. Diese mussten überall angehoben werden, „um mobile Geldvermögen an ‚Kapitalflucht‘ zu hindern oder hochgradig mobiles Kapital ‚an den Standort‘ zu attrahieren.“ (ebd.: 72), wobei die hohen Realzinsen der Jahrzehnte vor 2000 allerdings auch in der Kreditnachfrage zur Finanzierung öffentlicher Defizite, im Inflationsdruck in den 1970er und früheren 1980er Jahren und in der Globalisierung der Finanzanlagen zu sehen sind. Hohe Realzinsen üben erheblichen Druck aus (Financial Repression), die Kreditnachfrage bei Beschäftigten geht zurück und der Druck auf ihr Einkommen steigt. Für Unternehmer lohnen sich wachstums- und beschäftigungswirksame (realwirtschaftliche) Investitionen, nicht gegenüber hochrentierlichen kurzfristigen (rein monetären) Engagements. Hier wird eine monetaristische Weiche und nicht eine keynesianische Weiche gestellt (Altvater 1996: 156ff).¹¹⁶ Für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) führen die hohen Zinsen aufgrund der geringeren Liquidität zu einer erheblichen Erschwerung von Investitionen. Auf verschuldete Länder wird ebenfalls ein ungeheurer Druck ausgelöst, diese kommen nicht aus der Schuldenfalle. Hohe Realzinsen haben neben erheblichen ökologisch nachteiligen Effekten eine Mitverantwortung für Finanzkrisen. Gerade kurzfristige Kapitalanlagen laden bei hohen Zinsen zu einer spontanen Invasion und Evasion von Kapital im Herdentrieb ein. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 71f) Als Folge der Liberalisierung des Kapitalverkehrs gilt auch das Auftauchen von so genannten Offshore Finanzzentren (OFC)¹¹⁷. Das Fehlen angemessener Regeln und die Missachtung internationaler finanzieller Standards und einer effektiven Aufsicht macht diese Zentren bzw. Länder attraktiv als Geschäftssitze für Spekulationsfonds, aber auch als Ziel für Steuerflüchtige aller Länder und zum Umschlagplatz und zu ‚Waschanstalten‘ von

¹¹⁶ Liegt die Profitrate über der Zinsrate, so lohnen sich eher Investitionen in Realkapital (Keynesianische Weiche), liegt die Zinsrate über der Profitrate, so lohnen sich eher Investitionen in Finanzanlagen (Monetaristische Weiche). (Altvater 1996: 156ff)

¹¹⁷ Nicht kooperative OFC befinden sich bspw. in Ägypten, Cook Islands, Dominica, Grenada, Guatemala, Indonesien, Israel, Libanon, Marshall Islands, Myanmar, Nauru, Nigeria, Niue, Philippinen, Russland, St. Kitts and Nevis, St. Vincent and the Grenadines, Ukraine und Ungarn. (Deutscher Bundestag 2002: 103)

‚schmutzigem Geld‘ aus illegalen Einkünften. Die Intransparenz in den OFC und die Masse des dort angelegten und umgesetzten Kapitals steigert zudem die Gefahr von Finanzkrisen und entzieht Nationalstaaten reguläre Steuergelder und auch die per Geldwäsche hinterzogenen Steuern. (vgl. ebd.: 102f) In der realwirtschaftlichen Sphäre ergeben sich ebenfalls erhebliche ökonomische Folgen der Globalisierung. Der Konkurrenzdruck unter den Unternehmen steigt stark, diese bewegen sich in nahezu offener weltweiter Konkurrenz nicht nur innerhalb ihrer Branche, sondern infolge aufgebrochener Branchen auch mit rein potenziellen Konkurrenten. Schließlich sind für kapitalkräftige Unternehmen die Eintrittschancen in neue Märkte und fremde Märkte wesentlich einfacher geworden, d.h. Unternehmen können auch kurzfristig in bislang branchenfremde Sektoren ‚eindringen‘ und die Konkurrenz durch eine erleichterte horizontale Diversifizierung erhöhen. (vgl. Koch 2000: 15) Der Wettbewerb gestaltet sich zum einen hierbei mehr und mehr als Kostenwettbewerb, in dem auch lokal oder national operierende kleine Firmen involviert sind. Der Kostendruck entfaltet sich hierbei vertikal von den international agierenden Unternehmen über die Zuliefererketten. Horizontal erfährt der Kostendruck noch eine zusätzliche Verschärfung durch die elektronische Vernetzung und die stark verbilligte telefonische Kommunikation, die globale Disposition und Preisvergleich erheblich erleichtert haben. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 52) Zum anderen gestaltet sich der Wettbewerb als Innovationswettbewerb. Innovationen und immer kürzeren Innovations- Design- und Produktzyklen (die auch die Kapitalumlaufzeit verkürzen) sind ausschlaggebend, um eine Marktposition auf hart umkämpften Märkten zu halten. (vgl. Koch 2000: 18) Gleichsam führen Fusionen als eine Strategie Konkurrenz zu vermeiden zu einer Konzentration von Unternehmen und einer Oligopolisierung. Von den weltweit 45.000 Aktiengesellschaften mit 300.000 Schwester- und Tochterunternehmen haben die 200 größten Konzerne (u.a. General Motors, Shell, Citigroup, Sony, AOL Time Warner, Exxon Mobil, Siemens, Mitsubishi und Microsoft) mittlerweile eine exponierte Stellung. Hier konzentriert sich größtenteils die Produktion der Welt (Autos, Öl, Nahrung, Dienstleistungen, Computer, Software, Bank- und Finanzdienste, Gesundheitsdienstleistungen, andere Dinge des täglichen Bedarfs, fast die gesamte Waffenproduktion und 90 Prozent aller Patente). Die Verkaufserlöse der Top 200 betragen um die 25 Prozent, und der Umsatz an die dreißig Prozent des globalen Bruttoinlandsproduktes (für 2002). Zusammen gerechnet ist der Umsatz der Top 200 größer als das Bruttoinlandsprodukt von 180 der 190 Nationen der Welt. Hierbei beschäftigen sie lediglich 0,75 Prozent der weltweiten Arbeitskräfte. (vgl. Mander und Cavanagh 2003: 57 und Teusch 2004: 108f) Die Enquete-Kommission zur Globalisierung sieht verdichtete empirische

Anzeichen, „dass hinter diesen Fusionen Unternehmensstrategien auch zur weltweiten Oligopolisierung stehen (...).“ (Deutscher Bundestag 2002: 162) Tatsächlich lässt sich eine Situation eruieren, in der ein Konzern (Microsoft) den Markt für Computersoftware, zwei Konzerne (Boeing und Airbus) den Markt ziviler und militärischer Jets, drei Konzerne (Bridgestone, Goodyear und Michelin) den globalen Reifenmarkt und ca. elf Unternehmen den Automobilmarkt beherrschen. (vgl. Schroedter 2002: 62) Insgesamt wächst nicht nur die Gefahr einer „weltweite (n) Vermachtung der Märkte“ (Deutscher Bundestag 2002: 162), sondern auch die Wahrscheinlichkeit „wettbewerbsloser Märkte“ (Granados und Gurgsdies 1999: 367). Dies führt zu einer Umgestaltung der globalen Unternehmenslandschaft. Klein- und Mittelunternehmen (KMU) stehen hierbei immer öfter wenigen Großunternehmen mit einer großen Nachfragemacht gegenüber. Nicht nur auf die Abhängigkeit mittelständischer Unternehmen hat dies Einfluss, sondern auch auf die Gesellschaftspolitik. Gut organisierte und finanzkräftige Unternehmen können unerwünschte und intransparente Einflussmöglichkeiten auf Entscheidungen der Politik bewirken (Lobbyismus), wie die Enquete-Kommission ausführt und wie sich auch zunehmend in der WTO zeigte. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 162) International, aber insbesondere national kommt es zu makroökonomischen Strukturveränderungen. Eine steigende Arbeitslosigkeit und Flexibilität der Lohnbeziehungen führen zu Einkommensrückgängen großer Bevölkerungsteile. Dies hat neben noch zu beschreibenden sozialen auch volkswirtschaftliche Folgen. Besonders in den neotayloristisch dominierten angelsächsischen Ländern - letztendlich ist die Tendenz aber überall zu erkennen - kommt es zur Bildung einer 30-30-40 Gesellschaft, oder auch einer Zwei-Drittel-Gesellschaft. 30 Prozent sind vom Arbeitsmarkt ausgeschlossen (aufgrund ihrer Bildung, ihres Alters etc.), 30 Prozent befinden sich in prekären Arbeitsverhältnissen und nur 40 Prozent sind in stabilen Lohnverhältnissen. Anders als in der fordistischen Gesellschaft, in der die Mehrzahl der stabilen Einkommen sich um den Durchschnitt bewegte und eine breite Mittelschicht das tragende wirtschaftliche und soziale Element war, kommt es zu einer Polarisierung. Die Kluft zwischen gut verdienender Oberschicht und einer wachsenden Unterschicht mit geringem oder prekären Einkommen wird größer. Der Anteil der Mittelschichtseinkommen von vormals durchschnittlichen um die 70 Prozent des Bruttosozialproduktes in der fordistischen Gesellschaft sinkt auf um die 50 Prozent (bspw. in Frankreich 1994: 56 Prozent). Cirka 20 Prozent des Volkseinkommens sind de facto umverteilt worden bzw. ‚nach oben‘ gewandert zu Unternehmen, Aktionären, Rentiers und gut verdienenden Angestellten bspw. Ingenieuren mit zunehmender Tendenz. Eine „Sanduhr-Gesellschaft“ (Liepitz 2001) hat sich gebildet, in der die Mittelschicht immer dünner wird und

ähnlich dem Sand in einem Stundenglas mit sinkenden Löhnen allmählich nach unten rieselt und verschwindet. Damit geht auch die fast garantierte permanente Nachfrage nach Konsumgütern der Mittelschicht, die in der Regel ihre Einkommen direkt u.a. für alltägliche Artikel konsumiert von 70 Prozent auf 50 Prozent zurück. Da die Mittelschicht sich vom sozialen Abstieg bedroht sieht und verhaltener Geld ausgibt, sinkt die Nachfrage tendenziell sogar noch mehr. Bei dem Einkommen der oberen Schichten, die nun die andere Hälfte des Volkeinkommens (vormals 30 Prozent) ausmachen ist ungewiss, ob hier eine Nachfrage entsteht oder nicht, ganz im Sinne von Kalecki („Wage earners spend what they earn, capitalists earn what they spend.“ in Lipietz 2001: 21). Hier machen die alltäglichen Artikel oder Konsumgüter nur einen Bruchteil des Einkommens aus, eine Nachfrage hier generiert sich nur aus größeren Summen, die investiert oder in Form von Luxusartikel konsumiert werden. Ob dies geschieht oder nicht hängt anders als bei der Mittelschicht, die einen Großteil ihres Einkommens für Nahrungsmittel, Kleidung etc. ausgeben muss um zu leben, hier nur vom ‚good will‘ oder der Stimmung der oberen Einkommensschichten ab. Stehen die Zeichen gut, sind Profite und Gewinne zu erwarten wird investiert und konsumiert, die Produktion wird ausgeweitet, Arbeiter angestellt, die Nachfrage steigt. Ist die Gewinnerwartung schlecht - und allein die Erwartung spielt hier eine wesentliche Rolle, was auch die Gefahr von Herdenverhalten impliziert - wird gespart, die Produktion eingeschränkt, und Arbeiter werden entlassen, die Nachfrage sinkt. Ein großer Teil des Einkommens wird dann von der oberen Schicht zurückgehalten und der Volkswirtschaft entzogen (Hortung). Dies schmälert wiederum erheblich die Gewinnaussichten, es kommt zur wirtschaftlichen Krise oder gar Depression, bis die Erwartungen oder die ‚Stimmung‘ wieder gut ist. Damit tauchen wieder verstärkt Wirtschaftszyklen auf. Eine zyklische krisenhafte Entwicklung der Wirtschaft, wie sie vor dem zweiten Weltkrieg die Regel war und in eine Weltwirtschaftskrise geführt hat, ist eine ökonomische Begleiterscheinung der ‚Sanduhrsgesellschaft‘.¹¹⁸ Anders als in den 1930er Jahren werden die Krisen aber abgefedert durch zwei Faktoren. Erstens die Finanzialisierung und die Expansion des globalen Finanzmarktes. Hier ergibt sich ein Pigou-Effekt der die Nachfrage stimuliert. Steigen die Aktienkurse, so empfinden sich die Aktionäre seien es Kleinanleger oder Großaktionäre, ‚reicher‘ und tendieren wieder zu mehr Konsum. In

¹¹⁸ Die Makroökonomie der ‚Sanduhrsgesellschaft‘ tendiert nicht nur zu zyklischen Krisen, sie tendiert auch zu einer ‚Trickle-Down-Ökonomie‘. Hier sind die Ausgaben der oberen reichen Schichten für die Volkswirtschaft ausschlaggebend, die wie aus einer Fontäne von einem Basin in den tiefer gelegenen sprudeln. Die unteren Einkommensschichten leben scheinbar nur von dem, was die Reichen ausgeben und was unten ankommt. Ähnlich wie im 19. Jahrhundert oder in Brasilien sind die Reichen der von der Politik umworbene scheinbare Motor der Volkswirtschaft. Insbesondere in den neotayloristisch dominierten Ländern USA und England, aber auch Frankreich ist dies versträkt der Fall, Lipietz (2001) spricht hier von der Tendenz der ‚Brasilianisierung‘. (vgl. Lipietz 2001: 31)

Krisenzeiten fallen zwar die Kurse erstmals, die Aktienkurse der Firmen, die besonders rigide sparen und rationalisieren, sich also ‚verschlanken‘ steigen aber in Folge und können so einen ‚Aufschwung‘ induzieren. Dieser Aufschwung birgt den nächsten Zyklus allerdings bereits in sich, denn die Praxis der ‚schlanken‘ Firmen verstärkt wiederum den Abstieg der Mittelschicht und die ‚Sanduhr-gesellschaft‘. Der Aufschwung der USA in den 1990er Jahren sieht Lipietz (2001) bspw. als Ergebnis eines Pigou-Effektes kombiniert mit einer ‚weisen‘ monetären Politik der Federal Reserve Bank mit niedrigen Zinsen, die ebenfalls die Nachfrage stimulierten. Zweitens laufen die drei Pole der Weltökonomie Nordamerika, Asien und Europa nicht synchron, sie sind nicht zeitgleich in der Krise und bieten sich gegenseitig einen Absatzmarkt. So induzierte Nordamerika mit der Politik der Federal Reserve Bank unter Greenspan Ende der 1990er Jahre auch weltweit eine Nachfrage. Während Europa wirtschaftlich stagnierte und Asien sich von der Krise erholte, boomte dort die Wirtschaft. Interventionen des IWF wie bspw. in der Asienkrise Ende der 1990er Jahre konnten zudem verhindern, dass ein Pol in der Krise verbleibt. Ein Ende des Booms in den USA und ein Crash dort infolge einer abzusehenden Nachfragekrise könnte allerdings auch die anderen Pole mitziehen. Bei einer gleichzeitigen Krise aller drei Zentren der Weltwirtschaft dürfte auch der IWF nicht viel ausrichten können, hier, so Lipietz (2001: 35), besteht die Gefahr einer neuen tiefen Weltwirtschaftskrise. (vgl. ebd.: 32ff)

3.5.2.) Soziale Folgen

Die Globalisierung führt zu einer wachsenden Arbeitslosigkeit und sinkenden Löhnen, was zu einem Strukturwandel der Arbeit und des Arbeitsmarktes führt. Dieser wiederum zieht zunehmend eine wachsende gesellschaftliche Kluft, eine Fragmentierung sowie eine Individualisierung und Vereinzelung nach sich, mit der Gefahr von erheblichen sozialen Brüchen.

Die Zahl der Arbeitslosen steigt infolge der Globalisierung. Waren weltweit 1995 ca. 800 Millionen Menschen arbeitslos oder unterbeschäftigt, so stieg diese Zahl auf ca. 1 Milliarde im Jahr 2001. In den Industrieländern bewegt sich die ‚offizielle‘ Arbeitslosenquote - die allerdings immer mit der Berechnungsmethode variiert - auf einem hohen Niveau, in den USA 2003 um 6 Prozent, in Japan um 5,5 Prozent, im Euroraum um 8,7 Prozent und in Deutschland um 10 Prozent.(vgl. Rifkin 2004: 9) Die versteckte Beschäftigungslosigkeit liegt aller Wahrscheinlichkeit nach um Einiges höher. Bei den offiziellen 4 Prozent Arbeitslosigkeit in den USA in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre waren weder Millionen

entmutigte Arbeitssuchende, die aufgegeben hatten noch die hohe Gefängnispopulation, die nach Rifkin (2004) 1,8 Prozent der erwachsenen arbeitsfähigen Männer ausmachte, eingerechnet. (vgl. ebd.: 11) Das Paradox der globalisierten Wirtschaft ab der 1990er Jahre ist, dass auch die Hausse- und Boomzeiten nicht zu einem signifikanten Abbau der Arbeitslosigkeit beitragen konnten. Es kommt zu einem neuen Phänomen, zum Wirtschaftswachstum ohne Mehrbeschäftigung, dem jobless growth (Frankfurter Rundschau vom 12.3.2004) oder auch jobless recovery (Rifkin 2004: 15). Dieses Phänomen widerlegt neoliberale Idealvorstellungen und stellt Wirtschaftswachstum als Allheilmittel gegen die Arbeitslosigkeit stark in Frage. Zum einen ist die erhöhte Fusionstätigkeit der Unternehmen für das Paradox verantwortlich, mehrere vormalig eigenständige Abteilungen von Firmen werden zu einer einzigen zusammengefasst, ohne dass diese vergrößert wird. Ganze Abteilungen und deren Angestellte werden frei gesetzt. In der Regel wird die Auslastungsfähigkeit der einen Abteilung durch eine Modernisierung mittels neuer Technologien erhöht. Zum anderen enthalten die neuen Technologien ein enormes Rationalisierungspotenzial. Immer mehr Arbeitsplätze werden durch die dritte technologische oder industrielle Revolution auch direkt vernichtet, wie Rifkin in seinem Buch „Ende der Arbeit“ ausführt (Rifkin 2004). Die dritte industrielle Revolution mit der Basisinnovation der Mikroelektronik bzw. der Computer führt anders als die vorhergehenden Basisinnovationen der ersten (Dampfmaschine), und zweiten (Eisenbahn und das Automobil) industriellen oder technologischen Revolution als epochale Erfindung nicht zu einer neuen langen Investitionswelle im Sinne einer Erweiterungsinvestition, in deren Folge freigesetzte Arbeitskräfte aufgenommen werden. Vielmehr führt ihre Verallgemeinerung zu verstärkten Rationalisierungsinvestitionen in dreifacher Weise. Sie verstärkt erstens Rationalisierungseffekte im industriellen Sektor, sie führt zweitens (erstmalig) zu Rationalisierungen im Dienstleistungssektor, der zuvor Arbeitskräfte aus dem industriellen Sektor auffing, und sie ist drittens im Gegensatz bspw. zur Automobilproduktion selbst eher arbeitsextensiv. (vgl. Granados und Gurgsdies 1999: 271f) So ist erstens im industriellen Sektor eine zunehmende Automatisierung und Computerisierung zu beobachten: In der Automobilindustrie werden Roboter eingesetzt, die zunehmend autonom und intelligent arbeiten, bereits 1991 waren global 630.000 Roboter im Runduhrbetrieb in Betrieb, wobei jeder einzelne schätzungsweise vier Arbeiter ersetzt. In der Stahlindustrie verkürzen computergesteuerte Kaltwalzwerke die Herstellungsdauer von Stahl von zwölf Tagen auf eine Stunde mit enorm steigender Produktivität. In den USA erzeugten bspw. 1982 noch 289.000 Arbeiter 75 Millionen Tonnen Stahl und 2002 wurden 102 Millionen Tonnen von lediglich

74.000 Arbeitern produziert. In der Textilindustrie ist durch Computer Aided Design (CAD) und Einsatz der Mikroelektronik in Färbung und Endbearbeitung nahezu 70 Prozent der Produktion automatisiert. Weltweit nahmen die Arbeitsplätze im sekundären Sektor um 15 Prozent ab, dies gilt auch für Niedriglohnländer oder der Dritten Welt. In China bspw. gingen zwischen 1995 und 2002 15 Millionen Fabrikarbeitsplätze (15 Prozent des Arbeitsmarktes) verloren (vgl. Rifkin 2004: 20 und ebd.: 124f). Zweitens ist der Dienstleistungssektor, der zuvor die infolge der fordistischen Rationalisierungspotenziale freigesetzten Arbeiter aufgenommen hat, selbst von erheblichen Rationalisierungen betroffen, bei einem gleichzeitigen Anstieg der Produktivität um teilweise 40 bis 50 Prozent (Revelli 1997: 38). Die Elektronik macht hier bspw. im Banken- und Versicherungswesen zahlreiche vormalige Arbeitsplätze überflüssig. Sei es durch die Automation von Kassenvorgängen über Geldautomaten, den elektronischen Zahlungsverkehr oder die Weitergabe von Information über nun elektronische Datenbanksysteme und Archivierungssystemen, die mit wesentlich weniger Personal betrieben werden und Arbeitsabläufe immens beschleunigen. Computer, elektronische Post (E-Mails), Faxgeräte, eine Verbreitung der optischen Technologien (Scanner), Stimmerkennungssoftware und drahtlose Internetverbindungen machen immer mehr Büroarbeiten und mittels Laptop sogar das Büro selbst überflüssig. Dementsprechend sank bspw. in den USA die Zahl der Sekretärinnen zwischen 1983 und 1993 um 8 Prozent. Die Telefongesellschaft Sprint (USA) verzeichnete im Jahr 2002 aufgrund vermehrten Einsatzes von Stimmerkennungssoftware einen Anstieg der Produktivität um 15 Prozent bei einer Einnahmensteigerung um 4,3 Prozent, gleichzeitig sank die Zahl ihrer Beschäftigten um 11.000. Im Großhandel machen automatisierte und computerisierte Lager- und Auslieferungssysteme eine Reduktion der Arbeitskräfte um 25 Prozent möglich. Im Einzelhandel verändern Strichcodes, Scannerkassen und computerisierte Selbstbedienung die Beschäftigungsstruktur. Bereits 1979 stieg aufgrund der elektronischen Kassen die Arbeitsleistung einer Studie der US-amerikanischen Arbeitsbehörde zu folge um 30 Prozent, bei einer Freisetzung von 10 bis 15 Prozent der Kassierer. In der Medizin macht der Fortschritt der Diagnosetechniken zunehmend arbeitsintensive Tests, die von Ärzten, Krankenschwestern und Laborassistenten durchgeführt wurden überflüssig. Die Arbeitskraft von Konstrukteuren und Ingenieuren und erst recht von technischen Zeichnern wird durch immer weiter entwickelte Software bspw. im CAD-Bereich freigesetzt. Im Rechnungswesen ermöglicht Software ein erhöhtes Arbeitspensum bei gleichzeitig verringertem Bedarf an Buchhaltern und auch Steuerberatern. Synthesizer machen traditionelle Musiker in Theatern und Nachtclubs überflüssig und sogar Schauspieler werden durch virtuelle digitale Kollegen

ersetzt. Dies gilt nicht nur bei so genannten Massenszenen für Komparsen, sondern auch für einzelne Schauspieler durch so genanntes Morphing. (vgl. Rifkin 2004: 21ff und ebd.: 131ff.)

Programmierte Landwirtschaft, Gewebekulturen und Biotechnologie setzen zudem auch im bereits beschäftigungsextensiven primären land- und forstwirtschaftlichen Sektor einen Großteil der Arbeitskräfte frei. Bspw. sortieren optische Computersysteme bei der Ernte mangelhaftes Gemüse oder Obst nahezu vollautomatisch aus. (vgl. ebd.: 107ff) Drittens ist die Produktion in der Mikroelektronik selbst arbeitsextensiv. Es ist eine Branche, die auch aufgrund der nötigen Präzision bspw. bei der Herstellung von Mikrochips hoch rationalisiert ist und sich rapide weiter entwickelt. Computer Aided Manufacturing und Computer Integrated Manufacturing sorgen dafür, dass Roboter zunehmend die Komponenten von Robotern und numerisch gesteuerte Maschinen die Teile numerisch gesteuerter Maschinen herstellen. Hier werden nur noch Arbeitskräfte gebraucht, die die Maschinen füttern und hinterher den Schutt beiseite räumen und selbstverständlich (wenige) gut bezahlte Ingenieure, Techniker und Entwickler, so Lipietz (2001: 22).

Erheblichen Druck auf den Arbeitsmarkt insbesondere in den ehemaligen fordistischen Zentren üben auch Off- und Nearshoring, die Verlagerung von Arbeitsplätzen in Niedriglohngelände aus. Hierdurch erhöht sich einerseits ebenfalls die Arbeitslosigkeit in den Industrieländern, andererseits wird weiterer Druck auf die Lohnhöhe und die Rigidität des Lohnverhältnisses ausgeübt. Vor allem betroffen sind Tätigkeiten mit geringer oder mittlerer Qualifikation. Der Trend der Auslagerung von Arbeitsplätzen in der Stahl- und Bekleidungsindustrie seit den 1970ern setzt sich hierbei fort, in der Textilindustrie scheint dies in einem bestimmten Maße abgeschlossen zu sein. Das Bekleidungsunternehmen Levi's schloss unlängst seine letzte US-Fabrik und produziert nur noch in Niedriglohnländern. Ob jeder neunte Job und damit bspw. 14 Millionen Arbeitsplätze in den USA langfristig vom Offshoring bedroht sind, wie Ökonomen der Universität Berkeley schätzen muss vorerst offen bleiben. (vgl. Frankfurter Rundschau vom 17.3.2004)

Aufgrund fehlender Zahlen ist Offshoring nicht quantifizierbar und dient oft genug als durchaus effektive Drohkulisse um Gewerkschaften und Belegschaften unter Druck zu setzen (Frankfurter Rundschau vom 30.6.2004). Allerdings sind Möglichkeiten der Verlagerung durch immer modernere Kommunikationstechniken sicherlich noch nicht ausgeschöpft und erst in einer Anfangsphase. Betroffen von Offshoring sind insbesondere Länder, in denen die Qualifikation der Arbeit und die ‚Humanressourcen‘ eine geringe Rolle spielen. Besonders ‚neotayloristische Länder‘ können nur darauf bauen qualifizierte Anteile in der internationalen Arbeitsteilung zu halten und unqualifizierte Anteile an die Dritte Welt abzugeben - oder selbst Dritte Welt werden. (Lipietz 2001: 28) Die wachsende

Arbeitslosigkeit und der Druck auf die Löhne führt zu einem globalen Herunterfahren der Löhne und zu einem Wachstum der Gewinne (s.o.) und damit zu strukturellen Veränderungen des Arbeitsmarktes, zu einer tendenziellen Verteilung oder Segmentierung: Ein erstes hoch qualifiziertes Segment, das durch hohe Löhne von den Produktivitätsgewinnen der Rationalisierung profitiert, bilden moderne Unternehmer, auch relativ gering verdienende Unternehmer, Ingenieure und Manager. In Wachstumsphasen wächst ihr Einkommen kräftig. Es folgt ein zweites Segment von fortgebildeten und qualifizierten Arbeitern und Angestellten. Dies sind im wesentlichen mittlere Manager, Techniker und teilweise Angehörige des öffentlichen Dienstes mit höheren Einkommen. Dieses Segment ist relativ dünn und bildet die neue Mittelschicht der ‚Sanduhrsgesellschaft‘ (siehe oben). Die breite Basis der Lohnempfänger bildet ein drittes Segment von Arbeitern mit geringen Löhnen und ungesicherten oder prekären Beschäftigungsverhältnissen. Der Druck der Massenarbeitslosigkeit wirkt sich hier in Teilzeitarbeit, unbezahlten Überstunden und Niedriglöhnen aus. In Zeiten des ökonomischen Wachstums werden diese mit geringen Einkommenszuwächsen in Massen eingestellt. Dies hinterlässt den Eindruck von zeitweiliger Vollbeschäftigung (wie bspw. in den USA in den 1990ern), in Zeiten der Krise werden sie jedoch wieder entlassen, es ist so gesehen ein hoch flexibles Segment (‚hire and fire‘). Das vierte Segment des Arbeitsmarktes ist ein Novum in den entwickelten industrialisierten Ländern und es ‚gehört‘ eigentlich nicht zum Arbeitsmarkt, denn es ist permanent von diesem ausgeschlossen und nicht ‚vermittelbar‘. Hier besteht ‚keine ‚industrielle Reservearmee‘, sondern eine Bevölkerung, die einfach nicht mehr gebraucht wird. Noch nicht einmal, um als drohender Ersatz die arbeitende Bevölkerung zu disziplinieren.“ (Lipietz 2001: 27, eig. Übers.) Es sind vorwiegend Menschen mit geringer oder keiner Qualifikation und ältere Arbeitnehmer und auch Menschen, die aufgeben haben eine Arbeit zu finden und deshalb in keiner Statistik auftauchen. (vgl. ebd.: 27) Dass eine Masse an Arbeitern nicht mehr vom Arbeitsmarkt benötigt wird ist die klassische Situation in den Ländern der Dritten Welt. Zwar sind die entwickelten ehemals fordistischen Zentren noch weit von nicht industrialisierten Entwicklungsländern entfernt, dennoch ergeben sich regional Tendenzen der Deindustrialisierung und auch insgesamt Tendenzen der Annäherung an Verhältnisse wie in der klassischen Dritten Welt, eine ‚Brasilianisierung‘ findet statt. Diese Tendenz gilt zum einen für den Arbeitsmarkt, bspw. werden in den USA Menschen tatsächlich nicht mehr für die Produktion gebraucht und erscheinen überflüssig. Hier wird eine ganze „Unterklasse“ von ihren (von der UN verbrieften) Rechten als Individuen und Menschen Kinder zu bekommen und einen Hausstand zu gründen regelrecht ausgenommen bzw. ausgeschlossen. (vgl. ebd.:

28) Die Tendenz gilt zum anderen für die Einkommensverhältnisse. Der Abstand zwischen den reichsten und den ärmsten Bevölkerungsgruppen ist in den USA auf ein im 20. Jahrhundert bisher nicht gekanntes Niveau gestiegen. 1960 entsprach das Einkommen eines geschäftsführenden Vorstandsmitgliedes einer großen amerikanischen Aktiengesellschaft dem Zwölffachen eines dort angestellten Bandarbeiters aus. Heute ist es mehr als das Siebzigfache. Für die reichsten 20 Prozent der USA stieg das durchschnittliche Einkommen zwischen 1977 und 1990 um 9 Prozent, mittlerweile verfügen sie über 50 Prozent des Gesamteinkommens. In der gleichen Zeit sank das Einkommen der ärmsten um 5 Prozent. (vgl. Revelli 1997: 53) Ähnliches gilt in abgewandelter Form für die anderen ehemals fordistischen Staaten, in Deutschland bspw. verdoppelte sich die Kluft zwischen Löhnen und Gewinnen seit 1980 (Deutscher Bundestag 2002: 234). In der zunehmenden Polarisierung des Arbeitsmarktes und der ‚Sanduhr-gesellschaft‘ gibt es aus der ehemaligen Mittelschicht wenige Gewinner, die sich nach oben retten und viele Verlierer, die sich im unteren Segment wieder finden. Hier befindet sich zunehmend die breite Basis der Gesellschaft, die zwar eine Arbeit hat, wo das Einkommen aber aufgrund der geringen Löhne in der Regel nicht zum Leben ausreicht. Hier sind die „working poor“ angesiedelt, diejenigen, die trotz Arbeit arm sind und zum Teil mehrere Jobs annehmen müssen, um ein gewisses Einkommen zu erzielen. Die Konkurrenz unter den Beschäftigten ist im unteren Segment (und auch insgesamt) hoch, wobei die unterste (ausgeschlossene) Schicht noch zunehmend als Bedrohung aufgefasst wird. Nicht weil dies tatsächliche Konkurrenten sind, sondern weil dieser ‚Bodensatz der Sanduhr-gesellschaft‘ ein Bild dessen entwirft, was einen möglicherweise erwartet. Dieser Niedergang der breiten Mittelschicht schürt (in den USA) letztendlich die Feuer des Rassismus. Insgesamt fragmentiert sich die Gesellschaft zusehends. (vgl. Lipietz 1992: 35f) Für die Mehrzahl der Beschäftigten ändert sich hierbei die Qualität und der Charakter der Arbeit. Diese wird nicht nur zum umkämpften knappen Gut, sie geht einher mit geringen Löhnen und/oder verlängerten Arbeitszeiten, mit einer wachsenden Flexibilität, einer wachsenden Prekarisierung (Teilzeit, Gelegenheit auch in Form von Zeitarbeitsfirmen) und einer wachsenden Informalisierung (Überstunden, Formen der Schein-Selbständigkeit). Die Ansprüche der neuen Technologien und der zeitlichen Verdichtung erhöhen hierbei den Druck und den Stress am Arbeitsplatz, eine hohe flexible Abrufbereitschaft reißt auch Biorhythmen auseinander und führt zu Burnouteffekten. (vgl. Rifkin 2004: 147ff.) Beschäftigte, die mehrere Teilzeitstellen bzw. Jobs ausüben, um wirtschaften zu können sind von allen Folgen in kombinierter Weise betroffen. Die Verlängerung des Arbeitstages oder das Ausüben mehrerer Jobs geht auch einher mit einer Ermüdung, Monotonie und Sättigung

am Arbeitsplatz. So steigt das Risiko meldepflichtiger wie tödlicher Arbeitsunfälle jenseits der siebten oder achten Stunde exponentiell. (Friedhelm Nachreiner: Menschen sind keine Maschinen in Frankfurter Rundschau vom 22.7.2004) Zwangsläufig verringern sich die Zeiteile für andere wichtige Belange, z.B. Familie und Soziales. Ein Fall in die Arbeitslosigkeit hat hierbei keine ‚befreiende‘ Wirkung. Besteht seit längerem Gewissheit über die Identität stiftende bzw. Sinn gebende Wirkung der Arbeit, so können die Folgen von Arbeitslosigkeit Identitätsverluste und damit verbunden erhebliche Selbstwertverluste sein, mit erheblichen psychologische Folgen: Lethargie, Gleichgültigkeit, Depressionen bis hin zu Suizidgefährdungen.¹¹⁹ (vgl. Rifkin 2004: 155f) Der erhöhte Stress aber auch die Flexibilität und Prekarisierung der Lohnverhältnisse drückt sich auch in einer hohen Fluktuation von Mitarbeitern und deren Demotivation aus. Die Aufkündigung der (meist lebenslangen) starken fordistischen Bindung in Form eines rigiden Lohnverhältnisses und der innere Strukturwandel in den Betrieben hat auch zur Folge, dass soziale Bindungen und eine Identifikation der Beschäftigten mit dem Betrieb zunehmend verloren gehen. Diese Zerstörung der beruflichen Zugehörigkeiten produziert laut Aglietta (2000:55) „Individuen ohne Bindungen, Individuen für die die soziale Identität zum Problem wird.“ Gemessen in Kaufkraft ist der prekäre Arbeiter von Heute zwar reicher als ein Arbeiter von 1960, jedoch ohne jegliche Job-Sicherheit. Dies führt zu einer fehlenden wirtschaftlichen Erwartungssicherheit, zu einer erhöhten Unsicherheit der Zukunft, gepaart mit erheblichem Druck und Zukunftsängsten. (vgl. Aglietta 2000: 55) Dies macht es heutzutage ungeheuer schwieriger, für die Zukunft zu planen oder sogar Kinder aufzuziehen. Ebenfalls ist die Hoffnung, dass diese sozial aufsteigen können (berechtigterweise) wesentlich geringer als früher. (vgl. Lipietz 1992: 35) Mit Planungslosigkeit und Lebensunsicherheit kommt es (besonders bei jungen Berufsanfängern) zu einer individuellen Bewegung hin zu Kurzfristigkeiten. Je „mehr sich dieser neue Typ von Kapitalismus durchgesetzt hat, desto stärker hat die Fähigkeit der breiten Masse abgenommen, langfristig zu denken. Sie denkt kurzfristig, wie die Realität es ihr vormacht.“ (Richard Sennet: „Das neue eiserne Gehäuse“ in Frankfurter Rundschau vom 2.9.2003) Gleichzeitig findet bei beruflichen Laufbahnen eine Vereinzelung und Individualisierung statt, aufgrund der erhöhten Konkurrenz um Arbeitsplätze und aufgrund dessen, dass Arbeiter mit einer gleichen Erstausbildung, „je nach Unternehmen oder den gemeinsamen Aktivitäten, in die das Glück oder Pech sie geführt hat, völlig unterschiedliche Arbeitseinkommen und Karrieren haben.“(Aglietta 2000: 55). Diese Ungleichheit und Schicksalhaftigkeit führt zu

¹¹⁹ Hier sei auch auf das fast zeitlose, klassische Werk der modernen Soziologie aus den 1920er Jahren von Marc Jahoda, Paul Lazarsfeld und Hans Zeisel, Die Arbeitslosen von Marienthal (Edition Suhrkamp, Frankfurt/M, 1975) hingewiesen.

einer „Willkür der unvorhersehbaren Veränderungen, die den einen in die Arbeitslosigkeit treiben, den anderen in die Prekarität, wieder einen anderen in eine unterqualifizierte Beschäftigung“ (ebd.: 56). Hier paaren sich eine geringe Identifikation mit dem Betrieb oder der Institution, ein wachsender Fatalismus des Einzelnen aufgrund der Schicksalhaftigkeit der Lohnverhältnisse und eine Tendenz zur Kurzfristigkeit mit einer Schwächung der Fähigkeit zu rationalem Verhalten, es entsteht eine tiefe Krise der gesellschaftlichen Zugehörigkeit, so Sennet (vgl. ders.: „Das neue eiserne Gehäuse“ in Frankfurter Rundschau vom 2.9.2003). Gemeinsame Normen und mögliche kollektive Forderungen werden mehr und mehr erodiert, es findet ein allgemeiner Niedergang der Solidarität statt. (vgl. Aglietta 2000: 56) Eine moralische Aufwertung von Egoismus, Rücksichtslosigkeit und enge Ausrichtung auf reine Wirtschaftsinteressen ist das Gegenstück. Damit einher geht ein an der Oberfläche zu beobachtender sozio-kultureller Wandel, in dem soziale Bindungen von Familie und Abstammungsregion gelockert, religiöse und traditionelle Bräuche und Normen an Bedeutung verlieren und Bildung und Ausbildung - als Determinanten der Integration in die Arbeitsteilung - an Bedeutung gewinnen. Insgesamt trocknet der ‚gesellschaftliche Kitt‘ aus, es findet eine Erosion des Sozialen statt, mit einem hohen Risiko sozialer Unruhen, der Rückkehr zu den ‚Klassenkämpfen‘ des vergangenen Jahrhunderts und der Ausweitung der Kriminalität und der Gewalt. (vgl. Lipietz 1992: 35f. und Rifkin 2004: 224f) Dies gilt auch im globalen Maßstab, denn auch die Kluft zwischen Nord und Süd ist tiefer geworden. Den wenigen ehemaligen Entwicklungsländern, das Dutzend, das angefangen hat zu den zwei Dutzend reichen Nationen aufzuschließen, stehen cirka 140 arme Nationen gegenüber, die das Schlusslicht und die Basis einer globalen ökonomischen Apartheid bilden. Dies ist ein Nährboden für eine Art globaler Weltbürgerkrieg, der sich in Gewalt, Kriminalität, Terrorismus und militärischen Interventionen ausdrückt. (vgl. Mander und Cavanagh 2003: 59ff)

3.5.3.) Ökologische Folgen

In der Literatur findet sich auch häufig die Dimension oder der Begriff einer ‚ökologischen Globalisierung‘ (bspw. Teusch 2004, Deutscher Bundestag 2002 oder bspw. Jänicke u.a. 2000), gemeint ist damit die Emergenz von global verfassten ökologischen Problemen (Ozonlochproblematik, globale Erwärmung), die globale Verallgemeinerung von lokalen ökologischen Problemen aber auch deren zunehmende Bearbeitung im Kontext der internationalen Politik (Globalisierung von Umweltpolitik). Diese ‚ökologische

Globalisierung' bleibt jedoch meist auf eine phänomenale Ebene beschränkt, und sie wird hier nicht berücksichtigt, zumal sozio-ökonomische Ursachen oder direkte und strukturelle ökologische Folgen der Globalisierung, die im Folgenden angeschnitten werden sollen, dort meist ausgeklammert bleiben. Diese sollen hier geschildert werden, zum einen lässt sich der vermehrte Transport als eine offensichtliche direkte ökologische Folge der Globalisierung ausmachen und zum anderen gibt es aber auch indirekte strukturelle ökologische Folgen.

Eine direkte Folge ist der gestiegene Transport und Verkehr mit all seinen ökologischen Implikationen: „Globalisierung heißt Transport und noch mal Transport“ (Sachs 2000: 19). Zum einen führt der harte Verdrängungswettbewerb zu einem immensen Wachstum des globalen Transportes. So ist der Anteil des brancheninternen Handels, in dem Güter der gleichen Produktgruppe gehandelt werden, seit 1970 in allen OECD Ländern stetig gestiegen, bspw. in den USA von 49,4 Prozent (1970) auf 66,1 Prozent (1991) und in Deutschland im gleichen Zeitraum von 58,7 auf 79,9 Prozent. Mittlerweile finden schätzungsweise 50 Prozent des Welthandels innerhalb der Branchen statt, d.h. dieselben Waren werden importiert wie exportiert: „deutsche Autos für das Autoland Korea und mexikanisches Bier für die Biernation Deutschland“ (ebd.: 19). (vgl. ebd. und Altvater 1996: 247). Zum anderen führt die globalisierte Produktion zu einer geographischen Aufteilung der Produktionsphasen der Fertigungskette und damit zu einem global regen Transport von Komponenten, Kleinteilen und auch Vorprodukten.¹²⁰ Das plastische Beispiel ökologischer Belastung ist immer noch der Transportweg der Bestandteile von 150 Gramm Erdbeerjoghurt, die insgesamt 9000 Kilometer zurück legen, bevor sie beim Verbraucher landen.¹²¹ (vgl. Sobhani und Retallack 2002: 368) Aber nicht nur Güter, auch Menschen werden transportiert, es kommt zu einer immensen Zunahme des Verkehrs zu Lande, zur See und in der Luft.

Der Güter- und Personenverkehr über Land hat immens zugenommen in der Europäischen Union bspw. ist der grenzüberschreitende Lastwagenverkehr von 400 Milliarden Tonnenkilometer (1970) auf 1200 Milliarden Tonnenkilometer (1997) angewachsen. (vgl. ebd.: 369f) Insbesondere in den 1990er Jahren sind hier Zuwächse bspw. beim LKW-Verkehr zu verzeichnen. Die Zahl der Tonnenkilometer deutscher LKW (in Deutschland) nahm seit 1991 (130,9 Milliarden) stetig zu, auf 210,8 Milliarden im Jahr 2002. Hierbei wächst der Anteil der Straße gegenüber der umweltfreundlicheren Schiene oder auch dem Schiff in der

¹²⁰ Otis Elevator ließ bspw. die Motoren in Japan, die Elektronik in Deutschland, Kleinteile in Spanien und Türsystem in Frankreich herstellen. Bevor alle Einzelteile zurück in die USA transportiert wurden um fertig montiert zu werden, waren jeweils tausende Kilometer von den einzelnen Komponenten zurück gelegt. (Sobhani und Retallack 2002: 368)

¹²¹ „Die Erdbeeren werden aus Portugal importiert, Mais- und Weizenmehl aus den Niederlanden, Marmelade aus Westdeutschland, Zuckerrüben aus Ostdeutschland und der Joghurt selbst aus Norddeutschland. Selbst das Aluminium für den Deckel legt 300 Kilometer zurück.“ (Sobhani und Retallack 2002: 368)

gesamten Beförderungsleistung, in Deutschland erreichte deren Anteil 2002 einen Höchststand von 69,8 Prozent (Statistisches Bundesamt 2004: 378). Just in Time-Konzepte und eine Steigerung und Verallgemeinerung von Paketdiensten mit einer wachsenden Zahl an Sammel- und Verteilfahrzeugen sind für diese Verlagerung in erster Linie verantwortlich. Die ökologischen und sozialen Folgen des Straßenverkehrs sind erheblich, sie werden der Allgemeinheit angelastet. Hierzu gehören Schadstoffemissionen, Lärmbelastung und Verkehrsunfälle. Die Weltgesundheitsorganisation schätzt allein die Kosten für die menschliche Gesundheit (bspw. die Kosten der Erkrankungen der Atemwege, des Herzkreislaufsystems infolge der Schadstoffemissionen) durch den Verkehr auf ca. 2 Prozent des Bruttoinlandsproduktes der industrialisierten Länder. Nicht eingerechnet eventuelle Folgekosten einer globalen Erwärmung infolge der CO₂-Emissionen, diese wachsen ebenfalls. In Deutschland beträgt der Anteil des Verkehrs an Kohlendioxidemissionen ca. ein Fünftel mit stark steigender Tendenz. Es wird erwartet, dass 2020 mit dann 241 Mio. Tonnen gegenüber 1995 gut 28 Prozent mehr CO₂ emittiert wird, was Einsparungen im Bereich der Haushalte, Industrie und Gewerbe völlig egalieren würde. (vgl. Heintze 2002: 77f und Deutscher Bundestag 2002: 139f) Auch die weltweite verschifft Fracht ist immens gewachsen, sie hat sich seit 1950 vom Gewicht her verzehnfacht. 90 Prozent aller Güter werden mittlerweile verschifft mit einem ungefähren Energieverbrauch der Schiffe von 140 Millionen Tonnen Treibstoff pro Jahr. Es wird erwartet, dass der globale Schiffsverkehr zwischen 1997 und 2010 noch um schätzungsweise 85 Prozent zunehmen wird. Die ökologischen Folgen sind nicht nur vermehrte Treibhausgas- und Schadstoffemissionen durch die Verbrennung von Schiffsdiesel, sondern auch eine nicht quantifizierbare Verschmutzung der Meere durch den Eintrag von bspw. Schwefeldioxid, von Giftstoffen des Farbanstrichs der Schiffe, von Müllverklappung und Ölfahnen, aber auch vermehrtes Auftreten von so genannten Bioinvasoren (siehe unten). (vgl. Sobhani und Retallack 2002: 368f und Weder 2003: 47ff) Am stärksten ist infolge der Globalisierung noch das Wachstum des globalen Luftverkehrs. Dieser verdreifachte sich von 1985 mit 44 Milliarden Tonnenkilometer auf 123 Milliarden Tonnenkilometer 1997 mit noch erheblichem zukünftigen Potenzial. (Sobhani und Retallack 2002: 369) Beim Personenverkehr liegt die Wachstumsrate um 2000 bei ca. 5 Prozent pro Jahr, was einer zukünftigen Verdoppelung der Passagierzahlen alle 15 Jahre entsprechen würde. Im Luftfrachtverkehr würde es bei gleich bleibenden 6,6 Prozent Wachstum bis 2015 sogar zu einer Verdreifachung des Aufkommens gegenüber Mitte der 1990er Jahre kommen. Der internationale Luftexpress rechnet sogar mit jährlichen 18 Prozent Zuwachs. (vgl. Sachs 2000: 19f) Problematisch ist hierbei, dass die Emissionen im

Flugverkehr aufgrund des Eintrages in großer Höhe besonders klimawirksam sind. Die Treibhausgasemissionen des Luftverkehrs tragen so doppelt bis vierfach zur Erwärmung bei (Deutscher Bundestag 2002: 358). Zudem führt der ausgestoßene Wasserdampf der Flugzeuge zu (zusätzlichen) Kondensstreifen und Cirruswolken, die ebenfalls zur globalen Erwärmung beitragen. (Sobhani und Retallack 2002: 369) Insgesamt wird derzeit über ein Achtel des weltweit erzeugten Erdöls für Handelstransporte per Flugzeug, LKW oder Schiff verbraucht. (vgl. ebd.: 370) Der Verbrauch dieser immensen Menge trägt erheblich zur globalen Erwärmung bei. Nicht nur direkt hat der Verkehr ökologische Folgen, dies gilt auch für die dafür notwendige wachsende Verkehrsinfrastruktur bspw. in Form von Flughafenerweiterungen und das wachsende Verkehrswegenetz. Letzteres geht mit einem erhöhtem Flächenverbrauch und in Deutschland mit einer Zerstörung der so genannten unzerschnittenen verkehrarmen Räumen (UVZ) mit einer zusammenhängenden Fläche von über 100 Quadratkilometer einher. Die UVZ sind aufgrund ihrer Größe für bestimmte Ökosysteme lebensnotwendig. (Weder 2003: 103) Im Schatten der wachsenden Verkehrsinfrastruktur steht die dafür notwendige Kommunikationsinfrastruktur mit ihrer elektronischen digitalen Vernetzung und ihren Endgeräten (Internet, Mobiltelefone, Computer). Sie führt ebenfalls zu einem erheblichen Energie- und Ressourcenverbrauch. (vgl. Sachs 2000: 18) Der wachsende weltweite Transport hat aber noch weitere ökologische Folgen. Im Ballastwasser und an der Außenhaut von Schiffen machen Wassertiere jeden Tag weite Reisen über die Ozeane und überwinden als ‚Bioinvasoren‘ ökologische oder geographische Barrieren. Anfang der Achtziger kam die Rippenqualle der amerikanischen Ostküste ins Schwarze Meer und erdrückt dort fast alles andere Leben. Ähnliches gilt für Landpflanzen, der Riesenbärenklau des Balkans verdrängt in Deutschland andere Krautpflanzen, in den USA vernichtete ein eingeschleppter Pilz in den letzten fünfzig Jahren zu großen Teilen die Edelkastanienwälder des Ostens. Die Zahl der Transporte von Neophyten und Neozoen wächst, was zu einer weiteren Gefährdung lokaler Ökosysteme führt. (vgl. Weder 2003: 25ff)

Die indirekten ökologischen Folgen der Globalisierung lassen sich mit den negativen Mengeneffekten ökonomischen Wachstums, wobei hier auch positive Effekte zu verzeichnen sind, den negativen Folgen von hohen Zinsen und Währungskrisen, einer internationalen institutionellen Abwertung von Umweltpolitik und einem Abwertungsdruck nationaler Umweltpolitik infolge einer Standortkonkurrenz umschreiben. Eine wesentliche Folge der Globalisierung resultiert aus den auch weiter auftretenden negativen Skaleneffekten ökonomischen Wachstums, global findet dies vorerst weiterhin quantitativ und exponentiell

statt. So sah die OECD (um 2002) eine Steigerung um das 2,2-fache der Weltproduktion gegenüber dem Niveau von 1997. Es hat sich bislang - trotz vereinzelt auftretender effizienter und sparsamer Produktionsmethoden (Lean Production), die ökologisch wie ökonomisch sinnvoll sind (Strutynski 1996: 703), nicht vom Ressourcenverbrauch entkoppelt.¹²² Im Süden der Welt wiederholt bzw. verallgemeinert sich das fossile ressourcen-intensive Entwicklungsmodell der industrialisierten Länder, insbesondere was den Konsumbereich angeht. In Südkorea und Thailand expandiert der Autobesitz seit den 1990er Jahren jährlich mit einer Rate von 25 bzw. 40 Prozent, in Mexiko nahm die Zahl der Automobile allein zwischen 1990 und 1993 um 60 Prozent zu. Länder, die sich im Verkehr ehemals auf Fahrrad und öffentlichen Transport stützten wie bspw. China, wo um 1990 nur jeder Tausendste ein Auto besaß, Indien mit einem Fahrzeug auf 455 Personen und auch die ehemalige Sowjetunion mit einem Auto auf 22 Personen, steigen mehr und mehr in das ‚automobile Zeitalter‘ ein. Auch ressourcenintensive und energieintensive Haushalts- und Bürogeräte breiten sich aus, wie bspw. Fernsehgeräte, Waschmaschinen und Wäschetrockner, DVD-Rekorder, Computer und Fotokopierer etc. (vgl. Sobhani und Retallack 2002: 375). In Ostasien und China wird sich auch deshalb der fossile Energieverbrauch in den Jahren 1990-2005 verdoppeln (Sachs 2000: 12). Westlich geprägte Konsumnormen breiten sich ebenfalls aus, der Fleischkonsum in Asien und Lateinamerika in den letzten 25 Jahren (von 1998) um das dreifache. Dies geht einher mit einem steigenden Flächen-, Getreide- und Wasserverbrauch für die Rinderzucht, meist auf Kosten der einheimischen Wälder. Sachs (2000:12) macht dies dafür mit verantwortlich, dass die Länder Südost- und Südasiens in einer einzigen Dekade zwischen 10 und 30 Prozent ihrer Wälder verloren haben. Neben dem Konsum breitet sich die Produktion via Direktinvestitionen (neben einheimischen Investitionen) in die ehemaligen Schwellenländer und weit darüber hinaus aus. Im Rahmen der neuen internationalen Arbeitsteilung, in der bspw. Autofabriken in China, Chemiewerke in Mexiko oder eine industrielle Landwirtschaft in den Philippinen entsteht (ebd.: 11), ändert sich auch die Verteilung der globalen ökologischen Lasten. In den letzten 15 Jahren ist die Tendenz zu verzeichnen, dass über den Import von Halbfertigprodukten ein wachsender Anteil des Umweltverbrauches außerhalb der nationalen Grenzen der OECD-Länder statt findet, so beträgt bspw. der im Ausland anfallende Anteil des gesamten Ressourcenverbrauchs für Deutschland 35 Prozent, für Japan 50 Prozent und für die Niederlande 70 Prozent. (ebd.:

¹²² Letztendlich wurde ja das energie- und ressourcenintensive Modell des Fordismus nicht grundlegend abgelöst. Zwar ist das Modell des Toyotismus oder der Lean Production wesentlich ressourcenextensiver, dieses dominiert jedoch nicht. Es konkurriert auf gleicher Endfertigungsstufe mit hochcomputerisierten energie- und ressourcenintensiv Modellen des Neotaylorismus und wird auch von einer vorgeschalteten neotayloristisch produzierenden Zulieferer- und Ressourcenkette bedient.

24) Viele Entwicklungsländer haben sich im Rahmen der neuen internationalen Arbeitsteilung auf die Produktion und den Export mineralischer und agrarischer Produkte (meist monostrukturell) spezialisiert. Hierbei wird eine zuvor eher energiextensiv und subsistent betriebene Landwirtschaft vermehrt durch eine, auf den Absatz im japanischen oder europäischen Markt ausgerichtete, energieintensive industrielle Landwirtschaft ersetzt, so bspw. in China, Indien und Mexiko. Dies hat erhebliche lokale ökologische Folgen - die wachsende Vernichtung der Regenwälder für die Rinderzucht in Südamerika oder die Vernichtung von Mangrovenwäldern, die Vergiftung von Küstengewässern und von Böden für die Shrimpszucht in Asien oder die Überfischung vor den Küsten Perus zur Fischmehllieferung an norwegische Lachsfarmen sind nur Beispiele. (vgl. ebd.: 23f) Nicht nur die Belastung der tropischen und subtropischen Ökosysteme wird erheblich verstärkt, zudem trägt die intensive Landwirtschaft zum Anstieg der Treibhausgase Kohlendioxid und Methan bei. (Deutscher Bundestag 2002: 325) Im Rahmen der neuen internationalen Arbeitsteilung wird auch vermehrt die ökologisch problematische Grundstoffindustrie in Länder des Südens disloziert. Dessen Anteil an der Weltproduktion bspw. der Metallverarbeitung oder der chemischen Industrie wächst, so für Industriechemikalien von 17 Prozent Weltanteil 1990 auf 25 Prozent 1996. Die Aluminiumschmelze als nächst höhere Stufe der Produktion neben dem Bauxitabbau ist vermehrt in Länder mit geringeren Umweltauflagen wie Brasilien, Venezuela, Indonesien oder Bahrein ausgelagert worden. Lediglich die Material- und Anwendungsforschung, also die saubere und eher immaterielle Stufe verblieb in den OECD-Ländern. Ähnliches gilt für die High-Tech-Industrie, die toxische Herstellung von Chips ist meist in Entwicklungsländern angesiedelt. Entlang der Produktionsketten steigt die ökologische Belastung tendenziell in den Ländern des Südens und verringert sich in den Ländern des Nordens. Insgesamt und global nimmt die Summe der Belastungen aber zu, da kaum ökologische Auflagen in den Ländern des Südens vorhanden sind. (vgl. Sachs 2000: 25) In den Ländern des Nordens mag das wirtschaftliche Wachstum der Globalisierung vergleichsweise gering ausfallen, aufgrund seines exponentiellen Charakters verstärkt es aber ebenfalls erheblich die ökologische Degradation. Ersichtlich ist dies bspw. am permanent zunehmenden Flächenverbrauch in der Bundesrepublik Deutschland, er betrug für 1998-2000 ca. 131 Hektar pro Tag. Ähnliches gilt aber auch für den gesamten Zustand der Umwelt im Bereich Wald, Wasser und Luft. (vgl. Statistisches Bundesamt 2004: 400ff) Positiverweise führt das Wachstum im Norden zur Chance, dass aufgrund größerer volkswirtschaftlicher Mittel mehr Umweltmaßnahmen ergriffen werden (Kulesa 2000: 184). Im Süden führt dies zu einer Minderung armutsbedingter Umweltbelastungen (Deutscher Bundestag 2002: 325).

Die internationale Arbeitsteilung und zunehmende Liberalisierung führt auch zu einer Vereinfachung des Technologietransfers und zu einer Ausbreitung umweltschonender und Effizienz steigernder Technologien. Unternehmen verbreiten den jeweils modernsten Stand der Technik grenzüberschreitend. Hier können sich beträchtliche Effizienzvorteile durch den Technologietransfer in Schwellen- und Entwicklungsländer ergeben (bspw. bei Bergbau, Energie, Transport und Industrie, neue Kraftwerkstechniken, material- und energieeffizienter Hochöfen), die qualitative Sprünge beim Schutz von Ressourcen zu lassen („Leap Frogging“). Gleichsam breiten sich ökologisch inspirierte Konsumpräferenzen (sparsame abgasarme Autos, weniger giftiges Kunststoffspielzeug) aus, was Rückwirkungen auf das Angebot und die Produktion von Waren hat. Neben einer Verbreitung relativ umweltschonender Produkte gehört auch die „Verbreitung von Wissen und von Informationen über die Folgen von Umweltschäden und Möglichkeiten ihrer Vermeidung“ (Deutscher Bundestag 2002: 164) zum positiven ökologischen Effekt der Globalisierung. (vgl. ebd.: 325f und Sachs 2000: 9) Marktliberalisierung und Globalisierung als eine generelle Strategie gegen Ressourcenverbrauch und Umweltverschmutzung, wie bspw. von der OECD 1998 vertreten, ist dennoch keine gangbare Strategie, da die Mengeneffekte des Wachstums die positiven Effekte in einer ökologischen Gesamtbilanz mehr als aufzehren. (vgl. Sachs 2000: 9f)

Neben dem Wachstum gibt es noch weitere negative strukturelle Effekte der Globalisierung, insbesondere der Finanzmärkte. Hohe Zinsen und vermehrt aufkommende Währungskrisen führen insbesondere bei verschuldeten Ländern bzw. bei auf Export ausgerichtete Monoökonomien zu einer Erhöhung und Intensivierung der Extraktionsraten von Rohstoffen und landwirtschaftlichen Produktion, um den gestiegenen Schuldendienst zu bedienen. (Zinsraten-Ressourcenpreis-Mechanismus). (s.o. und Massarrat 1993: 76ff) Hohe Zinsen machen es aber auch attraktiver, Naturressourcen auszubeuten und die Erlöse gewinnbringender bzw. mit einer höheren Rendite, als sie die Naturressource aufbringen könnte, auf den Finanzmärkten anzulegen.¹²³ Dies war zumindest der Fall während der US-Hochzinspolitik in den 1980er Jahren. (Massarrat 1998: 91) Die vermehrten Währungskrisen haben einen ähnlichen Effekt wie hohe Zinsen. Verschuldete Länder, die sich mit einem plötzlichen Abfluss von Kapital konfrontiert sehen, sind gezwungen ihre Währungen abzuwerten. Damit gehen aber auch die eingehandelten Devisen zurück, eine größere Menge an Waren muss für den Export aufgewandt werden, um die gleiche Menge an Devisen zu erhalten, die bspw. zur Bedienung eines Schuldendienstes nötig sind. Beispiele gibt es einige:

¹²³ Es mag lohnender sein, einen Wald abzuholzen und das Holz auf einmal zu verkaufen, um dann das Geld auf den Finanzmärkten anzulegen, als das nachwachsende Holz Stück für Stück zu verkaufen. Naturkapital und Kapital sind schließlich - zumindest in einer Richtung - gegeneinander austauschbar.

Mexiko nahm 1994 nach dem Einbruch des Peso Gesetzes zum Schutz der Wälder und der indigenen Bevölkerung zurück, um den Export anzukurbeln. Brasilien legte einen Aktionsplan vor, mit dem Holz und Mineralien aus dem Amazonas günstiger exploitiert werden sollte. Indonesien änderte nach einem Währungseinbruch das Bodenrecht, um den Erwerb von Waldgebieten für ausländische Papierunternehmen zu ermöglichen. Zusätzlich findet eine Art Ausverkauf in der Dritten Welt statt: Nigeria verkauft Förderkonzessionen, Chile Fällrechte an Holzunternehmen der USA, der Senegal Fischereirechte an Fischfangflotten aus Asien, Europa und Kanada. Mit dem vermehrten Export steigt die Rohstoffmenge auf dem Weltmarkt, die Preise verfallen tendenziell. So rutschten nach der Finanzkrise in Asien 1997 die Rohstoffpreise innerhalb eines Jahres um 25 Prozent, allerdings auch weil der Absatz in Ländern wie Korea, Japan oder Malaysia abbrach. (vgl. Sachs 2000: 16ff)

International findet infolge des Primats des freien Handels eine institutionelle Abwertung von Umweltpolitik im Rahmen des WTO/GATT und in den Freihandelszonen statt. Das Vertragswerk der WTO sieht zwar eine Ausnahme von den Prinzipien Meistbegünstigung und Gleichbehandlung und Handel beschränkenden Maßnahmen im Rahmen des Artikel XX zum Schutz des Lebens und der Gesundheit von Mensch, Pflanze, Tier vor. In knapp 20 Fällen von internationalen Arten- und Umweltschutzabkommen wurden aber über die Jahre Export- oder Importbeschränkungen eingeführt, um die Effektivität der Umweltschutzmaßnahmen zu gewährleisten und Negativanreize für Trittbrettfahrer zu setzen, die nicht unbedingt von Artikel XX gedeckt werden (vgl. Kulesa 2000: 178ff). Hier bestehen Ungewissheiten, ob diese auch weiterhin ihre Gültigkeit erhalten. Staaten, die diesen Umweltabkommen nicht angehören, können bei der WTO klagen und versuchen, die Teilnehmerstaaten zu zwingen ihre umweltrelevanten Handelsrestriktionen zurück zu nehmen. Ein Beispiel ist das US-Importverbot für delfinfeindlich gefangenen Tunfisch von 1991, das WTO-Schiedsgericht entschied damals, das Tunfisch gleich Tunfisch sei und damit der Inländerbehandlung unterliegt. Die Ungewissheit besteht darin, dass das WTO-Gericht hierbei von Fall zu Fall und nicht prinzipiell zu Gunsten der Umweltabkommen entscheidet, in einem anderen Fall, - dem so genannten Shrimps-Turtle-Fall - wurde einer Ungleichbehandlung statt gegeben. Diese Unklarheit behindert internationale Umweltschutzbemühungen und wertet diese ab, internationale Umweltabkommen werden dem WTO untergeordnet. Ähnliches gilt für nationale Umweltschutzmaßnahmen in Form von Abgaben auf Emissionen oder auch Produktionsverbote und andere steuerliche oder juristische Restriktionen, sie können als nicht-tarifäre Handelshemmnisse gesehen werden. (vgl. ebd.: 181) Dies gilt auch für

Klimaschutzmaßnahmen, so brachte Saudi Arabien in der WTO eine Vorlage ein, ob Ökosteuern und die Förderung Erneuerbarer Energien nicht gegen WTO-Recht verstoßen. Schließlich würden die Absatzchancen für Öl und Gas behindert. (Santarius und Steigenberger 2003: 28) Auch Maßnahmen, die eindeutig unter Artikel XX fallen, geraten unter Druck, denn die Beweislast der ökologischen Bedenklichkeit ist von dem Staat zu erbringen, der die Handelsbeschränkungen aufstellt. Die Auswirkungen und Schädlichkeit von Produkten sollten hierbei durch sorgfältige wissenschaftliche Untersuchungen belegt und bewiesen sein, in der Regel in der Frist von wenigen Monaten. Mögliche Langzeitwirkungen von Stoffen oder neuen technischen Entwicklungen (bspw. Gentechnisch veränderte Produkte, Hormone, Nanopartikel etc.) können aber nicht kurzfristig nachgewiesen werden. Hier wird das Vorsorgeprinzip ausgehebelt. Ein prominentes Beispiel hier ist das EU-Importverbot für hormonbehandeltes Fleisch, dessen Langzeitfolgen wissenschaftlich noch nicht untersucht sind, die USA klagten und erhielten Recht. Zudem setzt die GATT-Regelung der ‚like products‘ umweltfreundlich produzierte mit ökologisch bedenklichen Produkten gleich, bspw. Fensterrahmen aus ökologisch bedenklichem Tropenholz mit Fensterrahmen aus Fichtenholz. Eine Kennzeichnung oder ein Öko-Labeling wird hier sehr erschwert. (vgl. Milborn 2003a: 108f) Erschwert werden Umweltschutzmaßnahmen auch in den Freihandelszonen der NAFTA und der EU. Kanada musste 1997 ein Verbot einer hochtoxischen Substanz in Benzin (MMT) aufgrund einer Klage des Herstellers im Rahmen des NAFTA-Abkommens zurücknehmen. In der EU zog das deutsche Umweltbundesamt auf Weisung des Bundesumweltministeriums eine Empfehlung auf der Website zurück, regionale Getränke zu kaufen, um das Transportaufkommen zu reduzieren. EU-Wettbewerbschützer sahen hierin im Dezember 2000 einen staatlichen Eingriff in die Freiheit des Handels und eine Diskriminierung anderer Getränkeanbieter. (vgl. Katz u.a. 2004: 14) Tendenziell werden nationale Umweltgesetzgebungen durch die Freihandelsabkommen auf einen geringen globalen Standard angepasst. Diesen Standard wiederum setzen tendenziell die Länder mit den niedrigsten Umweltstandards. Zwar ergeben sich Image-Vorteile und Identifikations-Vorteile für Unternehmen, einen hohen Umweltstandard bzw. Umweltvorschriften des Stammlandes auch weltweit zu befolgen. Jedoch steigt der Anreiz bei einem wachsendem internationalen Kostenwettbewerb, auch die Kostenvorteile niedriger oder nicht vorhandener Umweltstandards zu nutzen. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 326) Im Gegenteil, geringe Umweltstandards generieren sich als anziehender Standortvorteil, wie die Verlagerung der chemischen und Metall verarbeitenden Industrien entlang der Produktionskette in die Länder des Südens zeigt. Wenn auch die Gefahr eines Ökodumpings, eines Wettlaufs unter den

Nationalstaaten zur geringsten Umweltgesetzgebung und niedrigen Umweltstandards, um Industrien bzw. Kapital anzuziehen nicht genau abzuzeichnen ist, so findet zumindest eine Stagnation umweltpolitischer Regulierung infolge des gesteigerten Wettbewerbs statt. In vielen Ländern wurden echte Fortschritte in der nationalen Umweltpolitik durch den wirtschaftlichen Globalisierungsprozess blockiert.(vgl. Sachs 2000: 13f)

3.5.4.) Politisch-institutionelle Folgen

Politisch-institutionelle Folgen der Globalisierung betreffen in erster Linie die Staatlichkeit. Dadurch, dass das Verhältnis von Kapital und Staat sich wandelt, wandelt sich auch der Staat. Das Kapital „gewinnt in der Globalisierung an Macht. Es ist äußerst mobil (... und) kann sich die Orte und die Staaten weitgehend aussuchen, in denen es die höchsten Renditen erzielt“ (Deutscher Bundestag 2002: 54), der ‚fordistische Wohlfahrtsstaat‘ gerät in einen Standortwettbewerb und wird hierbei immer mehr erodiert und verliert an Steuermöglichkeiten und an Handlungsspielraum. Verluste der Steuerhoheit (1), Verluste fiskalischer Spielräume (2), Verluste makro-ökonomischer Steuerung (3), Verluste der Einflussnahme auf öffentliche Unternehmen und Dienste (4) und Verluste der Legitimität (5) sind hier auszumachen. Insgesamt wandelt sich der Staat zu einem internationalen Wettbewerbsstaat.

Verluste der Steuerhoheit (1): Die „systematische Senkung der Besteuerung des mobilen Kapitals (...) ist das Hauptmerkmal des Steuerwettbewerbs“ (Deutscher Bundestag 2002: 54) zwischen den Staaten um das global mobile Kapital. Mit der Liberalisierung der Kapitalströme entfaltete sich insbesondere in der EG der 1980er Jahre ein Wettbewerb der Staaten um die Unternehmen. Irland bspw. senkte seinen Körperschaftsteuersatz für Finanzdienstleistende an Gebietsfremde auf 10 Prozent, Luxemburg re-regulierte sein Holding-Konzept zu Gunsten von Unternehmen, Belgien senkte seine Körperschaftsteuer auf einen Bruchteil, die Niederlande führte Steuervergünstigungen für Finanzdienstleistungsunternehmen ein, Frankreich gab Steuervergünstigungen für Konzernhauptverwaltungen, und Italien öffnete ein Off-Shore Finanzzentrum in Triest. Zwar sind Standortentscheidungen der Produktion im allgemeinen nicht sonderlich steuersensibel, die „strategischen Anker der konzerninternen Steuerplanung“ (Genschel 2000: 279), also die konzerninterne Vermögensverwaltung, das Finanzdienstleistungszentrum oder die Hauptverwaltung hingegen schon. Transnationale Unternehmen haben hier Techniken der Verrechnungspreismanipulationen entwickelt und komplexe Systeme von ‚künstlichen

Transferpreisen' aufgebaut. Im 60 Prozent des Welthandels ausmachenden inneren Handel der multinationalen Konzerne kommt es hierbei - auch ohne faktische oder reale Produktionsverlagerungen - über den Kauf und Verkauf von Vor- und Dienstleistungen der Filialen oder auch über Gesellschafterfremdfinanzierungen zu einer Verschiebung der Steuerlast von steuerpflichtigen Gewinnen in Ländern mit hohen Steuern zu Ländern mit niedrigen Steuern. (vgl. Müller 2002: 49f und Genschel 2000: 278f) Der Satz der Körperschaftssteuer - eine Art der Einkommenssteuer für Kapitalgesellschaften (GmbH, AG, etc.) - sank im Zuge des Steuerwettbewerbs der Staaten in der EU stetig. 1985 betrug der durchschnittliche Satz in der EU noch 46,9 Prozent, 1991 bereits nur noch 40,1 und 1999 nur noch 33,7 Prozent und 2003 lag er bei 31,5 Prozent. Nach der Osterweiterung wird der durchschnittliche Satz aller Wahrscheinlichkeit bei 20,5 Prozent liegen. Diese verschärfte in den Jahren vor der Erweiterung nochmals den Wettbewerb, Belgien bspw. senkte seinen Körperschaftssteuersatz von über 40 Prozent auf 34, die Schweiz um 0,5 Punkte auf 25 Prozent und Irland von 16 auf 12,5 Prozent (Frankfurter Rundschau vom 24.3.2004), um mit den Beitrittsländern mithalten zu können. Hier liegt die steuerliche Belastung mit angekündigten weiteren Senkungen bspw. bei 21,2 Prozent (Tschechien), 17,3 Prozent (Estland), 9,8 Prozent (Zypern) oder sogar bei Null (Estland) (Frankfurter Rundschau 27.9.2004). Bei der Besteuerung von Einkommen aus Anleihen, Aktien, Bankguthaben etc. gilt ein analoger Wettbewerb. Diese Einkommen sind mittlerweile hoch mobil und können relativ leicht ins Ausland verlagert und damit einer Einkommenssteuer entzogen werden. So genannte Off-Shore Zentren (oder steuerfreie Zonen) bieten mittlerweile auch durchschnittlichen Bankkunden eine Mischung aus Steuervermeidung und Risikomanagement über bestimmte Anlageformen (u.a Hedge-Fonds und Derivat Handel) an. (vgl. Müller 2002: 51) In den 1980er Jahren versuchten die meisten OECD-Länder zwar ihre Einkommenssteuerepolitik zu verschärfen oder durch neue Sicherungssysteme die Quellensteuer zu sichern. Die Versuche schlugen aber fehl und wurden mit Kapitalflucht 'bestraft'. So erlebten Belgien und Österreich 1983 bzw. 1984 eine Abführung von Einlagen und Sparanlagen in die Nachbarländer nach Einführung einer Quellensteuer. Die Niederlande sahen eine Kapitalflucht in Höhe von 1,4 Prozent des BIP nach Einführung eines automatischen Meldesystems. In Deutschland löste eine eingeführte Zinsabschlagsteuer 1992 bis 1993 einen Bankenboom in Luxemburg aus. Statt erwarteter 24 Mrd. DM wurden 1993 aufgrund dieser Kapitalflucht nur 11 Mrd. DM durch die Steuer erzielt. (vgl. Genschel 2000: 283f) Nicht nur die Versuche der Besteuerung wurden eingestellt - Belgien senkte den Satz 1990 wieder, Österreich 1985 und schuf sie 1986 ganz ab - im Gegenteil, es kam zu einem

verstärkten Wettbewerb um Steuerflüchtlinge. Österreich und Luxemburg verschärfen hierbei ihre Bankgeheimnisse zum Schutz vor der Steuerfahndung des Wohnsitzlandes von Steuerflüchtigen. Initiativen zur Einführung bspw. einer EU-weiten Quellensteuer und den Wettbewerb zu beenden, scheiterten an den ‚Steuroasen‘ Luxemburg, Österreich und auch Großbritannien. (vgl. ebd.: 52) Letztendlich bleiben in fast allen OECD-Ländern nicht nur Erträge aus Auslandsanlagen heute steuerfrei, auch die Spitzensteuersätze der Einkommenssteuer wurden in den letzten Jahren überall gesenkt. Im Prinzip alle von Unternehmen (und Besitzern von Geldvermögen) zu tragenden Steuern, wie Körperschaftssteuer für Kapitalgesellschaften, Einkommenssteuer für Einzelunternehmer und Personengesellschaften und die Gewerbesteuer sind infolge des Steuerwettbewerbs fast stetig gesunken. (vgl. Genschel 2000: 284) In Deutschland bspw. sank der zusammengerechnete Satz von Körperschaftssteuer und Gewerbesteuer von 56 Prozent 1998 auf 42,2 Prozent 1999 und auf 38,6 Prozent im Jahr 2001. (Bauer 2004: 179 und 198) Durch diesen Wettbewerb bzw. durch die Mobilität des Kapitals kommt es nicht nur zu erheblichen Einschnitten in der Steuerhoheit des Staates, die de facto zu einem Autonomieverlust in der Steuererhebung führt (Revelli 1997: 51), die rückläufigen Steuern gefährden auch die Finanzbasis des Staates. So sank im deutschen Gesamtsteueraufkommen der Anteil von Körperschaftssteuer und Einkommenssteuer von 13,3 Prozent 1983 auf 6,7 Prozent 1998 und 4,3 Prozent 2002. (Huffschmid und Eißel 2004: 10) Die in Deutschland tatsächlich gezahlten Unternehmenssteuern halbierten sich hierbei in den vergangenen Jahren, GmbHs und Aktiengesellschaften zahlten rund zwanzig Milliarden Euro weniger an Steuern als noch 2000. (Frankfurter Rundschau 24.3.2004) Hier kommt es also zu Einnahmeverlusten des Staates infolge der Globalisierung. Gleichzeitig kommt es aber auch infolge der Globalisierung zu erheblichen Ausgabeerhöhungen.

Verlust fiskalischer Spielräume (2): In nahezu allen OECD-Staaten wächst die Zahl der Erwerbslosen gegenüber den Erwerbstätigen stetig und die Arbeitslosenquote verharrt aufgrund der ‚jobless recovery‘ auch bei Wachstum auf einem hohen Niveau. In Deutschland verbleibt sie bspw. seit 1994 im zweistelligen Bereich. Mit der hohen Arbeitslosigkeit wächst nicht nur die Zahl der Bezahler von staatlichen Leistungen (Arbeitslosengeld oder -hilfe) anteilig an der Gesamtbevölkerung - bspw. in Deutschland 1991: 2,2 Prozent und 2002: 3,6 Prozent - auch die Zahl der Erwerbstätigen nimmt ab. Bestritten 1991 in Deutschland noch 44,5 Prozent der Menschen ihren Lebensunterhalt aus eigener Erwerbstätigkeit, so waren es 2002 insgesamt nur noch 40,3 Prozent (auch aufgrund der Wiedervereinigung und eines demografischen Wandels). (vgl. Statistisches Bundesamt 2004: 96ff) Damit aber fallen auch

wiederum Leistungszahler (bzw. Steuerzahler) aus, die wachsende Arbeitslosigkeit schlägt im Staatshaushalt doppelt zu Buche. Der Staat muss nicht nur mehr (Arbeitslosengeld) ausgeben, er nimmt auch weniger (Lohnsteuern und Sozialabgaben) ein. (vgl. Huffs Schmid und Eißel 2004: 10) Die Ausgaben für Soziales sind im Staatshaushalt denn auch stetig gestiegen, 2000 betrug der Anteil in allen öffentlichen Haushalten in Deutschland 53,4 Prozent (513 Mrd. Euro) und ist mit Abstand der größte Ausgabenposten. (vgl. Statistisches Bundesamt 2004: 236) Da die gewachsenen Ausgaben nicht durch eine erhöhte Besteuerung auf das mobile Kapital erbracht werden können - im Gegenteil, hier kommt es zu Einnahmeverlusten - besteuert der Staat die ‚immobilen‘ Faktoren Arbeit und Verbrauch (Umsatzsteuer, Mineralölsteuer, Tabaksteuer etc.), die sich nicht entziehen können, immer stärker. So hat sich der Beitrag der Unternehmen und der Selbstständigen am Steueraufkommen von 1970 bis 2001 von 30,8 Prozent auf 19,7 Prozent deutlich vermindert. Demgegenüber hat sich der Anteil der Lohnsteuer und der Umsatzsteuer im gleichen Zeitraum von 69,2 auf 80,7 Prozent erhöht (Frankfurter Rundschau 22.8.2003). Diese Art der Besteuerung aber hat Grenzen. Eine höhere Besteuerung der Arbeit bspw. über erhöhte Sozialversicherungsbeiträge führt zu einer Verteuerung der Arbeit im internationalen Wettbewerb, was wiederum zum Arbeitsplatzabbau beitragen kann. Zudem wächst bspw. in der Gastronomie, der Bau- und der Landwirtschaft die Schattenwirtschaft, wodurch erhebliche Steuermittel unterschlagen wurden. Eine höhere Besteuerung des Verbrauchs führt zu einem Rückgang der Binnennachfrage und damit zu negativen konjunkturellen Effekten, was sich ebenfalls negativ auf den Arbeitsmarkt auswirkt. Auch dies fördert die Schattenwirtschaft, die bspw. in Deutschland von 11,2 Prozent 1980 auf 15 Prozent des BIPs 1997 gestiegen ist. Mit jeder weiteren Steuererhöhung auf Arbeit und Verbrauch wird also tendenziell die eigene Bemessungsgrundlage erodiert. Hier besteht die Gefahr eines sich selbst verstärkenden Teufelskreises, vor dem bspw. die Europäische Kommission 1993 warnte und vorschlug, die Steuern auf Arbeit um einen oder zwei Prozentpunkte des Bruttoinlandsproduktes zu senken. Von den Regierungschefs auf dem Europäischen Rat in Essen wurde dieser Vorschlag auch angenommen, „jedoch fehlen Konzepte der Gegenfinanzierung. Der Staat scheint in der Zwickmühle“ (Genschel 2000: 287). (vgl. ebd.: 285ff) Die Ausgaben für Soziales steigen infolge der wachsenden Arbeitslosigkeit, und die sinkenden Einnahmen durch den Steuerwettbewerb und den Rückgang der Leistungszahler müssen über eine erhöhte Besteuerung von Arbeit und Verbrauch aufgebracht werden, die aber wiederum Grenzen hat. Die Lücke zwischen Ausgaben und Einnahmen wächst und führt zu strukturellen Defiziten im Staatshaushalt, es kommt zu permanenten Neuverschuldungen. In den EU-15 Staaten ergab

sich 1970 noch ein Überschuss von 0,5 Prozent des BIP in den Staatshaushalten, 1980 wurde dies ein Minus von 3,4 Prozent, gefolgt von einem - 3,5 um 1990, einem kurzweiligen Überschuss von 1,0 im Jahr 2000 wiederum, gefolgt von Defiziten 2001: -0,8 und 2002: -1,9. Für Deutschland ergibt sich ein ähnliches Bild: 1970 (+0,2), 1980 (-2,9), 1990 (+1,1), 2001: (-2,8), 2002: (-3,8). (vgl. Huffs Schmid und Eißel 2004: 43) Die Schulden wachsen dementsprechend und zwar stärker als das Bruttoinlandprodukt. So kletterten die Schulden in Deutschland von 43,2 Mrd. Euro (1965) über 236,6 Mrd. Euro (1980) auf 1232 Mrd. Euro (2001), das BIP jedoch ‚nur‘ von 234,8 Mrd. Euro (1965) über 752,6 Mrd. Euro (1980) auf 1846 Mrd. Euro (2001 nach der Wiedervereinigung in den 1990ern). Die Wachstumsrate des Schuldenstands in Deutschland beträgt mittlerweile das 19fache des Wertes von 1968, das BIP ist hingegen nur auf das siebenfache gestiegen. (vgl. Genschel 2000: 275) Dementsprechend stiegen die öffentlichen Schulden in Prozentanteil des BIP von 1970 (18,6 Prozent) des BIP über 1980 (31,7 Prozent) über 1990 (43,5 Prozent) und bis 2000 (59,5 Prozent). Dies geschah in fast allen ehemaligen fordistischen Wohlfahrtsstaaten bzw. OECD-Ländern. Für die EU betrug der Schuldenanteil 1980 noch 38 Prozent des Bruttoinlandsproduktes, 1990 bereits 54,4 Prozent und im Jahr 2000 sogar 70,2 Prozent. (Huffs Schmid und Eißel 2004: 43) Die Staatsschulden sind hierbei zu einer schweren Last geworden, allein die Zinszahlungen für die gewachsenen Schulden reichen aus, um die Haushaltsdefizite auch weiterhin hoch zu halten (Aglietta 2000: 62), so haben sich bspw. innerhalb von nur 12 Jahren die Zinsausgaben verdoppelt, von 33,1 Mrd. Euro (1990) auf 65,3 Mrd. Euro (2003) (Meyer 2004:7). Die Bedienung der Zinsschuld ist mit bspw. 15,8 Prozent für 2000 im Bundeshaushalt mittlerweile der zweitgrößte Posten nach Soziales. Das Verhältnis von Neuverschuldung zu Schuldendienst verschlechtert sich hierbei immer mehr und damit auch der Anteil, der von einer Neuverschuldung für mögliche Investitionen übrig bleibt. So flossen aus der Neuverschuldung 1980 mit 27,7 Mrd. Euro ‚nur‘ 12,5 Mrd. Euro in den Schuldendienst. Aus der Neuverschuldung 2002 mit 77,5 Mrd. Euro flossen 66,0 Mrd. Euro in den Schuldendienst, und 2003 mussten mit einer Gesamtverschuldung von 1366 Mrd. Euro 65,6 Mrd. Euro Zinsen bei einer Neuverschuldung von 81,3 Mrd. Euro gezahlt werden. De facto muss eine Neuverschuldung aufgenommen werden, um die Zinsausgaben zu finanzieren. Ein hohes Zinsniveau hat hierbei die Kosten der Verschuldung beträchtlich erhöht. Insbesondere infolge der Hochzinsphase der 1980er Jahre stiegen die Kosten der Verschuldung von 1970 mit 1,4 Prozent des BIP und auf 3,4 Prozent des BIP. (vgl. Genschel 2000: 275 und Meyer 2004: 7) Die Aufnahme neuer Schulden um die Zinsen alter Schulden zu zahlen, können nur in eine Schuldenfalle führen. „Die Verschuldung nährt sich aus sich

selbst heraus“ (Deutsche Bundesbank: Monatsbericht März 1997, in Meyer 2004) und erzeugt einen eigenen fiskalischen Druck, der staatliche Spielräume bereits entscheidend einschränkt und einen Sparzwang in den öffentlichen Haushalten auslöst. (vgl. Meyer 2004: 11f) Auswege scheinen dünn gestreut, ebenso wenig wie die steuerlichen Anstrengungen hat eine kontraktive Ausgabenpolitik in der Vergangenheit nicht ausgereicht, um eine Haushaltskonsolidierung zu erreichen (Genschel 2000: 277). Auch wirtschaftliches Wachstum ist nicht per se ein Ausweg. Problematisch ist hier die Kopplung von BIP-Wachstum und Zinsen. In Boomzeiten mit einem hohem Wachstum des BIP steigt die Nachfrage nach Geld, die Zinsen steigen, Kredite verteuern sich. Ein hohes Wachstum mag also staatliche Mehreinnahmen generieren, es zieht aber auch über den Schuldendienst mit höheren Zinsen wieder Einnahmen ab. Die deutschen Staatseinnahmen sind denn auch selbst in der Boomphase der ‚New Economy‘ nur leicht gestiegen von 1998 mit 426 Mrd. Euro bis 2000 mit 469 Mrd. Euro, um dann wieder zu stagnieren oder gar rückläufig zu werden (2001: 448,1 Mrd. Euro; 2002 442,0 Mrd. Euro; 2003 443 Mrd. Euro) (vgl. Mayer 2004: 7), obgleich das deutsche Bruttoinlandsprodukt in den letzten Jahren stetig wuchs (von 1998 mit 1.929 Mrd. Euro bis 2003 auf 2.129 Mrd. Euro) (Bauer 2004: 183). Andere Länder erzielten aber sogar kurzweilige Haushaltüberschüsse bspw. die USA, Irland, Schweden und Dänemark. (Frankfurter Rundschau vom 16.10.2004) Der Staatshaushalt bleibt aber hierbei mehr oder minder den Launen der Konjunktur ausgesetzt, ein möglicher Einfluss des Staates auf das wirtschaftliche Wachstum ist hierbei zusätzlich erheblich gesunken.

Verlust wirtschaftspolitischer Spielräume (3): Die Möglichkeiten konjunkturpolitischer Maßnahmen, wie sie bspw. die deutsche Bundesregierung von 1967 mit einer Kombination aus kreditfinanzierten Konjunkturprogrammen in Höhe von 2,5 Mrd. DM, eine stufenweise Herabsetzung des Diskontsatzes, des Leitzins für Kreditgeschäfte und einer Senkung der Mindestreservesätze der Deutschen Bundesbank vorgenommen hatte, sind infolge der Globalisierung weitgehend eingeschränkt. (vgl. Gramdos und Gurgsdies 1999: 50) Mit der Öffnung der Waren, Dienstleistungs- und vor allem der Kapitalmärkte besteht einerseits die Gefahr, dass die stimulierenden staatlichen Geldmittel im Ausland die Produktion anregen und wirkungslos verpuffen, statt den Binnenmarkt zu stärken. Andererseits führt eine Absenkung des Leitzinses, eine expansiv defizitorientierte Fiskalpolitik oder auch eine Inflation zu einem Abfluss von Kapital aus dem jeweiligen Land bzw. in andere Währungen, bis wieder ein international angepasstes Niveau erreicht ist. Dies musste die französische Regierung, die 1981 eine keynesianische Expansionsstrategie anstrebte, erfahren. Bereits 1982 wurde die Kehrtwende zu einer rigorosen geld- und finanzpolitischen Stabilitätspolitik

aufgrund der Kapitalflucht vollzogen (vgl. Genschel 2003: 9f). Zudem ist eine staatlich autonome Geld- und Fiskalpolitik de facto nur bei frei schwankenden Wechselkursen möglich, die allerdings wiederum die große Gefahr der Währungsspekulation mit wirtschaftlicher Instabilität in sich bergen. Letztendlich verliert die „nationalstaatliche Wirtschaftspolitik (...) ihre Autonomie und mit ihr die Regierung ihre Souveränität gegenüber den Kapitalmärkten“. (Deutscher Bundestag 2002: 73) Im Rahmen der europäischen Währungsunion wurde dieser Schwund geldpolitischer Spielräume quasi völkerrechtlich anerkannt. Ein wesentliches Motiv der Währungsunion war die Vermeidung spekulativer Attacken auf Währungen, wie sie in der ersten Hälfte der 1990er Jahre erfolgten. Diese Gefahr wurde durch den Euro zwar weitgehend eingedämmt, letztendlich wurden aber die währungspolitische Kompetenzen der EU-Länder an die Europäische Zentralbank delegiert, eine nationale Geldpolitik wurde damit aufgegeben. (Müller 2002: 48) Die Länder ordnen sich rechtlich unter die Klammer der Stabilitätskriterien der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion und der supranationalen Institution der Europäischen Zentralbank ein. Oberstes Ziel der EZB ist hierbei die Stabilität des Euro bzw. die Preisstabilität und zumindest in den ersten drei Jahren des Bestehens hat sie eine restriktive Geldpolitik betrieben, mit dem Ziel eine Inflation unter zwei Prozent zu halten. Die EZB stimmt hierbei weder ihren Kurs mit anderen wirtschaftspolitischen Akteuren hinsichtlich Wachstum und Beschäftigung ab, noch übernimmt sie eine Mitverantwortung für die wirtschaftliche und soziale Gesamtentwicklung, wie die Enquete-Kommission kritisiert. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 92ff) Nicht nur wurden so staatliche geld- und wirtschaftspolitische Spielräume aufgegeben, im europäischen Währungsraum können unterschiedliche Produktivitäten zwischen den Ländern oder Regionen statt über Wechselkursanpassungen nur noch über die Lohn- und Tarifpolitik ausgeglichen werden (Candeias 2000: 360). Was als staatliche Wirtschaftspolitik bleibt, ist eine staatliche Exportförderung und der Versuch, im Standortwettbewerb attraktiv zu sein und Kapital und Investoren anzuziehen. In der ‚Standortpolitik‘ ist sogar eine erhebliche Ausweitung staatlicher Aktivitäten zu verzeichnen. Die Gestaltung der Rahmenbedingungen, um die Konkurrenzfähigkeit nationaler Unternehmen zu sichern und zu verbessern oder andere Unternehmen zu attrahieren, geht hierbei weit über die klassischen Subventionen hinaus und betrifft auch vormals innenpolitische Ressorts: bspw. erhebliche Steuererleichterungen, Deregulierungen von z.B. staatlich garantierten Arbeitszeiten, Druck auf die Löhne, Sozialstandards, Umweltstandards. Im Gegensatz zum früheren internationalen Wettbewerb wird das „gesamte nationale Regelsystem in die Konkurrenz der Standorte hineingezogen.“ (Deutscher Bundestag 2002: 226) Der indirekte Subventionswettbewerb geht

hierbei zu Lasten der immobil bleibenden Konsumenten, Empfänger von Sozialleistungen, Arbeitskräfte, Produktionsfaktoren und der immobilen Natur. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 226)

Verlust der Einflussnahme auf öffentliche Unternehmen und Dienste (4): Zu dieser ‚Standort-Innenpolitik‘ gehören auch weitgehende Liberalisierungen und Privatisierungen, die dazu führen, dass der Staat immer weniger Einfluss auf Unternehmen hat, die vormals öffentliche Dienstleistungen erbrachten und sich mehr und mehr zurück zieht. Die ‚Motoren‘ der Globalisierung EU und GATS treiben hierbei insbesondere die Privatisierung und Liberalisierung bislang öffentlicher Aufgaben voran, wie z.B. im Programm zur weiteren Privatisierung öffentlicher Dienstleistungen der EU-Kommission vom 20.9.2000 „Leistungen der Daseinsvorsorge in Europa“ (im Bereich der Verkehr-, Energie- und Wasserversorgung und im Sparkassenwesen) (vgl. Rittstieg 2001: 1105). Die juristisch zwingenden Liberalisierungen paaren sich nicht nur mit einer legitimierenden neoliberalen Ideologie, sondern auch mit dem fiskalischen Haushaltsdruck. Es kommt zu verstärkten und umfangreichen Privatisierungen von staatlichen und öffentlichen Aufgaben und Eigentum. Von der Privatisierung besonders betroffene Sektoren waren (für elf westeuropäische Länder) die Telekommunikation, die zwischen 1985 bis 1995 40,6 Mrd. Dollar Erlös einbrachte, Öl und Gas mit 32,7 Mrd. Dollar Erlöse, Stromerzeugung und Stromversorgung (26,0 Mrd. Dollar) Banken (22,5 Mrd. Dollar), Metalle und Investitionsgüter (11,3 Mrd. Dollar), Versicherungen (9,6 Mrd. Dollar) und Flughäfen und Fluglinien (9,1 Mrd. Dollar). (vgl. Huffschnid 1996: 1014) Insbesondere in den 1990er Jahren stiegen die Erlöse aus dem Verkauf öffentlicher Unternehmen von knapp 30 Mrd. Dollar 1990 auf über 150 Mrd. Dollar 1997 an. Für das gesamte Jahrzehnt betragen die Erlöse fast eine Billion Dollar. (Huffschnid und Eißel 2004: 50f). Während England unter Thatcher als Vorreiter der Liberalisierung und Privatisierung galt - betroffen waren hier Strom, Gas, Wasser, Verkehr- und Kommunikationseinrichtungen und auch der militärische Sektor mit der Privatisierung des Rüstungskonzerns British Aerospace Corp. - liefen die Privatisierungen in Deutschland in den 1980er Jahren eher langsam an. (vgl. Huffschnid 1996: 1014) Dies änderte sich in den 1990er Jahren, wo mit 1997 (5,3 Mrd. DM Privatisierungserlöse) und 1998 (19,8 Mrd. DM) ein Höhepunkt erreicht wurde. In den folgenden Jahren blieben die Privatisierungserlöse dann auf einem relativ hohen Niveau: 5 Mrd. DM (1999), 3,7 Mrd. DM (2000) und 7,3 Mrd. DM (2001). Für 2004 waren Privatisierungserlöse von 15,45 Mrd. Euro aus dem Verkauf von Aktien der Deutschen Telekom und der Deutschen Post und aus der Veräußerung von Bundesanteilen an den Flughäfen in München und Frankfurt geplant (Frankfurter Rundschau

22.6.2004). Entsprechend den Privatisierungen sank die Zahl von unmittelbaren Bundesbeteiligungen, von 214 (1991) auf 120 (2002). Die Zahl der davon bedeutenderen Beteiligungen (mit mindestens 25 Prozent Beteiligung und Nennkapital von mindestens 100.000 DM) sank hierbei von 136 (1991) über 74 (1997) auf 37 (2002). (vgl. BMF 2003) Das (öffentliche) Bundesvermögen wird hierbei weitgehend abgebaut und privatisiert, eine Art ‚Ausverkauf‘ findet statt. Hiermit reduzieren sich nicht nur abermals die Erträge, die die Unternehmen dem Staat einbringen, sondern besonders Einflussmöglichkeiten des Staates auf die Geschäftspolitik der Beteiligungsgesellschaften bspw. bei der Post oder der Telekom. Letztendlich werden so auch öffentlich-rechtliche Tarifverträge und damit auch relativ rigide Arbeitsverhältnisse abgebaut. Öffentliches Eigentum wird mehr und mehr einer privaten Kontrolle überantwortet, der Staat zieht sich zurück und schrumpft.

Verlust von Legitimation (5): Insgesamt kommt es zu erheblichen Steuerungsverlusten und zu einer Neu-Ausrichtung des Staates im Standortwettbewerb in Außen- und Innenpolitik. Staatliches politisches Handeln, legitimiert durch den ‚Willen des Staatsvolkes‘, scheint nur noch in der Klammer der Globalisierung, die die ‚Grenzen der Politik‘ bestimmt, möglich zu sein. Hierbei verliert der Staat zusehends seine Legitimation in zweifacher Hinsicht, zum einen als Organisator und Regulator eines gesellschaftlichen Interessenspluralismus und zum anderen als Wohlfahrts- und Sozialstaat. Der Staat verliert in dreierlei Hinsicht an Souveränität und Handlungsmöglichkeiten. Erstens bei der Abgabe von Kompetenzen im Rahmen von völkerrechtlich bindenden Abkommen, wie der EU und der WTO, diese übernehmen zunehmend legislative Aufgaben. Zwar ist bspw. die Abgabe von Kompetenzen an EU und WTO „durch parlamentarisch-demokratisch legitimierte Entscheidungen geschaffen und voran getrieben worden“ (Müller 2002: 54). Die hier getroffenen Entscheidungen haben aber weit reichende Konsequenzen bspw. für die Mehrheit der Bürger, ohne dass sie darauf Einfluss nehmen können (Demokratiedefizit, s.o.). Letztendlich wird hier nationale Politik weitgehend definiert, ohne zwingend demokratisch legitimiert zu sein. Zweitens zwingen die strukturellen Haushaltsdefizite zum Sparen, staatliche Ausgaben sind immer weniger möglich, diese aber sind die eigentliche Basis staatlicher Politik. Drittens führen die durch den fiskalischen Zwang forcierten Privatisierungen zu einer schwindenden ‚öffentlichen‘ und damit auch demokratischen Einflussnahme auf Unternehmen und ihre Politik. Diese drei Punkte bewirken eine zunehmende Beschränkung der politischen Handlungsfähigkeit von demokratisch gewählten Regierungen, die zunehmend „als ohnmächtige Opfer des Weltmarktes oder als willfährige Agenten oft anonymer Globalisierungskräfte“ (Teusch 2004: 125) scheinen. Insbesondere in Situationen, die

juristisch durch bspw. EU-Recht oder fiskalisch durch Haushaltszwänge so vorstrukturiert sind, können politische Instanzen nur noch bestimmte Maßnahmen ergreifen, aber keine Entscheidung mehr treffen. Es kommt zu einer ‚Erosion des Politischen‘ (ebd.: 90) mit den Folgen einer Politikverdrossenheit, einer Parteienmüdigkeit und einer in vielen Ländern wachsende Abneigung gegen die Demokratie.(vgl. ebd.: 89f) Der fiskalische Druck führt auch dazu, dass die Systeme der sozialen Sicherung zum Sparen angehalten werden, und dass die Mittel öffentlicher Dienste immer weiter eingeschränkt werden (Aglietta 2000: 62). Der Wohlfahrts- und Sozialstaat wird abgebaut, und es kommt zu erheblichen Umverteilungen. Erstens kommt es zu einer Umverteilung der Steuerlast nach unten, denn bei Lohn- und Umsatzsteuer werden niedrigere Einkommen vergleichsweise stärker besteuert als höhere. Dies ist ein staatlicher Paradigmenwechsel, eine ‚Abkehr von der horizontalen und vertikalen Verteilungsgerechtigkeit‘ (Genschel 2000: 284). Zweitens kommt es infolge der Verschuldung zu einer Umverteilung. Die oberen 10 Prozent der privaten Haushalte, die über mehr als 50 Prozent des Geldvermögens von 3730,5 Mrd. Euro verfügen sind direkt über Staatsanleihen oder indirekt über Investmentfonds und Versicherungen letztendlich die Gläubiger der Schulden.¹²⁴ Für die Staatsschulden von 1424 Milliarden Euro werden hier jährlich rund 50 Milliarden Euro an Zinsen erzielt. (Frankfurter Rundschau 24.4.2004). Diese Zinsen aber werden wie gezeigt im wesentlichen von Steuermitteln bedient, an denen Kapital- und Unternehmenssteuern einen sinkenden Anteil und Lohn- und Verbrauchssteuern den Löwenanteil haben. Drittens kommt es auch bei den Privatisierungen zu einer Umverteilung von öffentlichen Mitteln zu privatem Vermögen von öffentlichem Eigentum und Aufgaben zu privatem Eigentum. Letztendlich wird die soziale Ungleichheit der ‚Sanduhrgesellschaft‘ (s.o.) verschärft und zementiert. Die Ungleichheit in der Gesellschaft nimmt zu, und aus einer neoliberalen Sicht prognostizierte Wohlfahrtsgewinne als Ertrag der Globalisierung, die dies aufwiegen könnten, sind empirisch nicht nachweisbar Mit dem schwindenden sozialen Zusammenhalt schwindet nicht nur der nationale Zusammenhalt, sondern auch ein ‚Glauben an die Politik‘ und die Legitimität staatlicher Politik und des Staates. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 228) Denn die Erfüllung staatlicher Aufgaben wie ‚ausgleichende Gerechtigkeit‘ und ‚soziale Fürsorge‘, aber auch die Sicherung und Finanzierung der Rechts- und Sozialordnung und öffentlicher Güter wird erheblich erschwert bzw. immer weniger wahr genommen. (ebd.: 55) Hinzu kommt der Rückzug des Staates aus der Erbringung öffentlicher Aufgaben und Dienstleistungen über die Privatisierungen und die Neigung, im

¹²⁴ Die Gläubiger der Staatsschulden sind (für 2000) zu 52,1 Prozent das inländische Bankensystem, zu 13,8 Prozent inländische Unternehmen, Versicherungen etc. und zu 34,1 Prozent ausländische Stellen (Meyer 2004: 15).

Standortwettbewerb eine Politik zu betreiben, die nicht nur mit der Korrektur von Sozial- und Umweltstandards nach unten einher geht, sondern auch innenpolitische Belange dem Standortwettbewerb unterordnet. Dementsprechend gerät der Staat in eine zunehmende Legitimationskrise, ihm bleibt tendenziell „nur noch die innere (und eventuell die äußere) Sicherheit als Legitimationsbasis.“ (Finger 1997: 64)

Der Staat wandelt sich zusehends, ein *Wandel von Staatlichkeit* findet statt. In welcher Form dies letztendlich geschieht und welche Folgen dies hat, ist in den Politikwissenschaften umstritten. Hier ist die „Globalisierungsdebatte bis zu einem gewissen Grad immer auch eine Debatte über die gegenwärtige und zukünftige Rolle des Staates.“ (Teusch 2004: 88) Diese Debatte wird eher theoretisch geführt, bezieht sich fast ausschließlich auf die OECD-Staaten, und erst in jüngster Zeit fließen auch empirische Ergebnisse ein. Im Folgenden soll hier ein kurzer Überblick ohne Anspruch auf Vollständigkeit gegeben werden. Aus der Sichtweise neoliberaler Ökonomen¹²⁵ ist der Standortwettbewerb zu begrüßen, er steigert den allgemeinen Wohlstand, der Staat befreit Unternehmen von staatlicher Gängelung, bereitet den Zugang zum freien Weltmarkt und wird effizienter und ökonomisiert. (vgl. Grande und Risse 2000: 240) Der zu begrüßende Minimalstaat stellt sich hiernach im Wettbewerb der Staaten von selber ein, sobald der Infrastrukturvorteil, den der Staat bietet den Nachteil der Abgabenbelastung übersteigt oder ausgleicht. Hier läge dann eine Minimalbesteuerung von Unternehmen. (vgl. Deutscher Bundestag 2002: 227) Vieles spricht allerdings dagegen, dass sich solch ein Gleichgewicht einstellt, und Vertreter einer kritischen Ökonomisierungsthese¹²⁶ sehen einen ruinösen Standortwettbewerb, ein ‚race to the bottom‘ um das niedrigste Regelungsniveau und den Abbau von jeglichen steuerlichen Belastungen der international agierenden Unternehmen. Wirtschafts- Finanz- und Sozialpolitik der Staaten konvergieren aus dieser Sichtweise auf Dauer und führen zu einer Entstaatlichung und Entpolitisierung. Ein ‚Ende der Politik‘ sei irgendwann erreicht, mit einer tendenziellen Auflösung der Staaten und einem zunehmenden ‚Terror der Ökonomie‘ oder ‚Terror des Marktes‘, in dessen Anarchie nur die Starken profitieren, so die Prognose. (vgl. Grande und Risse 2000: 240 und Osterhammel und Petersson 2003: 11) In einer Gegenposition zum Terror des Marktes sieht Beck (1997) eine Politisierung, nicht das Ende der Politik, sondern ein Neubeginn und eine Renaissance der Politik auf globaler Ebene findet statt. Die Emergenz von Nichtregierungsorganisationen wie Amnesty International, Greenpeace etc. und die Abgabe

¹²⁵ Hier bspw. ein eher populärwissenschaftlicher Ansatz: Ohmae, Kenichi 1995: *The End Of The Nation State*. London

¹²⁶ Als wenige Beispiele unter vielen: Forrester, Viviane (1997): *Terror der Ökonomie*. Wien.; Susan Strange (1996): *The Retreat of the State*. Cambridge. Teilweise auch bspw.: Altwater/Mahnkopf (1996: 228)

von staatlicher Souveränität nicht nur im Rahmen der WTO, sondern auch im Rahmen von internationalen Umweltabkommen führen zu einer Internationalisierung von Menschenrechts- und Umweltpolitik bei gleichzeitiger Politisierung durch eine internationale Zivilgesellschaft. Allerdings stellt dies ebenfalls die Legitimität des Staates in Frage. Auch aus dieser Sichtweise wird der Staat mehr und mehr erodiert und schrumpft. (vgl. Grande und Risse 2000: 241) Gegen ein Schrumpfen oder gar Verschwinden des Staates, wie es Beck als Vertreter einer Politisierungsthese, die Vertreter einer kritischen Ökonomisierungsthese und neoliberale Ökonomen sehen, spricht, dass die Eingriffsbreite und die Eingriffstiefe des Staates in gesellschaftliche Prozesse größer geworden sei, so Teusch (2004). Der Staat verfügt über eine historisch einzigartige technisch-bürokratische Macht, er „leistet, plant, steuert, koordiniert, kontrolliert etc.“ (Teusch 2004: 91), sei es in der Frage des Teerbelags einer Autobahn oder der Kernenergie. Staatsaktivitäten sind nicht geschrumpft sondern ausgeweitet worden, sei es in Bezug auf ‚Sachfragen‘, auf die in den letzten Jahren vermehrte regulative Umweltpolitik oder als Reaktion auf die Gefahren, Unsicherheiten und Unfälle mit moderner Technik. (vgl. ebd.: 91ff) Garrett (1998) zählt hierzu auch die sozialen Sicherungssysteme, obgleich unter Druck seien diese noch ausgebaut worden. Hieraus leitet sich nun ebenfalls eine Position ab, die der gesamten Globalisierungsdebatte kritisch gegenüber steht, Globalisierung wird als Mythos gesehen.¹²⁷ Diese heftige Diskrepanz zwischen Positionen, die ein allmähliches ‚Verschwinden des Staates‘ oder einen ‚Mythos der Globalisierung‘ ausmachen, sehen Grande und Risse (2000: 245) darin begründet, dass die empirische Basis der Sichtweisen häufig sehr schmal ist und ein eher spekulativer Charakter vorherrscht.¹²⁸ Die neuere staatstheoretische Diskussion sieht denn auch eher eine Transformation oder Rekonstitution des Staates und eine institutionelle Realität moderner Wohlfahrtsstaaten mit einer Omnipräsenz von vernetzten Verhandlungssystemen aus öffentlichen und privaten Akteuren. Neue komplexe Formen des Regierens, eine Vielzahl von Handlungsebenen und ein variantenreiches Mischungsverhältnis von öffentlichen und privaten Akteuren sind beobachtbar. (Grande und Risse 2000: vgl. 245ff) Der Staat wird mehr zum Moderator, vielleicht auch mehr zu einem primus inter pares (Teusch 2004: 96), hierbei besonders in transnationalen Governancestrukturen, in denen ebenfalls verstärkt private und öffentliche

¹²⁷ Bspw. Garrett (1998) aber auch Hirst und Thompson (1996): *Globalization in Question*. Cambridge.

¹²⁸ Grande und Risse (2000) sehen auch einen Grund für die Defizite der bisherigen Globalisierungsforschung in der starken Spezialisierung der politikwissenschaftlichen Teildisziplinen, insbesondere in der Trennung von Regierungslehre und Internationale Beziehungen. Die dichotomisierende Trennung von außen und innen sowie gesellschaftszentriert (oder marktorientiert) und staatszentriert sehen sie allerdings auch in jüngster Zeit zugunsten von integrativen Erklärungsansätzen in Auflösung begriffen. Bei der Regierungslehre werden zunehmend interessengeleitete, gesellschaftszentrierte Erklärungsansätze und in den internationalen Beziehungen wird zunehmend das staatszentrierte Politikverständnis überwunden. Beide konvergieren. (Grande/Risse 2000: 246f)

Akteure eine Rolle spielen. Insbesondere die Europäische Union bildet hier nur „die Spitze des Eisbergs komplexer Mehrebenensysteme des „global governance“.“ (Grande und Risse 2000: 254) Inwiefern der Staat Handlungsfähigkeit einbüßt, ist hiernach abhängig vom Sachbereich, vom Typus der politisch-institutionellen Struktur und von der Stärke und Art der Eingebundenheit in die komplexen vielschichtigen Netzwerke des Regierens. Hier ist es dann möglich, dass der Staat in technischen Belangen seine Aktivität ausdehnt und in anderen Belangen zurückweicht. Welche Rolle der Nationalstaat im komplexen Weltregieren noch spielt, sei letztendlich eine noch offene Forschungsfrage und bedarf empirisch abgesicherte Erkenntnisse, so Grande und Risse (2000: 252). Eine systemwissenschaftliche Perspektive begreift den Staat hierbei nicht nur als Subjekt, sondern als „funktional differenziertes System der Gesellschaft (...), das sich seinerseits aus funktional differenzierten und mit bestimmten Politikfeldern oder Aufgabenbereichen befassten Subsystemen zusammensetzt“ (Teusch 2004: 95). Im Zuge technisch bedingten Staatswachstums weitete der Staat seine Aktivitäten aus und wird arbeitsteiliger, spezialisierter, pluralisierter und letztendlich differenzierter. Dies erhöht den Koordinierungsbedarf von Subsystemen, um Konflikte zu regeln. Auch hier wird ein Wandel gesehen ,allerdings auf einer abstrakten Ebene. Der Staat dringt vermehrt in die Gesellschaft ein und umgekehrt, die Gesellschaft in den Staat. (vgl. ebd.: 94f) Regulationstheoretisch inspirierte Ansätze gehen hingegen davon aus, dass der Staat keine außerökonomische Instanz ist, im Gegenteil, Marktprozesse werden immer politisch begründet und gesteuert (Hirsch 2002: 125). Märkte, auch globale, sind keine natürlichen Phänomene, sondern politisch-institutionell hergestellte Gegebenheiten (ebd.: 112). Es sind Staaten, die den Globalisierungsprozess initiiert haben und in ‚Globalisierungsprojekten‘ weiter voran treiben, die USA mit einem globalen Neoliberalismus, Japan mit einem offenem Regionalismus, Deutschland innerhalb einer konsolidierten Europäischen Union. (vgl. Jessop 2001a: 155) Im globalen Markt garantieren nationale Staaten Besitz- und Eigentumsverhältnisse sowie Geldverhältnisse unter anderem, indem sie soziale Konflikte zwischen unterschiedlichsten gesellschaftlichen Interessensgruppen (insbesondere Kapital und Arbeit) zur Sicherung einer ökonomischen Reproduktion entschärfen. Die Sicherheit und der Besitz der transnationalen Unternehmen im globalen Maßstab werden hierbei von staatlichen Organen Justiz, Polizei und Militär national und international gesichert. Insbesondere die Militäraktionen und Interventionen der USA erfordern einen erheblichen staatlichen Apparat, von einem Verschwinden des Staates kann also auch in dieser Hinsicht nicht die Rede sein. Vielmehr sichern die Staaten, insbesondere die USA durch ihre Interventionen Machtasymmetrien und die Globalisierung (Massarrat 2003: 36ff. und 50ff.),

die staatlichen Eingriffe der USA können in diesem Sinne als Teil einer internationalen Regulation gesehen werden (Hirsch 2002: 75ff). Aber auch der globale Geldfluss ist, da Geld ein soziales Verhältnis darstellt, ohne Formen von Staatlichkeit kaum denkbar (ebd.: 34). So gesehen bilden ‚Markt‘ und ‚Staat‘ als wirtschaftlich verfasste Akkumulation und politisch verfasste Regulation eine widersprüchliche Einheit (ebd.: 59). Dementsprechend kann sich der Staat nicht auflösen, er ist kein Subjekt, sondern ein soziales Verhältnis zwischen Individuen, Gruppen und Klassen bzw. die institutionelle Verdichtung der gesellschaftlichen Kräfteverhältnisse und auch der Interessenswidersprüche. Verändern sich die gesellschaftlichen Kräfteverhältnisse, so wandelt sich der Staat, allerdings eher indirekt, mittelbar und mittelfristig, da der Staat aufgrund der institutionellen Stabilisierung und Formung der Kräfteverhältnisse auch eine eigene Dichte und Widerstandskraft aufweist. (vgl. Hirsch 2002: 23ff) Als Gegenstand fortwährender gesellschaftlicher Kämpfe, als Vermittler sozialer Beziehungen und als Träger der militärischen Gewaltpotenziale kann der Staat nicht durch den Markt ersetzt werden, aber er transformiert sich in dem Sinne als das mobile Kapital an Macht gewonnen hat. (vgl. ders. 2001: 129) Drei Tendenzen sind hier nach Hirsch (2001, 2002) und Jessop (2001) beobachtbar: Erstens eine De-Nationalisierung, multinationale Konzerne verlieren ihren nationalen Bezug und Identität, wirtschaftliche Verflechtungen entstehen quer zu nationalen Grenzen, globale Ungleichheiten führen zu verstärkter Migration und Gesellschaften werden multikultureller und multinationaler. Der Staat gibt zudem nationale Funktionen an supranationale Institutionen (EU, NAFTA etc.) ab. Regionen die auch nationale Grenzen überschreiten, nehmen an Relevanz zu (Regionalisierung). In industriellen Clustern oder Distrikten entstehen auf der lokalen oder regionalen Ebene bspw. komplexe Gefüge sich ergänzender Produktions- und Dienstleistungsunternehmen, die auch eine lokal-regionale politische Regulation erfahren (Hirsch 2002: 111). Zweitens kommt es zu einer Privatisierung von Politik, in politischen Regulierungsnetzwerken tritt der ‚verhandelnde Staat‘ als Moderator und Koordinator auf. Entformalisierte Verhandlungssysteme ersetzen zunehmend formale Willensbildungs- und Entscheidungssysteme und auch eine Kontrolle demokratische Institutionen. Drittens kommt es zu einer zunehmenden Internationalisierung politischer Regelungskomplexe mit internationalen Organisationen, multinationalen Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen (NGO's), insbesondere in Bereichen wo die Regulierungskapazitäten von Staaten überschritten werden (Umwelt, Finanzmärkte). Die NGO's betreiben ‚agenda setting‘ und ‚monitoring‘ und nehmen Funktionen wahr, die von Parlamenten und anderen nationalstaatlichen politischen Institutionen infolge eingeschränkter

Politikfähigkeit nicht mehr geleistet werden können. Dies ist weniger Ausdruck einer internationalen Zivilgesellschaft, sondern eines ‚erweiterten Staates‘. Alle diese drei Tendenzen sind allerdings auch mit Gegentendenzen verbunden. (vgl. Hirsch 2001: 117ff und Jessop 2001: 89ff) Die Tendenzen führen zu einer partiellen Neubestimmung der Staatsfunktionen und zu einer Transformation des Staates. Der fordistische Wohlfahrtsstaat wandelt sich zu einem ‚nationalen Wettbewerbsstaat‘ (Hirsch 2001: 121) und wird gleichzeitig internationalisiert. Der nationale Wettbewerbsstaat stellt Angebote für Firmen, die in Konkurrenz zueinander stehen bereit, er konkurriert so gesehen als möglicher Standort mit anderen Standorten und nicht bspw. als Staat mit nationalem Kapital gegenüber anderen Staaten mit nationalem Kapital (ders. 2002: 113). Der Staat wandelt sich vom Idealtypus des Sozial- und Wohlfahrtsstaates zu einem strukturellen Wettbewerbsmanager, er wird in seinen politischen Funktionen schwächer und gleichzeitig in seinen technischen Managementfunktionen stärker. (Teusch 2004: 99) In diesem Kontext löst sich auch der Widerspruch auf zwischen Vertretern der These des Verschwindens des Staates und Vertretern, die aufgrund einer Ausdehnung von Staatsaktivitäten einen Globalisierungsmythos ausmachen. Die Staatsapparate werden rekonfiguriert, so gewinnen bspw. Finanzministerien und autonomisierte Zentralbanken, die relativ enge Verbindungen mit den Interessen eines internationalen Finanzkapitals aufweisen, an Gewicht gegenüber ‚massenintegrativen‘ Institutionen, wie Sozialministerien oder aber auch Parteien. (vgl. Hirsch 2001: 122) Der verhandelnde Staat und damit auch die Berücksichtigung privater Interessen dehnt sich aus auf immer weitere vormals rein staatliche Bereiche, auf die Technologiepolitik, auf die Kommunikationspolitik, auf den Städtebau und auch auf die Umwelt- und Gesundheitspolitik (ders. 2002: 120). Während die Innovationsförderung und Technologiepolitik ausgeweitet wird, wird der Sozialstaat abgebaut und die Sozial- und Arbeitsmarktpolitik den Erfordernissen der Flexibilisierung von Arbeit und den globalen Wettbewerbszwängen (niedrige Lohnstrukturen) angepasst. Soziale Absicherungen werden zerstört, und einem ‚Arbeitszwang‘ wird Nachdruck verliehen, anstelle von ‚welfare‘ steht nun ‚workfare‘, der Staat wird zum ‚aktivierenden Staat‘. (vgl. Teusch 2004: 100) Jessop (2003) beschreibt dies als idealtypischen Wandel vom keynesianischen nationalen Wohlfahrtsstaat zum ‚Schumpeterianischen Postnationalem Workfare Regime‘, in dessen Mittelpunkt die Förderung der technologischen Innovation (im Sinne des ‚schöpferischen Unternehmers‘ nach Schumpeter) bei ‚Arbeitszwang‘ und (deshalb) gleichzeitig niedrigen Löhnen steht (Jessop 2003: 106). Der ‚aktivierende Staat‘ kommodifiziert oder kommerzialisiert aber auch bestimmte Güter und Bereiche, insbesondere öffentliche Dienstleistungen und setzt sie

verstärkt den Kräften des Marktes aus, wo der fordistische Staat sie noch den Kräften des kapitalistischen Marktes entzogen oder sie vor ihm geschützt hat (Teusch 2004: 100f). Hierbei kommt es auch zu einer ‚Entstaatlichung‘ von Staatsfunktionen, diese werden vermehrt Public-Private-Partnerships oder lokalen Marktkräften übertragen. (Jessop 2001a: 157) Der Staat selbst wird hierbei ‚schlank‘ und nähert sich dem neoliberalen Ideal an. Es kommt zu einer Schwerpunktverlagerung von der Legislative zur Exekutive. Die ‚alte‘ Schicht politischer Vermittler wird abgelöst durch eine Art ‚neue‘ Managergeneration. Der Staatshaushalt wird zur Kennziffer von Effizienz und Maßstab erfolgreicher Politik. Letztendlich zwingt das Unternehmen nun dem öffentlichen Verwaltungsapparat sein Organisationsmodell der Kostenrechnung auf. (Revelli 1997: 54) Das Instrumentarium des Nationalstaats wird hierbei dazu genutzt, „einheimische Sektoren mit komparativen Vorteilen zu identifizieren und ihren Wettbewerbsvorsprung mit oft einschneidenden politischen Maßnahmen zu verteidigen.“ (Streeck 2004: 7) Die Integration mit nationaler Spezialisierung in der Weltarbeitsteilung und im Weltmarkt wird zum vorrangigen nationalen Ziel, wobei die Exklusion, der Ausschluss von exportgetriebenem Wachstum und der Weltarbeitsteilung, wie es große Teile des südlichen Afrika betrifft, die größte Katastrophe ist (ebd.: 9). Die räumliche sozio-ökonomische Spezialisierung, die nicht nur national, sondern auch regional erfolgt ist ein wesentlicher Faktor internationaler Standortkonkurrenz (Hirsch 2002: 111).

3.6.) Globalisierung - ein Fazit

Es ist deutlich gemacht worden, dass die Globalisierung in erster Linie eine Antwort auf die Krise des Fordismus war. Ob sich nun mit der Globalisierung eine neue Gesellschaftsformation im Sinne der Regulationstheorie heraus geschält hat, ist umstritten. Aglietta (2001) macht hier bspw. ein neues finanzgetriebenes Akkumulationsregime aus, begleitet von einer neoliberalen Hegemonie und verstärkter Repression nach innen (Sicherheitspolitik). Lipietz (2001) hingegen macht deutlich, dass eine internationale Regulation der Nachfrage fehlt und das System der Globalisierung sehr instabil ist (siehe ökonomische Folgen). Die Globalisierung stellt sich so auch als gesellschaftlicher Suchprozess nach einer neuen Gesellschaftsformation dar, in der bislang populäre und kleinste gemeinsame Nenner (Neoliberalismus) dominieren. Betont werden muss hier, dass in einer möglichen internationalen Regulation der Nachfrage und sozialer sowie ökologischer Standards durchaus Auswege aus der Instabilität des Globalisierungsprozesse bestehen, so bspw. Lipietz (2001). Die Instabilität der Globalisierung als ‚Gesellschaftsformation‘ ist allein

aus den geschilderten Folgen ersichtlich, sie verschärft sich, wenn ein Blick auf mögliche Wechselwirkungen der ökonomischen, ökologischen, sozialen und politisch-institutionellen Folgen geworfen wird. Müller (2002) sieht in diesem Zusammenhang vier Fälle, die angesichts der Globalisierung an Brisanz gewinnen. Erstens wird es mit reduzierter politischer Regulation schwieriger, die Ungleichheitsdynamik von Märkten im Bereich des Erträglichen zu halten. Zweitens nimmt die Unterversorgung mit öffentlichen Gütern und drittens nehmen negative Externalitäten zu. Ebenfalls problematisch ist viertens die politische Machtstellung, die große Unternehmen bekommen. Hier ist der soziale Zusammenhalt und die Stabilität der Demokratie gefährdet. (vgl. Müller 2002: 56ff) Die zunehmende Individualisierung und Konkurrenz unter den Lohnabhängigen und die zunehmende individuelle Unsicherheit führt zu einem flexiblen Menschen mit flexibler Persönlichkeit, ohne Vergangenheit, denn die Erfahrung aus dieser ist durch die permanente Umwälzung der Arbeitswelt zunehmend wertlos. Damit werden insbesondere jene Charaktereigenschaften in Frage gestellt und erodiert, die Menschen aneinander binden und Individuen eine Identität und ein stabiles Selbstwertgefühl vermitteln (vgl. Richard Sennet: „Das neue eiserne Gehäuse“ in Frankfurter Rundschau vom 2.9.2003). Die soziale Solidarität - der soziale Zusammenhalt des alten fordistischen gesellschaftlichen Kompromisses - wird abgetragen, aber auch der nationale Zusammenhalt verschwindet zugunsten von subnationalen Identitäten. Kulturelle, soziale und ökonomische Regionalisierungs- und Spaltungstendenzen nehmen insgesamt zu (Hirsch 2002: 108), die italienische Lega Nord mit ihren Separationsbestrebungen und der Krieg in Jugoslawien in den 1990er Jahren sind Folgen hiervon. Zur Erosion des sozialen und nationalen Zusammenhaltes kommt die ‚Erosion des Politischen‘, die „Machtlosigkeit der Politik ist dabei, sich auf dramatische Weise mit dem Unbehagen des Individualismus zu verbinden, um eine tiefe Krise des sozialen Zusammenhalts hervorzurufen.“ (Aglietta 2000: 62) Finger (1997) sieht hierbei sogar eine Selbstverstärkung mit den ökologischen Folgen, die „...bio-physische und die sozio-kulturelle Degradation (verstärken sich) gegenseitig in einer Art Teufelskreis (...). Mit anderen Worten, je individualisierter und fragmentierter die modernen Gesellschaften werden, desto zerstörerischer sind sie. Und umgekehrt, je degradiert die bio-physische Umwelt ist, desto größer die Chance von gesellschaftlicher Fragmentierung und Konflikten.“ (Finger 1997: 60) Letztendlich fehlt aber auch hier - ähnlich dem Wandel der Staatlichkeit - eine empirische Basis, um wissenschaftlich gesicherte Wechselwirkungen der Globalisierungsfolgen auszumachen, das Terrain hier ist eher spekulativer Natur (vgl. Grande und Risse 2000: 256f). Die Globalisierung hat schließlich auch die politikwissenschaftliche Analyse vor neue Herausforderungen gestellt (ebd.: 251).

„Zonen der Unordnung. Eher ratlos: Auch der 21. Politologentag bekommt die Globalisierung nicht in den Griff“ meldete die Frankfurter Rundschau am 10.10.2000. Wesentliche Fragen bleiben auch weiterhin vorerst offen. In welchem Umfang und auf welche Weise staatliche Handlungsmöglichkeit eingeschränkt wird und wie die Globalisierung sich insgesamt, nicht nur auf staatliche, sondern auf gesellschaftliche Handlungsfähigkeit und Problemlösungsfähigkeit auswirkt, ist vorerst weitgehend unbeantwortet. Für eine mögliche Nachhaltige Entwicklung bzw. für eine nachhaltige Energieversorgung sind dies aber entscheidende Fragen. Dies gilt auch für die kommunalpolitische Ebene allgemein und in Bezug auf einen kommunalen Klimaschutz insbesondere. Insofern möchte diese Arbeit auch einen geringen Teil dazu beitragen, die Defizite in der Forschung zur Globalisierung zu verringern.

Insgesamt wurde hier ersichtlich, dass die Globalisierung zu erheblichen Umbrüchen führt, sie verändert Rahmenbedingungen in vielfacher Weise und kann bei Konzepten nachhaltiger Energieversorgung nicht ignoriert werden. Wie sie auf den kommunalen Klimaschutz als Bestandteil einer nachhaltigen Energieversorgung auswirkt, ist Gegenstand des nächsten Kapitels. Hier werden die Globalisierungsfolgen auf die kommunale Ebene ‚herunter gebrochen‘ und für die Akteure des kommunalen Klimaschutzes konkretisiert. Dies stellt im Rahmen dieser Arbeit den logischen nächsten (dritten) Schritt dar, nachdem das Instrument sowie seine Beschaffenheit und Veränderbarkeit untersucht wurde (erster Schritt) und die veränderten Bedingungen (Globalisierung) dargestellt wurden (zweiter Schritt), werden im nächsten Kapitel die Auswirkungen auf das Instrument untersucht.

4.) Kommunalen Klimaschutz unter den neuen Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung

Nachdem das Instrument kommunaler Klimaschutz (Schritt eins) und der Prozess der Globalisierung (Schritt zwei) analysiert und beschrieben wurden, gilt es nun in einem nächsten Schritt die Zusammenhänge beider aufzuzeigen bzw. Wirkungen der Globalisierung auf das Instrument zu untersuchen und zu belegen (Schritt drei). Erst dann kann eine abschließende Bewertung der Eignung des Instrumentes für eine nachhaltige Energieversorgung unter Globalisierungsbedingungen diskutiert werden (vierter Schritt). Die Frage nach gemeinsamen Schnittstellen, Andockpunkten oder Transmissionsriemen und den Folgen von Globalisierung und kommunalem Klimaschutz ist allerdings nicht leicht zu beantworten. Wie gezeigt sind die ‚Wirkungen‘ der Globalisierung sehr breit gefächert und nicht ohne Weiteres auf den kommunalen Klimaschutz zu beziehen, zumal dieser einen sozialen Prozess mit vielen Variablen darstellt. Die Veränderungen, die sich durch die Globalisierung ergeben, müssen also erst noch für die kommunale Ebene handhabbar gemacht werden. Hierbei liefert die Analyse des Instrumentes (Kapitel 2) und das erstellte Modell des kommunalen Klimaschutzes wertvolle Erkenntnisse. Eine detaillierte und systematische Analyse der Folgen der Globalisierung für alle Akteure und alle Variablen würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Allerdings zeigte sich auch, dass ein Klimaschutz vor Ort im wesentlichen von zwei zentralen Akteuren abhängig ist, von der Kommune und den Stadtwerken. Diese sind die Dreh- und Angelpunkte des sozialen Prozesses, und das eigentliche Potenzial des Instrumentes kommunaler Klimaschutz liegt dort. Es kann davon ausgegangen werden, dass Klimaschutz ohne diese beiden Schlüssel-Akteure relativ wirkungslos ist. Um nun die Folgen der Globalisierung auf das Instrument ‚herunter zu brechen‘, wird als Methode und Herangehensweise eine akteurszentrierte Perspektive gewählt, die sich auf diese beiden Akteure konzentriert und andere Akteure vernachlässigt. Strukturelle Elemente finden nur bedingt Beachtung. Ergänzend (aber nicht systematisch) werden die sich durch die Globalisierung verändernden Variablen und Faktoren des äußeren und des inneren Rahmens des sozialen Prozesses kommunaler Klimaschutz (siehe Modell) einbezogen, insofern diese Einfluss auf die beiden zentralen Akteure haben. Bei einer Variable (finanzielle Situation) stellte sich das in Kapitel zwei festgestellte Forschungsdefizit als fatal heraus, hier waren eigene Anstrengungen nötig. Bei beiden Akteuren werden die Folgen der Globalisierung auch empirisch untersucht und belegt. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der Energie, andere Felder wie bspw. Verkehr und Abfall werden vernachlässigt

oder nur am Rande behandelt. Vernachlässigt wird auch eine Schilderung der Folgen für die anderen Akteure und möglicherweise vorhandene strukturelle Veränderungen im sozialen Prozess der Akteure, diese finden nur in der zusammenfassenden Bewertung des Instruments (Kapitel 5) (geringe) Beachtung. Die Folgen und Veränderungen, die sich für die Kommune - Politik, Verwaltung und Hierarchiespitze werden hier weitgehend als Einheit behandelt - und die Stadtwerke im Zuge von Globalisierung und Liberalisierung ergeben, werden im Folgenden geschildert. Diese werden dann auf den kommunalen Klimaschutz bezogen, erörtert und diskutiert und zum Teil empirisch be- oder widerlegt.

4.1.) Die Kommune

Im Folgenden wird der Akteur Kommune untersucht, zuerst werden die neuen Rahmenbedingungen, die sich durch die Globalisierung ergeben aufgezeigt (4.1.1.), um dann konkrete Folgen für den kommunalen Klimaschutz aufzuzeigen (4.1.2.).

4.1.1.) Die Kommune unter Globalisierungsbedingungen

Eine exakte trennscharfe Rückführung von Veränderungen in der kommunalen Landschaft infolge der Globalisierung ist nicht ohne Weiteres möglich. Da Städte und Gemeinden „als baulicher Reflex gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Prozesse stets Veränderungen ausgesetzt sind“ (Heinz 2006: 3) sind direkte, unmittelbare und abzugrenzende ‚Wirkungen‘ kaum zu messen. Es lassen sich aber durchaus empirisch gewichtige Zusammenhänge zwischen Globalisierung/Liberalisierung und kommunalen Problemen finden.¹²⁹ Die wichtigsten Herausforderungen und Probleme der deutschen Kommunen der jüngsten Zeit finden sich in der kommunalwissenschaftlichen Literatur. Wollmann (2002: 24) nennt hier einen dreifachen Druck, die Verschärfung der Finanzkrise, Privatisierungen und Ausgliederungen durch die Umsetzung des Neuen Steuerungsmodells und die Liberalisierungspolitik der EU, die der kommunalen Daseinsvorsorge (Wasser, Abwasser, Abfall, Energie, kommunale Sparkassen etc.) in ihrer öffentlichen Organisations- und Handlungsform den Boden zu entziehen droht. (vgl. Wollmann 2002: 24) Bogumil und Holtkamp (2002) sehen vier wesentliche Modernisierungstrends, die die Städte und Gemeinden herausfordern, erstens die flächendeckende Reform der Kommunalverfassungen

¹²⁹ Finden sich in der Literatur nur spärlich Untersuchungen, die sich implizit mit den Folgen der Globalisierung für Kommunen beschäftigen (m.b.W. nur: Heinz 2006), so fällt der Befund für den kommunalen Klimaschutz noch spärlicher aus (m.b.W. bis dato keine).

(hin zum süddeutschen Modell, s.o.), zweitens die zunehmende Bedeutung kooperativer Demokratieelemente wie bspw. die Agenda 21, drittens ebenfalls die Verwaltungsmodernisierungen nach dem New Public Management-Konzept, allerdings in einem weiteren Sinne, mit partizipativen Elementen der Bürgerbeteiligung, die mit nicht-kommerziellen Formen (Kultur, Bildung etc.) des Public Privat Partnership einhergehen und viertens ebenfalls die „durch höhere föderale Ebenen ausgelösten Liberalisierungs- und Privatisierungsbestrebungen im Bereich kommunaler Daseinsvorsorge (Energie, Wasser, Abfall, ÖPNV).“ (Bogumil und Holtkamp 2002: 71) Kern und Wegener (2002) sehen die zentralen Herausforderungen für Kommunen zu Beginn des 21. Jahrhunderts ebenfalls in der Modernisierung der Kommunalverwaltungen, in der „Vermarktlichung“ der öffentlichen Dienstleistungsproduktion auch zentraler Aufgabenbereiche und in der Selbstorganisation von Bürgern und Demokratisierung durch neue und verbesserte Formen der Partizipation. (Kern und Wegener 2002: 223) Articus (2002:7) führt ebenfalls das Problem an, dass „immer mehr klassische Aufgabenfelder der städtischen Daseinsvorsorge dem Wettbewerb unterstellt und dem öffentlichen Monopol entzogen werden“ (Articus 2002: 7), und sieht partikulare Probleme, der Aufbau von Ganztagsbetreuungsangeboten für Kinder bis zu 3 Jahren, die Verödung der Innenstädte, die kommunalpolitische Krise (Mitgliederschwund, Nachwuchsprobleme im Rat, sinkende Wahlbeteiligung), sowie Abwanderungen, Arbeitslosigkeit, Wohnungsleerstände und die Frage der Steuerung von ausgegliederten Beteiligungen im Sinne eines Konzerns Stadt. (Articus 2002:7) In jüngster Zeit wird zudem der demografische Wandel verstärkt als Problem der Kommunen gewichtet (bspw. Heinz 2006 und Libbe et al 2004). Über die Literatur hinaus geben die Ergebnisse der Difu-Umfragen 2003 (Difu Berichte 1/2004) und 2004 (Difu-Berichte 1-2/2005) Auskunft über die Hauptprobleme der Stadtentwicklung und Kommunalpolitik. Bei der an Kommunen gestellten Frage: „Welche Probleme sind in diesem Jahr in ihrer Stadt von besonderer Bedeutung“ nimmt der Bereich „Kommunalfinanzen, Haushaltskonsolidierung“ seit Jahren eine unangefochtene Spitzenstellung ein. Über die Jahre (seit 1994) ging der Prozentsatz der Nennungen dieses Problems durch die Kommunen bis 2000 auf knapp 20 Prozent zurück, um dann - mit der Krise der Kommunalfinanzen - wieder steil anzusteigen. Mit 30 Prozent aller Nennungen 2003 und 25 Prozent 2004 ist dies das erklärte Hauptproblem der deutschen Städte. 2004 folgten die Problembereiche „Arbeitsmarkt, kommunale Wirtschaftsförderung, wirtschaftlicher Strukturwandel“ mit neun Prozent (2003 ebenfalls 9 Prozent), die „Innenstadtentwicklung“ mit acht Prozent (2003: 7 Prozent) und die

„Bevölkerungsentwicklung, Suburbanisierung“¹³⁰ mit sieben Prozent (2003: 6 Prozent). Es folgen Probleme wie „Verkehrswesen“, „Einzelhandelsentwicklung“ und „Stadterneuerung“. (vgl. Difu-Berichte 1/2004: 14f und Difu-Berichte 1/2 /2005: 7f) In dieser Zusammenschau stehen damit Probleme *der Verwaltungsmodernisierung (New Public Management), der Liberalisierungspolitik der EU, der Kommunalfinanzen und diverse partikulare Probleme* (Demografischer Wandel, städtischer Strukturwandel und verschärfte Wettbewerbsorientierung) im Vordergrund kommunaler Politik. Diese und ihr Bezug zur im Kapitel drei näher definierten Globalisierung wird im Folgenden dargestellt, um anschließend die Auswirkungen der Problemfelder auf das Instrument kommunaler Klimaschutz zu analysieren.

4.1.1.1.) Die Verwaltungsmodernisierung - New Public Management

Die Forderung nach einem New Public Management bzw. einem neuem Steuerungsmodell steht in direktem Zusammenhang mit einem neoliberalen Politik- und Modernisierungskurs, der seit den 1980er Jahren als Reaktion auf die Krise des Fordismus zuerst in den angelsächsischen Ländern und später im internationalen Kontext an Bedeutung gewonnen hat. Die Forderung nach einer Umstrukturierung von Politiken ist eng verbunden mit der oben beschriebenen Ideologie der Globalisierung, dem Neoliberalismus, in dem eine veränderte Rolle des Staates gefordert wird. Der in den 1960ern und 1970ern expandierte regulierende Wohlfahrtsstaat soll zurück geführt werden auf seinen Kern, er soll zum schlanken Staat werden (lean state), seine Leistungen sind im Idealfall über Ausschreibungen und Wettbewerb Privaten (Nichtregierungsorganisationen und Unternehmen) zu überlassen, da dies wesentlich kosteneffizienter sei. Der Staat soll die Leistungen nur noch „gewährleisten“ (enabling), dies nicht nur auf nationalstaatlicher, sondern eben auch auf kommunaler Ebene. (vgl. Wollmann 2002: 32f und siehe oben). Umgesetzt bedeutet dies, das „Leitbild muss das der gewährleistenden Stadt sein, die dafür sorgt, dass bestimmte Leistungen erbracht werden, ohne sie zwingend selbst zu erbringen.“ (Articus 2002: 14) Antreibender Faktor sind hier nicht nur neoliberale Ideen allein, sondern auch ein realer finanzieller Druck, die Kosten der Verwaltung zu verringern. In Deutschland fand dieser verwaltungspolitische Modernisierungskurs erst in den frühen 1990er Jahren Eingang in Form des von KGSt (Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung) erarbeiteten Neuen Steuerungsmodells (NSM). Die Kommunalverwaltung soll hierbei umgewandelt werden in

¹³⁰ Suburbanisierung beschreibt eine Auslagerung von städtischen Siedlungsstruktur und Bevölkerung in das Umland einer Stadt bzw. deren Entstehen dort.

ein öffentliches Dienstleistungsunternehmen mit dem obersten Ziel der Effizienzsteigerung und Kostenreduktion und einer starken Orientierung am Kunden. Das Modell enthält im Groben drei miteinander verwobene Stränge. Erstens eine betriebswirtschaftlich und nach Effizienzkriterien ausgerichtete Modernisierung der Organisation und Administration der Verwaltung. Dezentrales Ressourcenmanagement, Eigenverantwortlichkeiten der Abteilungen und Leistungsorientierung und Bewertung sind hier einige Kernpunkte.¹³¹ Zweitens soll insgesamt die Politik gegenüber der Verwaltung mehr Steuerung und Kontrolle erlangen, allerdings nur bezogen auf die Politikergebnisse. Die Aufgabenerfüllung soll mehr und mehr der Verwaltung selbst überlassen bleiben.¹³² Drittens steht in der Außenorientierung eine Umformung zur ‚Gewährleistungskommune‘ (s.o.) durch Privatisierungen. In Anlehnung an privatwirtschaftliche Organisationen und Unternehmen ist im Ideal der ‚Konzern Stadt‘ von einem Kranz von Eigen- oder Fremdbetrieben umgeben, die die kommunalen Leistungen in unternehmerischer Selbständigkeit erbringen.¹³³ (vgl. Wollmann 2002: 36f und Libbe et al 2004: 50f) Diese drei Stränge *betriebswirtschaftliche Orientierung, Reorganisation der Verwaltung und der Wandel zur Gewährleistungskommune bzw. Ausgliederungen und Privatisierungen* bilden Eckpunkte des idealtypischen NSM-Modells, dessen Entwicklungsstand im Folgenden näher beschrieben werden.

In der **betriebswirtschaftlichen Orientierung** liegt das Engagement der Kommunen verstärkt auf einem neuen Haushalts- und Rechnungswesen. Die althergebrachte Kameralistik - ein einfaches Rechnungswesen von Einnahmen und Ausgaben, das historisch aus einem Informations- und Kontrollbedürfnis des Parlamentes heraus entstanden ist (Kuban 1999: 485) - wird zunehmend durch eine Doppik oder doppelte Buchführung ersetzt. Hierdurch sollen die Nachteile der Kameralistik, die enge Zweckgebundenheit der Mittel, behoben werden. Diese führen dazu, dass eine andere Verwendung der Mittel, die eventuell den Erfolg wirtschaftlicher oder sparsamer erreichen könnte, nicht zulässig ist. Zudem werden erzielte

¹³¹ Einzelne Fachbereiche erhalten zugewiesene Budgets, in dessen Rahmen eigenverantwortlich zur Aufgabenerfüllung gewirtschaftet werden muss. Fach- und Ressourcenverantwortung auf dezentralen Positionen der Verwaltung sollen zudem zusammen geführt werden. In der Haushaltsführung spielt die Umstellung vom System der Kameralistik auf die Doppik (doppelte Haushaltsführung) eine Rolle.

¹³² Im Zuge von bspw. Output-orientierten Budgetverfahren oder vorgegebener Leistungsbündel wird das „Was“ von der Politik vorgegeben, das „Wie“ bleibt der Verwaltung bzw. der Verwaltungsspitze überlassen. Ziele und Budgets werden in Form eines Kontraktmanagements zwischen Politik und Verwaltung vereinbart. Dementsprechend wird das Budgetrecht des Rates entflochten, dies steht nicht mehr für einzelne Ausgabenarten, sondern für das Globalbudget. Eine zentrale Organisationseinheit in der Verwaltung übt die Funktion aus, die sich selbst steuernden zum Teil autonomen Fachbereiche zu steuern bzw. den Rat und die Verwaltung bei Steuerung und Controlling zu unterstützen.

¹³³ Öffentliche Leistungen werden hier durch ausgelagerte Regiebetriebe, durch ausgelagerte Eigenbetriebe oder durch Aufträge an Private erbracht. Das Outsourcing bzw. die Auslagerung von Leistungen soll die Effizienz erhöhen, Kosten sparen und die Performance erhöhen. Die Kommune fungiert als eine Art Holding, die mehr oder weniger auf übergeordneter Ebene koordiniert und steuert.

Einsparungen von Fachbereichen durch Mittelkürzungen im Folgejahr bestraft und erzielte Mehreinnahmen nicht belohnt.¹³⁴ Anreize zum verantwortungsvollen Handeln bestehen in der Kameralistik kaum, zumal ein Fachbereich weder weitergehende Informationen noch Haushaltstransparenz erhält, so Kuban (1999: 480). Die Einführung der doppelten Haushaltsführung (Doppik) ist allerdings nicht unproblematisch und mit Investitionen bzw. Kosten im Bereich ‚Personal‘ und ‚technikunterstützte Informationsverarbeitung‘ verbunden (ebd.: 488). Ein erhöhter Bedarf an Fachleuten besteht, da die Vermögenswerte der Kommunen ermittelt werden müssen (Die Niedersächsische Gemeinde 4/2004: 131) und die benötigte Software verursacht ebenfalls Mehrkosten, bspw. jährlich 2,57 Euro pro Einwohner für Niedersachsen (Die Niedersächsische Gemeinde 5/2004: 162). Diese Kosten spielten eine wesentliche Rolle dabei, dass bspw. der Termin für die Einführung der Doppik in Niedersachsen - geplant war der 1.1.2005 - vorerst verschoben wurde. (Die Niedersächsische Gemeinde 6/2004: 192) Insgesamt findet die Doppik in 66,5 Prozent der Städte eine beabsichtigte Umsetzung. (Difu-Berichte 1/2 2005: 15) Neue Instrumente neben oder im Zuge der Doppik, wie bspw. der Aufbau von Kosten- und Leistungsrechnungen, ein freierer Umgang mit Finanzen, interne Verrechnungssysteme sind teilweise eingeführt oder noch in der Entwicklung, so Kern und Wegener (2002: 224) bilanzierend. Zur betriebswirtschaftlichen Orientierung gehört auch, die Entwicklung und Realisierung von E-Government sowie die administrativen (Dienst-) Leistungen als ein verkaufbares Produkt zu begreifen. Hier hat insgesamt eine Orientierung hin zu einem Produktdenken stattgefunden, wobei ein Berichtswesen und Ansätze eines Controlling die Produktorientierung ergänzen. Die Einführungsprozesse die hierzu notwendig waren, waren allerdings langwierig und benötigten mehrere Phasen der Verbesserung und Rationalisierung des ‚Produktes‘ bzw. der jeweiligen städtischen Dienstleistung. (Kern und Wegener 2002: 224)

In der **Reorganisation der Verwaltung**, in der Neufassung des Verhältnisses von Politik und Verwaltung, wurden insbesondere dienstleistende Aufgaben der Ämter mit Querschnittsfunktionen in den Kommunen neu geordnet und dezentralisiert. Die Steuerungsfunktion erfolgt in den betroffenen Kommunen mittels ‚steuernder‘ Zentrale. Welchen Vorteil diese inmitten stark autonom operierender dezentraler Einheiten bilden soll bleibt aber ungeklärt, so Kern und Wegener (2002: 224). Wollmann (2002) sieht durch die

¹³⁴ Einer Abteilung oder einem Fachbereich zugewiesene Mittel, die nicht verbraucht werden, fließen dem Gesamthaushalt wieder zu. Sie sind ein Zeichen dafür, das ein geringerer Betrag ebenfalls reicht, so dass im nächsten Haushaltsjahr die Zuwendung in der Regel geringer ausfällt. Bei dieser Zweckgebundenheit werden Einsparungen bestraft. Mehreinnahmen, die bspw. durch eine wirtschaftliche Betätigung eines Fachbereiches erzielt werden, fließen ebenfalls dem Gesamthaushalt zu. Der Fachbereich, der diese erzielt hat wird nicht belohnt und hat keinen Anreiz, diese zu erzielen.

Modernisierung zwar eine „heilsame(r) Unruhe und Bewegung“, da die kommunale Verwaltung traditionell sehr strikt von rechtlich geregelten und hierarchisch gesteuertem Verwaltungshandeln geprägt ist (bzw. war), die innovatives und wirtschaftliches Handeln be- und verhindern. Konkrete Vorteile scheinen sich aber bislang nicht zu ergeben. (ebd.: 224) Die Trennung von Politik und Verwaltung scheint schließlich nur idealtypisch möglich, so Libbe et al (2004), in realiter ergeben sich Informationsströme und Entscheidungsfindungsverfahren in beide Richtungen, da zum einen Mehrheitsfraktion und Verwaltung oft eng verflochten sind und zum anderen viele Vorlagen beim Rat aus der Verwaltung stammen. Zudem wird in der Bevölkerung die Verwaltung mit der Mehrheitsfraktion oft gleich gesetzt, was die Politik bzw. Mehrheitsfraktion bei anstehenden Wahlen auch reflektiert. (ebd.: 52f) Bemühungen in der Verwaltungsmodernisierung scheinen deshalb kaum von statten zu gehen, so haben erst 3,9 Prozent der Städte formalrechtliche Regeln für eine Arbeitsteilung zwischen Rat und Verwaltung aufgestellt. (Difu-Berichte 1/2 2005: 15)

Beim Wandel zur **Gewährleistungskommune** durch **Ausgliederungen** und **Privatisierungen** steht die Übertragung öffentlich-rechtlicher Leistungen an private Unternehmen und/oder die Beteiligung und Inanspruchnahme Privater durch verschiedene Formen der Privatisierung und eines Public Private Partnership im Mittelpunkt.

In der Praxis ergeben sich unterschiedliche Unternehmensformen oder Formen der Beziehungen von Kommune und privaten Unternehmen:

Im *Regiebetrieb* (oder Eigenbetrieb oder kommunaler Eigengesellschaft) und im Zweckverband findet sich die klassische kommunale Bewirtschaftung mit 100prozentigem Einfluss der Kommune wieder.

In *Pacht- und Betriebsführungsverträgen* (funktionale Privatisierung) verbleiben Anlagen und Investitionsverantwortungen in der Hand der Kommune. Der laufende Betrieb wird von privaten Unternehmen erbracht.

Im *Betreibermodell* werden Leistungen von einem Privaten erbracht und von der Kommune bezahlt, dies wird vertraglich geregelt. Die Wahrnehmung und Sicherstellung der Aufgabe obliegt aber weiterhin der Kommune.

Im *Kooperationsmodell* haben Private Anteile an kommunalen Unternehmen. Die Kommune hält aber hier weiterhin die Mehrheit (51 Prozent) und damit ein Durchgriffsrecht.

Bei einem *Verkauf oder einer Dienstleistungskonzession* zieht sich die Kommune (zeitlich befristet) vollständig zurück. (vgl. Libbe et al 2004: 60ff)

Der vollständige Rückzug der Kommune ist nur im freiwilligen Aufgabenbereich möglich, bei den gesetzlichen Aufgaben hingegen besteht weitestgehend ein Verbot der Privatisierung der Aufgaben. Die Kommune kann sich der Wahrnehmung der gesetzlichen Pflichtaufgaben nicht durch eine Privatisierung entziehen. (ebd.: 155) Bei der Privatisierung unterscheiden Libbe et al (2004) zwischen Vermögensprivatisierung, Organisationsprivatisierung, funktionaler Privatisierung und einer Aufgabenprivatisierung.¹³⁵ Die *Vermögensprivatisierung* meint hierbei die Veräußerung von kommunalem Vermögen, bspw. Beteiligungen oder Anteile an Unternehmen, wobei kein unmittelbarer Bezug zur Wahrnehmung kommunaler Aufgaben besteht.

Bei der *Organisationsprivatisierung* werden Verwaltungseinheiten bzw. Behörden durch bspw. private Dienstleistungen ersetzt. Eine funktionale Privatisierung liegt vor, wenn ein Privater einen Teilbeitrag zu einer (nicht hoheitlichen) kommunalen Aufgabe leistet oder einen funktionalen Bezug zu dieser hat.

Eine *Aufgabenprivatisierung* (oder materielle Privatisierung) ist der Rückzug der öffentlichen Hand aus einer Aufgabe. Diese wird komplett einem Privaten übertragen, sei es zeitlich begrenzt und rückholbar durch die Vergabe einer Dienstleistungskonzession oder nicht rückholbar durch bspw. den Verkauf von Stadtwerken. (vgl. ebd.: 60ff)

Eine genaue Erfassung und Systematisierung von Privatisierungen ist, wie bereits die unterschiedlichen Formen der Verhältnisse von privaten Unternehmen und Kommune und die unterschiedlichen Formen der Privatisierung erahnen lassen, nur schwer möglich und nur grob abschätzbar, auch aufgrund einer großen Vielfalt kommunaler Unternehmen. Eine Umfrage der Universität Potsdam, die alle ca. 3000 kommunalen Unternehmen in Deutschland berücksichtigte, ergab für 2003 einen Anteil von 45 Prozent Eigenbetrieben (bzw. vollständig in kommunaler Hand), einen Anteil von 28 Prozent mit einer privatwirtschaftlichen Beteiligung und einen Anteil von 9 Prozent mit mehrheitlicher Beteiligung Privater (vgl. ebd.: 70f). Demnach wären 35 Prozent aller kommunalen Betriebe teilprivatisiert. Zu höheren Werten kommen Trapp und Bolay (2003), die kommunale Beteiligungsberichte auswerteten. Lediglich bei 23 Prozent der kommunalen Unternehmen existiert demnach noch eine direkte oder mehrheitliche Beteiligung der jeweiligen Stadt oder Gemeinde.¹³⁶ Der kommunale

¹³⁵ Bogumil und Holtkamp (2002) unterscheiden hingegen drei Formen von Privatisierung. Erstens die Privatisierung kommunaler Planungskompetenzen wie bspw. im Abfallbereich durch das 1996 in Kraft getretene Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, zweitens die materielle Privatisierung, in der kommunale Aufgaben ausgegliedert oder privatisiert werden, bspw. durch einen Verkauf von Stadtwerken und drittens die formelle Privatisierung, in der die Kommune weiterhin Anteile an einem ausgegliederten Betrieb hält. (Bogumil und Holtkamp 2002: 77)

¹³⁶ Unter Einbezug der Beteiligungen der Kommunen im Ausland und der Beteiligungen die genau 50 Prozent betragen - womit auch ein formaler Einfluss der Kommune fraglich ist, reduziert sich der Anteil sogar auf

Eigenbetrieb macht hier nur noch 4,8 Prozent aus, die Rechtsform der GmbH 75,7 Prozent. Im Verhältnis dominiert hier eindeutig die private Rechtsform (GmbH, Aktiengesellschaft) mit 92 Prozent gegenüber einer öffentlichen Rechtsform (Eigenbetrieb, Zweckverband). (Trapp und Bolay 2003: 26) Während der Stand der Privatisierung kommunaler Unternehmen in Deutschland damit nicht eindeutig ist, ist der Trend dorthin recht deutlich. Eine Umfrage des VKU (Verband kommunaler Unternehmen) unter seinen 977 Mitgliedern für das Jahr 2003 machte noch einen Anteil von 68 Prozent der VKU-Unternehmen in vollständiger kommunaler Hand aus (unabhängig von der Rechtsform). Bei 5 Prozent der Unternehmen wurde eine Beteiligung Privater von unter 25 Prozent, bei 22 Prozent eine Beteiligung zwischen 25 und 50 Prozent und bei 2 Prozent eine mehrheitliche Beteiligung Privater ausgemacht. (vgl. Libbe et al 2004: 70f und VKU 2003) Die gleiche Umfrage des VKU im Jahr 2005 bezifferte dann nur noch 43,8 Prozent der Unternehmen in vollständiger kommunaler Hand (VKU 2005). Eine Tendenz zur Privatisierung bzw. hier zur Aufgabenprivatisierung ist damit bei den kommunalen Unternehmen eindeutig. Diese Tendenz lässt sich auch in Bezug auf eine Organisationsprivatisierung ausmachen. Betroffen sind hier nicht nur die wirtschaftlichen Betätigungen der Kommunen, sondern auch Bereiche der Verwaltung, wie das Gebäudemanagement und Teile der Kernverwaltung. Eigenbetriebe werden hier in der Regel in öffentlich-rechtlicher Form und Eigengesellschaften in privatrechtlicher Form (meist GmbH) ausgegliedert. Meist gründen diese städtische Tochtergesellschaften wiederum neue Unternehmen, in denen Teile ausgelagert werden, es entstehen Enkelgesellschaften, so dass die Organigramme der Beteiligungsstrukturen einiger Städte sich über mehrere Seiten erstrecken. (vgl. Libbe et al 2004: 79) Die Folge des regen ‚Outsourcing‘ ist eine weit verzweigte Unternehmensbeteiligungsstruktur ähnlich einem Konzern und meist genau so undurchsichtig (vgl. Wollmann 2002: 37f). Es steht außer Frage, dass das Neue Steuerungsmodell mit seinem neoliberalen Hintergrund Privatisierungen ideologisch flankiert. Wie Libbe et al (2004:64) in Experteninterviews und Gesprächen in den Kommunen festgestellt haben, ist allerdings die Haushaltskrise „der zentrale Push-Faktor für die Privatisierung kommunaler Unternehmen“ (Libbe et al 2004: 64).

Dies gilt auch für **Public Private Partnership Modelle (PPP)**, die in der Gewährleistungskommune an Bedeutung gewinnen. Während Privatisierungen eine Übertragung von vormals öffentlich erbrachten Leistungen darstellen, sind Modelle des

lediglich 20 Prozent. (Trapp und Bolay 2003: 44) Auf der anderen Seite aber halten nicht unbedingt private Unternehmen die nicht-kommunalen Anteile, sondern lediglich andere Kommunen, so Libbe et al (2004: 70). Demnach hätten wahrscheinlich nur 45 Prozent der bei Trapp und Bolay erhobenen kommunalen Unternehmen einen mehrheitlich privaten Anteilseigner.

Public Private Partnership in der Regel vertraglich vereinbarte Formen der Kooperation zwischen der Kommune und Privaten. Öffentliches Interesse und privates Interesse sollen in der Funktionslogik des PPP parallel und gleichermaßen bedient werden. (Steckert 2002: 69) Neben einer PPP mit der Privatwirtschaft spielt PPP mit Vereinen und Bürgern zunehmend eine Rolle. Hier werden das bürgerliche Engagement und die Interessen Beteiligter mit eingebunden. Ein Beispiel für Sportstätten: In Wallenhorst bei Osnabrück war ein neuer Kunststoffrasenplatz mit Kosten um die 600.000 Euro insgesamt nötig. Die Gemeinde finanzierte die Baumittel und stellte sie zur Verfügung, womit allerdings noch ein Fehlbetrag von 60.000 Euro ausstand. Dieser wurde von den (nutzenden) Sportvereinen erbracht, teilweise in Eigenleistung durch Pflasterung der Wege, teilweise über die Akquisition von Sponsorengeldern. (Die Niedersächsische Gemeinde 3/2004: 85f) Auch die Gestaltung eines Kinderspielplatzes oder Schulhofes sind einfache Formen eines PPP mit Bürgern, die teils aus eigenem Interesse und teils aus Altruismus handeln. Zu PPP mit Vereinen und Bürgern gehört an dieser Stelle auch der Einsatz von Verwaltungshelfern oder lokalen Partnern bei einer Leistungserbringung. So könnte ein Kulturverein im Rahmen von PPP vertraglich im Auftrag der Kommune Veranstaltungen, an denen ein öffentliches kulturelles Interesse besteht, ausrichten. Die Form der PPP mit privatwirtschaftlichen Unternehmen oder sogar mit Konzernen dominiert allerdings. Im Vordergrund stehen in letzter Zeit Bau, Erneuerung, Management und Betrieb von Einrichtungen und Gebäuden der öffentlichen Infrastruktur (bspw. Stadtwerke, Schulen, Museen, Rathäuser). Die meisten der in letzter Zeit getroffenen PPP-Projekte sind im Bereich der Schulen zu finden, da hier die Bausubstanz in den letzten Jahren stark vernachlässigt wurde. So wurden im Landkreis Offenbach in Hessen 100 Schulen unter Einbeziehung privaten Kapitals ausgebaut bzw. betrieben. In der Regel erhalten private Akteure dabei langfristig das Recht, Nutzungsgebühren von den öffentlichen Eigentümern und den Nutzern zu erheben. (Difu-Berichte 3/2004: 2f) Im investiven Bau-Bereich wird das Potenzial von PPP hoch eingeschätzt und teilweise eine Chance der Möglichkeit der Überbrückung des Investitionsdilemmas der Kommunen infolge der Haushaltskrise gesehen. So könnten im investiven Bau-Bereich ca. 15 bis 20 Prozent der Ausgaben mit PPP-Projekten eingespart werden. Allerdings ist dies nur unter bestimmten Bedingungen möglich, wenn eine zusätzliche Leistung neue Finanzierungsquellen eröffnet, bspw. ein neuer Autotunnel, der dann Gebühren einbringen kann. Dies ist jedoch eher selten der Fall. Problematisch sind auch hohe Transaktionskosten, die erst Projekte ab einem Volumen von 20 Mio. Euro rechtfertigen und, dass die dann entstehende Verpflichtung zur Zahlung eines laufenden Entgelts in einem PPP-Projekt rechtlich eine Kreditaufnahme darstellt. Bei hoher Verschuldung sind zusätzliche

Kreditaufnahmen aber durch die Kommunalaufsicht begrenzt. Damit kommen PPP-Projekte im investiven Baubereich fast nur für Kommunen in Frage, die sie eigentlich nicht brauchen. (Difu-Berichte 1/2 2005: 17f) Den Chancen des PPP stehen zudem nicht unerhebliche Risiken entgegen, denn der private Partner handelt „selten aus Altruismus, sondern aus nacktem Gewinninteresse“ (Steckert 2002: 69). Fast zwangsläufig taucht die Frage auf, ob in der Partnerschaft der öffentliche Zweck oder die Gewinnerzielungsabsicht überwiegt. (vgl. ebd.) Dieses Konfliktpotenzial zwischen Gemeinwohlinteressen der öffentlichen Hand und den Gewinninteressen der privaten Akteure wird bei freundlicher wirtschaftlicher Lage meist überdeckt. Bei bspw. stagnierenden Immobilienmärkten, Überkapazitäten oder anderer Nutzungsbedarfe, also bei veränderten Rahmenbedingungen, tritt es dann aber offen zu Tage. Langjährige Bindungen, die durch PPP-Verträge entstanden sind, können dann den kommunalen Handlungsspielraum einschränken, wobei das Insolvenzrisiko des privaten Partners auf die Kommune zurückfällt. Bei unzureichender Ausgestaltung des Vertrages oder falsch kalkuliertem Bedarf für kommende Jahrzehnte (wie bspw. bei Schulen oder Krankenhäusern möglich) hat die Kommune dann keine Rückzugsmöglichkeit. Der deutsche Städtetag warnt denn auch vor einer ideologisch bedingten Überschätzung von PPP-Vorhaben und davor hier eine Lösung der kommunalen Finanzkrise zu sehen. (Difu-Berichte 3/2004: 2f) Eine weitere Form des PPP mit der Privatwirtschaft ist das *Cross-Border-Leasing*, eine Form der Partnerschaft mit multinationalen Konzernen. In den letzten Jahren sind in Deutschland mehr als 150 Cross-Boarder-Leasing Geschäfte getätigt worden. Hierbei pachtete ein Unternehmen bzw. ein Konzern aus den USA bei deutschen Kommunen städtisches Eigentum oder Teile der städtischen Infrastruktur - Messehallen, U-Bahnen, Kläranlagen, Abwassersysteme - auf lange Zeit. Die Kommune mietete das verpachtete Objekt dann von dem US-Konzern wieder zurück. Nach deutschem Recht blieb hierbei das verpachtete Objekt im Besitz der Kommune. Nach amerikanischem Recht ging das vom US-amerikanischen Unternehmen gepachtete Objekt in dessen Besitz über, da Pachtverträge über lange Zeiten hier gleichgesetzt wurden mit Eigentum. Damit wurde der Pachtvertrag in den USA als Auslandsinvestition bewertet und ergab erhebliche Steuervorteile für das US-Unternehmen. Einen minderen Betrag des Steuervorteils - meist um die 4 Prozent - gab das Unternehmen an die Kommune zurück. Gewinner des Geschäftes waren so gesehen der US-Konzern und die Kommune, Verlierer waren die US-amerikanischen Steuerbehörden.¹³⁷ (Frankfurter

¹³⁷ Ein Beispiel: Köln verpachtet einen Großteil seines Abwassersystems im Wert von 600 Mio. Euro an die amerikanische First Fidelity Bank für den Zeitraum von 100 Jahren. Die Stadt mietet aber im gleichen Zuge die Rohre und Klärwerke von der Bank für 24 oder 30 Jahre zurück mit der Option, den ursprünglichen Pachtvertrag zu kündigen. Der Wert des gemieteten Objektes ist ebenfalls 600 Mio. Euro. Für die Stadt ergibt sich so gesehen ein Nullgeschäft, Pachteinnahmen von der Bank 600 Mio. Euro - Mietausgaben an die Bank ebenfalls 600 Mio.

Rundschau 5.11.2003) Für den Vertragspartner Kommune ergaben sich hier einige Risikofaktoren. In der Regel waren teure Beraterverträge im Vorfeld nötig, kam dann das Geschäft nicht zustande, mussten die Kommunen die Beratungskosten - in Aachen bspw. 9 Mio. Euro - trotzdem leisten. Zudem wurde bei abgeschlossenen Verträgen im vom US-amerikanischen Unternehmen aufgesetzten umfangreichem Vertragswerk (meist um die 1000 Seiten Wirtschaftsenglisch) mit Gerichtsstand New York die Kommune verpflichtet, das Mietobjekt auf dem selben Gewinn-Niveau weiter zuführen. In Bezug auf bspw. Messehallen eine gleich hohe Auslastung über die Jahrzehnte zu garantieren, ist allerdings sehr problematisch. Ähnliches gilt für verleaste Müllverbrennungsanlagen, bei denen eine stetig hohe Auslastung gar nicht erwünscht ist, sondern eher ein Rückgang des Müllvolumens und ein Rückbau der Verbrennung. Ein verleastes Abwassersystem bspw. dürfte nicht auf dezentrale Abwasserreinigung umgestellt werden. Dies wäre dann eine Minderung des Gewinnvolumens und eine Vertragsverletzung, die mit in den USA üblichen hohen Konventionalstrafen belegt werden könnte. Ein weiteres Risiko war, dass der Investor vor Ablauf der Mietzeit in Konkurs gehen könnte. Cross-Border-Leasing ist aber nicht nur wegen des Risikos äußerst zweifelhaft gewesen, neben der Innovationsblockade in Bezug auf Umweltbelange existierte für die Bevölkerung kein Mitspracherecht, auf ein verleastes Objekt war bzw. ist keine demokratische Einflussnahme möglich. Darüber hinaus handelt es sich bei Cross-Border-Leasing um eine Gesetzeslücke und kommt einem Rechtsbruch nahe. Der Gewinn von Kommune und Unternehmen entgeht den US-amerikanischen Steuerbehörden, die jährlichen Verluste durch Cross-Boarder-Leasing wurden dort auf ca. 10 Mrd. US-Dollar geschätzt. (vgl. Rügemer 2004: 72ff und Frankfurter Rundschau 5.11.2003) Die USA haben Cross Border Leasing im Job Creation Act 2004 (Abschnitt 847 bis 849) am 1.12.2004 rückwirkend zum 1.3.2004 unterbunden. (Frankfurter Rundschau vom 29.11.2004) Davor abgeschlossene Kontrakte bleiben gültig. Allerdings hat die amerikanische Steuerverwaltung so genannte „SILO“-Geschäfte (sale in - lease out), zu denen Cross-Border Leasing gehört, als steuerlichen Gestaltungsmissbrauch eingestuft. Sie werden nicht mehr anerkannt. (Ratsbrief 05/2005) Inwiefern sich dies nachteilig auf schon bestehende Verträge auswirkt, ob bspw. US-Investoren, denen nun der Steuervorteil abhanden gekommen ist in Voraussicht dieses Risikos die Last vertraglich auf die Kommunen abgewälzt haben oder versuchen vorzeitig Verträge zu egalisieren, indem sie Kommunen einen Vertragsbruch bspw. wegen

Euro. Die Bank aber erhält steuerliche Vorteil in den USA und kann dort die 600 Mio. Euro als Auslandsinvestition geltend machen. Dieser Vorteil für die Bank bewegt sich jährlich um die 8 bis 10 Prozent der Pachtsumme, bei einer Laufzeit von 30 Jahren ein Reingewinn von 300 Prozent (Rügemer 2004: 20f). Davon gibt sie einmalig 4 Prozent an die Stadt Köln weiter. Im Vergleich zum Vorteil der Bank mag dies nicht viel sein, es sind aber immerhin 26 Mio. Euro für scheinbar „nichts“.

Wertminderung nachweisen, ist noch nicht absehbar.(Frankfurter Rundschau 22.6.2004)
Abgesehen von dieser dubiosen Form hält sich die Verbreitung von PPP insgesamt in Grenzen. In ungefähr 23 Prozent der Kommunen gibt es inzwischen aktuelle PPP-Projekte oder Projektabsichten, so eine Untersuchung des Difu (für 2000 - Mai 2005), die allerdings keine Unterscheidung zwischen privatwirtschaftlichen (Unternehmen) und privaten Partnern (Vereine, Bürger) macht. Die Investitionen der Kommunen hierfür machen ca. zwei bis drei Prozent der Sachinvestitionen aus. Die Bereiche sind Schulen, Sport, Touristik, Freizeit, Stadthallen und Verwaltungsgebäude. Zukünftig wird PPP auch in Kultur, Kinderbetreuung, Stadtentwicklung, Umwelt, Versorgung und E-Government eine Rolle spielen, so die Untersuchung des Difu. In dreiviertel der Kommunen gibt es allerdings noch keine PPP und auch keine Projektabsichten. (Difu-Berichte 3/2005: 10f)

Insgesamt folgt die Mehrzahl der Städte (73 Prozent) *nach eigenen Angaben* den Idealtypen der Verwaltungsmodernisierung bzw. des New Public Management (oder NSM). Über die Hälfte der deutschen Kommunen (Städte, Gemeinden aber auch Landkreise) gab um die Mitte der Neunziger Jahre an, in der Entwicklung des Neuen Steuerungsmodells fortgeschritten zu sein. Acht von 36 auf ihre Beteiligungsberichte untersuchten Großstädte verstehen sich bewusst als ein oben beschriebener ‚Konzern Stadt‘ und vertreten diese Selbstsicht in ihren Beteiligungsberichten offensiv.¹³⁸ (Trapp und Bolay 2003:34). Bislang wurden insgesamt allerdings nur einzelne Komponenten oder Bausteine des NSM umgesetzt, von einer ganzheitlichen Umsetzung des Konzeptes oder dessen Vision kann nirgendwo gesprochen werden. Fehlende Daten und Untersuchungen, ein noch laufender Prozess der Modernisierung und die Vielfältigkeit der kommunalen Landschaft machen es insgesamt schwierig, die Situation hier einzuschätzen. (Libbe et al 2004: 51 und Difu-Berichte 1/2 2005: 15)

4.1.1.2.) Die Liberalisierungspolitik der Europäischen Union

Spätestens mit der Einführung des europäischen Binnenmarktes 1986 sei Europa auch im Rathaus angekommen, so der Hauptgeschäftsführer des Deutschen Städtetages Stephan Articus (Heinz 2006: 7). Es gibt kaum noch ein Politikfeld, das nicht von der Rechtsprechung auf EU-Ebene betroffen ist. Im rechtlich-politischen Rahmen, in dem die Kommune sich bewegt bildet die Europäische Union die Spitze der Hierarchie bzw. den Rahmengerber. Insbesondere hier kam es infolge der Globalisierung und der Konkurrenz in der Triade zu weitgehenden Liberalisierungs- und Deregulierungsbemühungen (siehe oben). Die Politik der

¹³⁸ Augsburg, Braunschweig, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Mannheim, Nürnberg und Wiesbaden.

Europäischen Union hat hierbei erheblichen Einfluss auf die kommunale Daseinsvorsorge genommen. „So hat wohl niemand damit gerechnet, dass die Liberalisierung und das europäische Wettbewerbsrecht die kommunale Daseinsvorsorge und damit einen Kernbereich des Selbstverwaltungsrechts der Kommunen in Deutschland in Frage stellen würden.“ (Articus 2002: 21) Insbesondere in den traditionellen Kernelementen der kommunalen Selbstversorgung der *Abfallwirtschaft*, des *ÖPNV* und der *Energieversorgung* kam es für kommunale Versorger zu politisch-rechtlichen Änderungen der Rahmenbedingungen, die zu einer Marktöffnung geführt haben. In den Fokus sind auch *Dienstleistungen von öffentlichem Interesse* gerückt.

Die kommunale *Abfallentsorgung* wird über zahlreiche Verordnungen der Europäischen Union, die Anpassungen des Abfallrechts von Bund und Land erfordern, mitbestimmt. Beispiele sind hier die Richtlinie über Verbrennung und Deponierung von Abfällen und die Abfall-Rahmen-Richtlinie, die den Abfallbegriff prägt und zwischen einer Abfallverwertung und -beseitigung unterscheidet und damit den Tätigkeitsbereich von Kommunen abgrenzt. Die ‚Beseitigung‘ von Abfall fällt hierbei ins Aufgabenfeld der kommunalen Daseinsvorsorge, während die ‚Verwertung‘ privaten Unternehmen zufällt. Die Europäische Union macht sich über die Abfall-Rahmen-Richtlinie für die länderübergreifende ‚Verwertung‘ von Abfall durch Private in freier Konkurrenz stark, tendenziell soll die Abfallwirtschaft weiter liberalisiert und dem europäischen Wettbewerb geöffnet werden. Bereits 1996 hat mit Inkrafttreten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz de facto eine Teilprivatisierung in der Abfallwirtschaft statt gefunden. (vgl. Libbe et al 2002: 13f) Im Rahmen des Dualen Systems ist hier die Verwertung und Beseitigung von Abfall grundsätzlich Aufgabe der Erzeuger und Besitzer, Abfälle aus privaten Haushalten sind der öffentlichen Entsorgung zu überlassen, was als Privatisierung kommunaler Planungskompetenzen gesehen werden kann, so Bogumil und Holtkamp (2002: 77).

Im *Bereich des ÖPNV* hat sich ebenfalls eine Marktöffnung des bisherigen geschlossenen kommunalen Tätigkeitsfeldes durch europäisches Recht ergeben, durch das so genannte Regionalisierungsgesetz von 1996, das die EU-Verordnung 1893/91 in nationales Recht umsetzte. Ebenfalls novelliert wurde das Personenbeförderungsgesetz, das nun einer eigenwirtschaftlichen Bewirtschaftung des ÖPNV - die Unternehmen tragen eigenständig die Initiative und wirtschaftliche Risiken bei der Betreibung der Linien - einem gemeinwirtschaftlichen Verkehr grundsätzlich den Vorrang einräumt. Nur wenn der eigenwirtschaftliche Verkehr kein ausreichendes Angebot sicherstellt ist gemeinwirtschaftlicher Verkehr, der von der öffentlichen Hand bezuschusst wird, zulässig.

Die Praxis sieht allerdings bislang so aus, dass der Großteil des ÖPNV von kommunalen Verkehrsdiensten mit der finanziellen Unterstützung von Bund und Land unter dem Etikett ‚eigenwirtschaftlich‘ betrieben wird, was prinzipiell rechtlich als Verstoß gegen die europäischen Beihilferegulungen gesehen werden kann. (vgl. Kern et al 2005: 19f) Eine Wettbewerbsverschärfung ist hier sehr wahrscheinlich. Eine grundsätzliche Ausschreibungspflicht von öffentlichen Dienstleistungsaufträgen in Form eines überarbeiteten Entwurfs der EU-Verordnung 1191/69 und ein Urteil des europäischen Gerichtshofes, das die gängige Praxis der generellen Bezuschussung von eigenwirtschaftlichen kommunalen Verkehrsbetrieben in Frage stellt, weisen darauf hin. (vgl. ebd.: 21) Insgesamt versucht die EU-Kommission seit geraumer Zeit den Ordnungsrahmen weiter in Richtung kontrollierter Wettbewerb und Privatisierung zu verschieben, bspw. durch eine vorgeschlagene grundsätzliche Pflicht zur Ausschreibung eines ÖPNV. (vgl. Libbe et al 2002: 15f)

Bei der *Energieversorgung* steht die Liberalisierung von Gas und Strom im Mittelpunkt der Liberalisierungsbemühungen der Europäischen Union. Die Binnenmarktrichtlinie Erdgas von 1998 sieht eine schrittweise Marktöffnung vor. Bis 2008 sollen 33 Prozent des jährlichen Gasverbrauchs eines Mitgliedstaates für den Wettbewerb geöffnet sein. Die Binnenmarktrichtlinie Strom sieht vor, den Strommarkt zu öffnen und einen diskriminierungsfreien Zugang zu den Leitungsnetzen zu ermöglichen. In Deutschland wurden beide Binnenmarktrichtlinien mit der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes von 1998 in nationales Recht umgesetzt, die zuvor demarkierten Versorgungsgebiete wurden geöffnet und der plötzlich einsetzende Wettbewerb hat zu vielen strukturellen Veränderungen insbesondere für kommunale Energieversorger geführt. Auf die Liberalisierung des Strommarktes wird im Rahmen dieser Arbeit noch ausführlich beim Akteur Stadtwerke eingegangen (Kapitel 4.2.).

Nach Öffnung des Post- und Telekommunikationssektors, des öffentlichen Verkehrssektors, Bereichen der Versorgung (insbesondere Elektrizität) und der Entsorgung (Abwasser, Abfall), rücken *Dienstleistungen von allgemeinem Interesse* mehr und mehr in den Fokus der Liberalisierungsbemühungen der EU. Grundsätzlich stehen die Marktfreiheiten des EG-Vertrages mit einem Prinzip öffentlicher Dienstleistungen, das seit 1999 ausdrücklich im EG-Vertrag verankert ist in einem Spannungsverhältnis. In dem den Konsultationsprozess abschließenden „Weißbuch zu den Dienstleistungen von allgemeinem Interesse“ kommt die Europäische Kommission hier zu keinem klärenden Schluss. Sie stellt eine Strategie in den Mittelpunkt, die jedem Bürger und Unternehmen der EU effektiv Zugang zu hochwertigen Dienstleistungen zu erschwinglichen Preisen sichern soll, und sie weist darauf hin, dass die

tatsächliche Erfüllung einer Gemeinwohlaufgabe im Spannungsfall Vorrang hat vor der Anwendung des Vertrages. Die Kommission stellt weiterhin klar, dass die Erbringer von Dienstleistungen den Wettbewerbsbestimmungen des EG-Vertrages unterliegen. Damit gelten die Richtlinien zum öffentlichen Beschaffungswesen über Verfahren und Vergabe öffentlicher Bauaufträge, Lieferaufträge und Dienstleistungsaufträge (Richtlinie 2000/18/EG vom 31.3.2004) und zur Koordinierung der Zuschlagserteilung durch Auftraggeber im Bereich Wasser-, Energie-, und Verkehrsversorgung und der Postdienste. Die Kommission bezieht sich allerdings nur auf Dienstleistungen, die eine wirtschaftliche Tätigkeit darstellen, Tätigkeiten, die von Mitgliedsstaaten als allgemeines wirtschaftliches Interesse (Verkehr, Post, Elektrizitäts-, Gas- und Wasserversorgung) gesehen werden, sind hier ausgenommen. Wobei sie es den zuständigen nationalen, regionalen und lokalen Behörden überlässt, diese zu definieren, zu organisieren, zu finanzieren und zu kontrollieren. (vgl. Libbe et al 2004: 18ff) Es bleibt so größtenteils offen, wie wirtschaftliche und nicht wirtschaftlichen Dienstleistungen voneinander abgrenzt werden und wo der Geltungsbereich des EU-Wettbewerbsrechtes endet. (ebd.: 36) Der politische Entscheidungsprozess ist damit nicht abgeschlossen. Eine Rahmenrichtlinie oder zusätzliche Befugnisse der EU auf dem Gebiet der Dienstleistungen hält die EU zwar derzeit nicht für nötig, dennoch bestehen hier rechtliche Unsicherheiten. Deutsche Kommunalverbände sehen auch weiterhin - wie bereits im Konsultationsprozess des Grünbuch zu den Dienstleistungen von allgemeinem Interesse der Europäischen Kommission geäußert - eine Gefährdung der Kommunalwirtschaft, der Daseinsvorsorge und damit verbunden des Art. 28 GG, der kommunalen Selbstverwaltung bei Marktöffnung. (vgl. ebd.: 35f)

4.1.1.3.) Die Kommunale Finanzkrise

Die Kommunen befinden sich seit 2001 fortlaufend in einer schweren Finanzkrise. Die Deckungslücken in den Haushalten, der fortgesetzte Rückgang des kommunalen Investitionsniveaus und die steigende Zahl von Haushaltssicherungskonzepten bzw. Kommunen, deren Haushalt der Kommunalaufsicht unterliegt sind hier nur einige markante Punkte. Die Finanzkrise lässt sich relativ eindeutig als Folge der Globalisierung ausmachen, und sie hat gravierende Folgen für die kommunale Handlungsfähigkeit, wie im Folgenden gezeigt wird. Im Folgenden wird Grundlegendes über *den kommunalen Haushalt* dargestellt. Anschließend wird die *kommunale Finanzkrise*, deren *Ursachen* und *Zusammenhang* mit der Globalisierung sowie deren *Folgen* geschildert.

Der **kommunale Haushalt** ist der Kern der kommunalen Handlungsfähigkeit, er hat hierbei eine politische Programmfunktion, eine politische Kontrollfunktion, eine finanzwirtschaftliche Ordnungsfunktion und eine administrative Kontrollfunktion, „ohne Haushalt keine Politik...“ (Kuban 1999: 478 und vgl. ebd.) Anders als der Haushalt von Bund und Land unterteilt sich der kommunale Haushalt in zwei Teilhaushalte, den Verwaltungshaushalt und den Vermögenshaushalt. Der Verwaltungshaushalt beinhaltet alle laufenden Ausgaben, die mit der Verwaltung und der Erfüllung der Aufgaben zu tun haben, dies sind bspw. Personalausgaben, der so genannte laufende Sachaufwand, zu zahlende Zinsen und soziale Leistungen. Und deren Finanzierung aus den Einnahmen einer Kommune, dies sind Steuern, Gebühren und Landeszuweisungen.¹³⁹ Der Vermögenshaushalt enthält die Einnahmen und Ausgaben, die mit dem Vermögen der Gemeinde in Beziehung stehen. Hierzu gehören bspw. Sachinvestitionen (Baumaßnahmen, Erwerb von Sachvermögen), Investitionszuweisungen von Land und Bund, Rücklagenzuführungen und -entnahmen, Erlöse aus Verkäufen bzw. Privatisierungen und die Aufnahme und Tilgung von Krediten. (vgl. Karrenberg und Münstermann 1999: 438) Der Verwaltungshaushalt stellt somit eine Flussgröße dar, während der Vermögenshaushalt eher mit einem Kapitalstock oder der Substanz der Kommune vergleichbar ist. Überschüsse, die in den Verwaltungshaushalten erwirtschaftet werden und über die Zuweisungen, die für den Vermögenshaushalt nötig sind hinaus gehen, bieten hierbei einen relativ freien finanziellen Spielraum für eine Kommune. Sie werden auch als freie Spitzen bezeichnet und können bspw. als Eigenmittel für eine Investitionsfinanzierung oder aber auch zur Bedienung einer Zinslast für eine neue Verschuldung eingesetzt werden. (vgl. ebd.: 438) Im umgekehrten Fall kann die Kommune bei Defiziten Kredite und Kassenkredite aufnehmen, hierdurch entstehen aus der Substanz des Vermögenshaushaltes Tilgungs- und Zinsverpflichtungen, die in der Flussgröße Verwaltungshaushalt wieder gedeckt sein müssen. Diese Pflichtzuführung muss bei neuen Krediten in die Planungen des aktuellen Haushaltsjahres einfließen. Spätestens im übernächsten Haushaltsjahr muss die Deckung der Verpflichtung gewährleistet sein. Der Haushalt ist zudem hinsichtlich der Höchstbeträge der Kreditaufnahme und der Kassenkredite gegenüber der kommunalen Aufsichtsbehörde genehmigungsbedürftig. Kreditaufnahmen sind nur für Investitionsmaßnahmen zulässig, sie stehen damit im Zusammenhang mit dem Vermögenshaushalt. Bei Verstößen oder laufender fehlender Haushaltsdeckung droht die Kommunalaufsicht mit abgestuften Maßnahmen, sie reichen von Haushaltskonsolidierungskonzepten bis zur kommissarischen Übernahme der laufenden

¹³⁹ Die Landkreise greifen mit der Kreisumlage - deren Umlagesatz in der Regel für alle Gemeinden gleich ist - auf die Finanzkraft ihrer Gemeinden zurück.

Geschäfte. Hier ergeben sich also anders als bei Bund und Land klare Verschuldungsgrenzen im Haushaltsrecht. Der Notausgang in eine höhere Verschuldung ist damit auf kommunaler Ebene sehr eng. (Kuban 1999: 478f) Die Kommune muss Fehlentwicklungen in den Einnahmen zügig durch Kürzungen der Ausgaben kompensieren. In der Praxis wird die Pflicht zum Ausgleich des Defizits nach zwei Jahren allerdings umgangen, in dem das Girokonto permanent überzogen wird (Kassenkredit) und rote Zahlen von Jahr zu Jahr fortgeschrieben werden. (Scherf und Hofmann 2003: 326)

Die *Hauptausgaben* einer Kommune liegen im Bereich des Personals, so machte 2005 dieser Posten durchschnittlich 26,67 Prozent (gleich 40,8 Mrd. Euro) aus. Die sozialen Leistungen, die eine Kommune pflichtig zu erfüllen hat, war 2005 mit durchschnittlich 23,04 Prozent (gleich um die 35,25 Mrd. Euro) ebenfalls ein erheblicher Posten. Es folgte der laufende Sachaufwand mit 19,71 Prozent (30,15 Mrd. Euro), hierzu gehört bspw. der Unterhalt von Hoch- und Tiefbauten, die Kosten der Bewirtschaftung von Grundstücken und baulichen Anlagen, die Ausgaben für Geräte, Ausstattungs- und Ausrüstungsgegenstände, die Geschäftsausgaben (Post, Bürobedarf etc.) und die Fahrzeugunterhaltung, Mieten und Pachten, Steuern und Versicherungsbeiträge, Schülerbeförderungskosten etc. (vgl. Karrenberg und Münstermann 1999: 458). Die Sachinvestitionen nahmen mit 12,19 Prozent Anteil (18,65 Mrd. Euro) eine vierte Stelle bei den Gesamtausgaben ein. Sonstige Ausgaben, und hier liegt ein ganzes Spektrum kommunaler Tätigkeit von Bäderbetrieb bis zu kulturellen Zuschüssen, machten 15,9 Prozent (23,09 Mrd. Euro) aus. Der Schuldendienst bzw. Ausgaben für Zinsen betragen 2005 um die 3,08 Prozent (4,71 Mrd. Euro). Dieser Ausgabenposten nimmt bei den kommunalen Haushalten aufgrund des restriktiven Haushaltsrechts nicht eine so bedeutende Stelle ein, wie bspw. beim Bundeshaushalt, wo der Schuldendienst an zweiter Stelle nach den Sozialausgaben steht. Allerdings muss hier festgehalten werden, dass die Kassenkredite - die verdeckte Verschuldung der Kommunen - nicht in die offiziellen Ausgabenstatistik mit einfließen.

Die *Haupteinnahmequellen* der Kommunen sind Steuern, Gebühren, laufende Zuweisungen von Bund und Land, Investitionszuweisungen von Bund und Land sowie sonstige Einnahmen, etwa aus Verkäufen oder Privatisierungen. 2005 machten die kommunalen Einnahmen aus Steuern (Anteil an den Gemeinschaftssteuern und Gewerbe- und Grundsteuern nach Abzug der Umlage für Bund und Land) mit 36,17 Prozent (53,9 Mrd. Euro) den wichtigsten Posten kommunaler Einnahmen aus.¹⁴⁰ Den zweitgrößten Posten der Einnahmen stellten mit 27,79

¹⁴⁰ Die Einnahmen auf Einkommen- (insbesondere Lohn-) und Körperschaftsteuern machen im deutschen Steuersystem über 40 Prozent aus, die der Umsatz- bzw. Mehrwertsteuer um die 30 Prozent. Diese beiden gewichtigsten Einnahmeposten des öffentlichen Haushalts werden auch Gemeinschaftssteuern genannt. Die

Prozent (41,40 Mrd. Euro) die zweckgebundenen Zuweisungen von Bund und Land (bspw. für pflichtige Sozialausgaben) dar. Es folgten die sonstigen Einnahmen mit 20,03 Prozent Anteil an den Gesamteinnahmen (29,85 Mrd. Euro), zu denen auch Veräußerungs- d.h. Privatisierungserlöse und Konzessionseinnahmen zählen. Die viertgrößte Einnahmequelle der Kommunen 2005 sind mit 10,67 Prozent Gebühren und Beiträge (15,90 Mrd. Euro). Gebühren dürfen nur für tatsächlich erbrachte Leistungen gefordert werden (Hallenbadnutzung), und Beiträge sind auch möglich, wenn allein die Möglichkeit einer Nutzung besteht, bspw. bei der Erschließung einer Straße. Die Spielräume bei der Gestaltung von Gebühren sind eng, eine weitere Forcierung der Gebührenpolitik, wie diese seit 1980 stattgefunden hat, scheint kaum möglich und Gebührenüberschüsse dürfen nicht erwirtschaftet werden, hier gilt das Gebot der Kostendeckung als obere Grenze. In der Praxis ergibt sich allerdings auch eine untere Grenze, kostendeckende Gebühren bei diesen Leistungen wären kaum tragbar und kämen einer Schließung gleich. Denn bei Bädern, Musikschulen, Volkshochschulen, Theater, Konzerten und Museen werden die Ausgaben in der Regel lange nicht durch Gebühren gedeckt, Musikschulen haben einen Deckungsgrad von 32 Prozent und Büchereien von lediglich vier Prozent (für 1994). (vgl. ebd.: 453f) Der fünftgrößte Einnahmeposten sind wiederum Zuweisungen von Bund und Land speziell für Investitionen, 2005 machten diese 5,3 Prozent der Gesamteinnahmen bzw. 7,9 Mrd. Euro aus.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Entwicklung der finanziellen Situation der Kommunen, der Ausgaben und Einnahmen seit 1999 mit einem Vergleichsjahr 1980. Diese macht deutlich, dass eine **Finanzkrise der Kommunen** existiert.

Verteilung dieser Einnahmen erfolgt nach einem anteiligen Verbundsystem auf Bund, Land und Kommunen. Im Gegensatz hierzu sind bestimmte Steuereinnahmen bestimmten Ebenen zugeordnet. So stehen Mineralöl- und Tabaksteuer alleine dem Bund zu und die KFZ-Steuer, Erbschafts- und Biersteuer sind reine Ländersteuern. Die Gewerbesteuer (Ertrag und Kapital) und die Grundsteuer gehören zu den Gemeindesteuern, diese stehen den Kommunen zu. Allerdings sind Bund und Land durch die Gewerbesteuerumlage hieran erheblich beteiligt. (vgl. Scherf und Hofmann 2003: 318ff) Die Kommunen haben das Recht (Art. 106 Abs. 6 GG), das Aufkommen der Gewerbesteuer und Grundsteuer über die Festsetzung von Hebesätzen zu beeinflussen (Karrenberg und Münstermann 1999: 445), diese sind aber der kommunalen Aufsichtsbehörde gegenüber genehmigungspflichtig und die Bemessungsgrundlage, die im Zusammenspiel mit dem Hebesatz erst den zu entrichtenden Betrag der Steuerzahler ergibt, wird durch Bundesgesetze geregelt (vgl. Kuban 1999: 478f).

Tabelle: Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben der Kommunen (für 2006 Prognose):

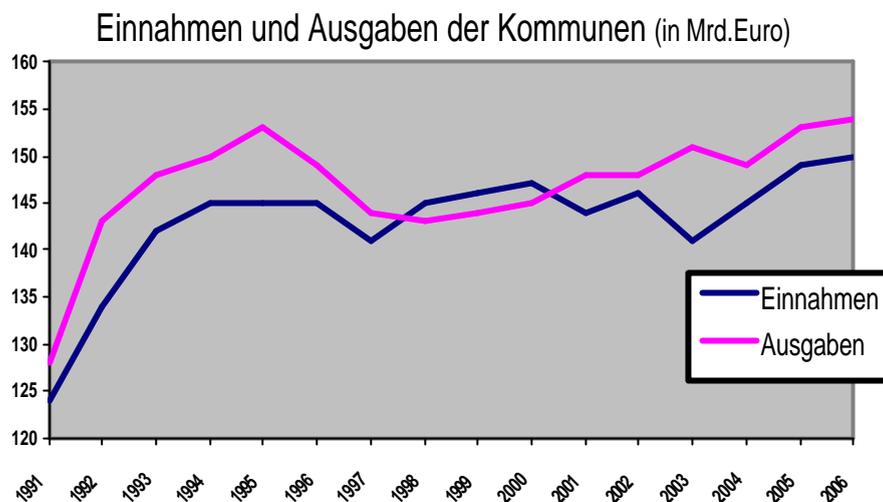
Jahr	1980*	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Einnahmen (Mrd. Euro)									
Steuern	24,14	50,90	51,91	49,06	47,49	46,50	51,18	53,90	55,40
davon Gewerbesteuer	10,05	n.a.	19,34	17,14	17,10	14,55	20,56	22,98	23,85
davon Umsatzsteuer	10,54	n.a.	2,66	2,68	2,76	2,59	2,59	2,61	2,67
davon Einkommensst.	2,70	n.a.	21,28	20,42	20,93	20,35	18,48	18,63	19,03
Gebühren	6,70	n.a.	16,94	16,54	15,97	16,15	16,10	15,90	15,75
Laufende Zuweisungen	14,40	22,54	39,41	39,34	38,75	37,80	38,76	41,40	41,55
Investitionszuweisungen	6,08	8,21	8,44	8,14	7,8	9,80	8,00	7,90	7,50
Sonstige Einnahmen	2,08	n.a.	n.a.	30,98	32,93	31,20	31,30	29,85	29,30
davon Veräußerungserlöse	2,02	n.a.	6,85	6,93	6,95	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Ausgaben (Mrd. Euro)									
Personal	17,07	39,22	39,50	39,32	40,07	40,90	40,46	40,80	40,65
Sachaufwand	11,27	27,44	26,00	28,55	29,32	29,80	29,13	30,15	30,45
Soziale Leistungen	7,83	26,06	26,61	27,34	28,17	29,35	31,93	35,25	36,60
Zinsen	3,25	5,36	5,20	5,30	5,13	5,15	4,79	4,71	4,75
Sachinvestitionen	20,17	24,74	24,58	24,19	23,60	23,35	19,71	18,65	18,60
davon Baumaßnahmen	16,00	n.a.	18,87	18,42	17,73	18,10	15,40	14,35	14,40
davon Sachvermögen	4,16	n.a.	5,70	5,76	5,87	5,25	4,31	4,30	4,20
Sonstige Ausgaben	2,94	n.a.	?	23,21	22,91	22,70	23,14	23,09	22,95
Einnahmen Gesamt	63,79	146,06	147,05	143,95	144,54	141,45	145,34	148,95	149,50
Ausgaben Gesamt	66,40	143,77	145,12	147,91	148,10	151,25	149,15	152,65	154,00
Differenz	2,61	2,30	1,92	-3,95	-4,90	-9,80	-3,82	-3,70	-4,50

n.a. = nicht aufgeführt; * nur alte Bundesländer, hier sind sonstige Einnahmen gleich Beiträge gesetzt worden (gleich 2,08 Mrd.) und bei den Ausgaben nicht aufgeführt sind 2,95 Mrd. Euro an Finanzinvestitionen.

Quelle: Karrenberg und Münstermann 1999: 440; Gemeindefinanzbericht 2002 in städtetag 4/2002; Gemeindefinanzbericht 2003 in städtetag 9/2003; Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände: Kommunalfinanzen 2004 bis 2006. Prognose der kommunalen Spitzenverbände vom 2.2.2006; Statistisches Bundesamt Pressemitteilung 17.3.2000 unter <http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2000/p1020061.htm> vom 20.3.2006.

In der Differenz der Ausgaben und Einnahmen wird deutlich, dass die Kommunen in den Jahren 1999 und 2000 noch Überschüsse machten. Ab 2001 ist das Defizit in den kommunalen Haushalten jedoch chronisch, mit einem Tiefpunkt von minus 9,8 Mrd. Euro insgesamt im Jahr 2003.

Eine grafische Umsetzung unter Einbezug früherer Jahre macht dies deutlich: (Darstellung: Einnahmen und Ausgaben der Kommunen seit 1991)



Quelle: Eigene Darstellung nach <http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2002/p0980061.htm> (21.2.2006) und Tabelle: Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben der Kommunen; Darstellung verzerrt: gewählte Basis ist 120 Mrd. Euro

Die Darstellung zeigt, dass die Kommunen bis 1995 mit steigenden Ausgaben konfrontiert waren, mit rückläufiger Ausgabenentwicklung und leicht steigenden Einnahmen konnte 1998 eine dreijährige Konsolidierungsphase beginnen (1998, 1999 und 2000). Das positive Finanzierungssaldo in dieser Phase war einerseits möglich durch einen Anstieg der Schlüsselzuweisungen und einmaligen Veräußerungserlöse (Hofmann und Scherf 2001: 98) und sie war andererseits „mit einem dramatischen Rückgang der Investitionsausgaben erkauft.“ (Vesper 2002: 160) Nach 2000 kam es zu erheblichen Einbrüchen der Einnahmen und zu steigenden Ausgaben, 2001 gingen die Einnahmen um ca. 3 Mrd. Euro zurück. Die schwerste kommunale Finanzkrise seit Gründung der Bundesrepublik nahm ihren Lauf. 2002 erreichten die Gemeindefinanzen wieder das Niveau von 1993, was infolge der Geldentwertung einen realen Rückgang von über 10 Prozent bedeutete, so Pohl (2002: 36). Städte und Gemeinden mussten 2002, 2003, 2004 und auch 2005 in Folge Rekorddefizite, und Investitionstiefstände hinnehmen. Das Gesamtdefizit der kommunalen Haushalte stieg bspw. von 2002 mit 4,9 Mrd. Euro auf einen Spitzenwert von 9,8 Mrd. Euro im Jahr 2003, und bereits 2002 hatten etwa 90 Prozent der Kommunen keinen ausgeglichenen Haushalt (Frankfurter Rundschau vom 28.11.2002). Das Investitionsvolumen sank 2003 gegenüber dem Vorjahr um acht Prozent und lag um mehr als 35 Prozent unter den Investitionen von 1992. (vgl. Libbe et al 2004: 11f) 2003 war für die Kommunen das ‚schwärzeste Jahr‘ der Kommunalfinanzen. Zwar kam es in Folge zu leichten Verbesserungen der Finanzsituation,

mit anhaltenden Defiziten in den Jahren 2004, 2005 und 2006 und den Folgen des Rekorddefizits aus 2003, hält die Finanzkrise aber weiter an.¹⁴¹ Hierbei stellt sich die Situation für die einzelnen Gebietskörperschaften¹⁴² unterschiedlich dar, so sind die Gewerbesteuererinnahmen bspw. 2004 in vielen, aber keineswegs in allen Städten gestiegen (Das Parlament 3.1.2005). Insgesamt sind die Städte stärker von den Einbrüchen betroffen als der ländliche Raum, Gleiches gilt für die Sozialhilfelasten. Umgekehrt profitieren sie aber auch eher von einer Anhebung des kommunalen Umsatzsteueranteils, da sich dort das Gewerbe konzentriert (Pohl 2002: 38).

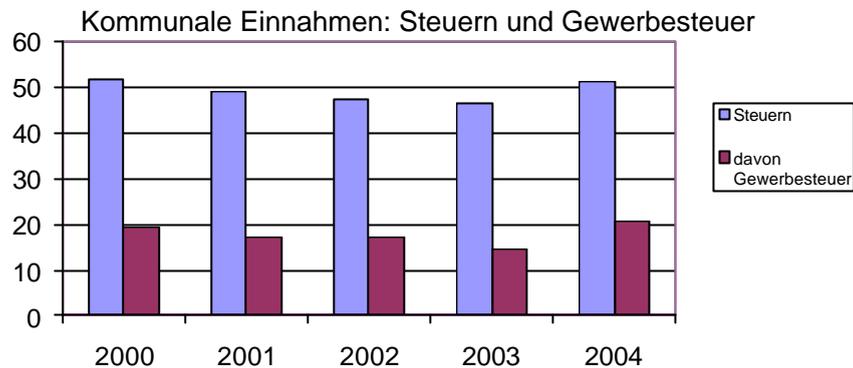
Die **Ursachen der kommunalen Finanzkrise** sind mehrdimensional. Eine „nachhaltige Gesundung der Gemeindefinanzen (...) ohne eine dynamischere Wirtschaftsentwicklung (ist) nur schwer vorstellbar“ so Vesper (2002: 168) und so lässt sich der Rückgang der Einnahmen zum Teil auf einen konjunkturellen Abschwung seit 2000 zurückführen. Die schlechte wirtschaftliche Entwicklung aber pauschal für die Krise der öffentlichen Finanzen und damit auch der Krise der Kommunalfinanzen verantwortlich zu machen, bliebe zu oberflächlich. *Mindereinnahmen durch eine veränderte Steuergesetzgebung* auf Grundlage der Steuerrechtsnovelle von 1998 mit einem erheblichen Ausfall der Gewerbesteuer ist eine weitere Ursache, ebenso wie *Mehrausgaben durch eine Aufgabenverschiebung* von Bund und Land auf die Kommunen, insbesondere im Bereich der gewachsenen Sozialausgaben.

Die folgende Grafik verdeutlicht die wohl wichtigste Ursache der kommunalen Finanzkrise, den Einbruch der Steuereinnahmen auf der Einnahmenseite und dementsprechend *Mindereinnahmen durch eine veränderte Steuergesetzgebung*.

¹⁴¹ 2004 ergab sich ein Lichtblick, da die kommunalen Gewerbesteuererinnahmen gegenüber dem Vorjahr um knapp 43 Prozent stiegen und die Steuereinnahmen wieder das ungefähre Niveau von 1998 erreichten. Dies als Trendwende bei den Einnahmen zu deuten wurde von den kommunalen Verbänden als verfrüht erachtet, da das starke Aufkommen 2004 durch das außergewöhnliche Zusammentreffen von stark erhöhten Vorauszahlungen und hoher Nachzahlungen aus den Veranlagungen 2002 und 2001 zusammen kam. Mit Vorsicht hat sich allerdings die gute Entwicklung 2005 bei den Einnahmen teilweise fortgesetzt. Wobei die kommunalen Einnahmen trotz der über Erwarteten guten Gewerbesteuerentwicklung und der Bundesbeteiligung an den Unterkunftskosten (Hartz IV) nur um 2,5 Prozent gewachsen sind. (vgl. Deutscher Städtetag 2006: 5) Für 2006 ergibt sich nach der Prognose ein Einnahmewachstum von 0,4 Prozent. Wie die Grafik aber deutlich macht, ist die Einnahmeentwicklung nur eine Seite der Medaille, die Ausgabenlast lief den gestiegenen Einnahmen davon, sie stiegen insbesondere im Sozialbereich ungebremst. (Ratsbrief 04/2005)

¹⁴² Die Situation der deutschen Landkreise bspw. ähnelt aber der kommunalen Situation insgesamt, auch hier hält die Finanzkrise an. Der Kreisfinanzbericht 2004/2005 des Deutschen Landkreistags prognostiziert für 2005 für 161 von 323 Landkreisen einen unausgeglichene Haushalt. 2004 waren es bereits 138. Die aufsummierten Fehlbeträge wachsen von 2,4 Mrd. Euro 2004 auf 3,7 Mrd. Euro 2005 an, das Finanzierungsdefizit wächst von 1,79 Mrd. Euro 2004 auf 2,15 Mrd. Euro an und auch die Kassenkredite wachsen, von 3,1 Mrd. Euro 2004 auf 5 Mrd. Euro 2005. Auch hier setzte die sich verschärfende Entwicklung 2001 bzw. 2002 ein. (in: Der Landkreis, April/Mai 2005)

Besonders deutlich ist der Einbruch der Gewerbesteuer mit dem schwarzen Jahr der Kommunalfinanzen 2003.



Quelle: Eigene Darstellung nach Tabelle Einnahmen und Ausgaben der Kommunen

Diese Einbrüche sind nur zum Teil konjunktureller Natur, vielmehr sind sie die direkte Folge einer Steuerrechtsnovelle von 1998, die die Grundlage für das Steuersenkungsgesetz (bzw. für die Steuerreformen von 2000) bildet mit dem Ziel, den Standort Deutschland für die Wirtschaft attraktiver zu machen (Heinz 2006: 7). Das Steuersenkungsgesetz gilt als „die wichtigste Ursache für die öffentlichen Steuerausfälle.“ (Busch 2001: 55) Allein aufgrund dieses Gesetzes kam es für 2001 zu Steuer- und Zuweisungsverlusten für die Kommunen von über 4 Mrd. Euro. (Niedersächsischer Städtetag 3/2002: S. 76) Die Steuerreform führte insgesamt für die öffentlichen Haushalte zu erheblichen Einbußen in der Einkommenssteuer (1.), der Körperschaftssteuer (2.) und insbesondere der Gewerbesteuer (3.). Bei der Einkommenssteuer und Körperschaftsteuer waren die Städte und Gemeinden indirekt betroffen, über den ihnen zustehenden Anteil am Aufkommen der Verbundsteuern (Einkommen-, Umsatz-, Körperschaftssteuer) nach Art. 106 Abs. 7 GG (Hofmann und Scherf 2001: 102f). Bei der Gewerbesteuer waren die Einbußen unmittelbar.

In der (1.) Einkommensbesteuerung wurde der Spitzensatz von 53 Prozent 1998 allmählich auf für 2005 geplante 42 Prozent gesenkt, der Eingangsteuersatz von 25,9 Prozent auf 15 Prozent reduziert und Grundfreibeträge erhöht.¹⁴³ Bei der Besteuerung von privaten Veräußerungsgewinnen (bspw. Wertpapierverkauf, Aktienspekulationen) ist seit 2001 nur noch die Hälfte der evtl. Spekulationsgewinne steuerpflichtig. Ist eine Spekulationsfrist von einem Jahr abgelaufen, sind private Gewinne sogar völlig steuerbefreit. Seit 2001 gilt das so genannte Halbeinkünfteverfahren für Dividenden, diese sind nicht mehr voll einkommenssteuerpflichtig. Insgesamt kam es zu einer erheblichen Entlastung für

¹⁴³ Diese ‚dritte Stufe‘ der Steuerreform wurde 2004 vorgezogen.

Besserverdienende, Aktionäre und Rentiers. (vgl. Huffs Schmid et al 2004: 36ff) Diese Entlastung aber führte zu erheblichen Mindereinnahmen an Steuern, was auch die Kommunen traf, da sie mit einem Anteil von 15 Prozent am Einkommensteueraufkommen beteiligt sind. (Hofmann und Scherf 2001: 100) Zusätzlich wirkt sich die erhöhte Arbeitslosigkeit und Erhöhungen des Kindergeldes negativ auf die Einkommenssteuer aus. Seit 2001 ist das Aufkommen aus der Einkommenssteuer für die Kommunen rückläufig (Deutscher Städtetag 2006: 7).

Im Zuge des Steuersenkungsgesetzes wurde auch die (2.) Körperschaftssteuer, die insbesondere für juristische Personen und damit für Kapitalgesellschaften relevant ist geändert. Das Vollenrechnungsverfahren wurde zugunsten des so genannten Halbeinkünfteverfahren¹⁴⁴ abgeschafft. Der Steuersatz für ausgeschüttete Dividenden wurde 2001 von 30 auf 25 Prozent, und der Satz für von Kapitalgesellschaften einbehaltene Gewinne auf 25 Prozent (2003: 26,5%) gesenkt. Bereits 1999 erfolgte hier eine Senkung von 45 auf 40 Prozent. Das Besondere war, dass die Steuersenkungen auch rückwirkend galten. Unternehmen konnten einbehaltene Gewinne rückwirkend in ausgeschüttete Dividenden umfunktionieren und niedriger besteuern lassen. Die Differenz zwischen dem Steuersatz, den sie für die einbehaltene Erträge gezahlt hatten, 1998: 45 Prozent und 1999: 40 Prozent und dem Steuersatz, den sie für die ausgeschütteten Dividenden zu zahlen hatten (25 Prozent) wurde dann erstattet. Eine weitere Änderung betraf Veräußerungsgewinne, die aus dem Verkauf von Anteilen an andere Kapitalgesellschaften erzielt wurden, diese wurden von der Körperschaftssteuer als auch von der Gewerbesteuer befreit. Gewinnausschüttungen, die von einer Kapitalgesellschaft an eine andere ausgeschüttet werden, sind ebenfalls befreit worden, bei mehr als 10prozentiger Beteiligung auch von der Gewerbesteuer. Erst ab 2004 waren Gewinne aus Beteiligungsveräußerungen wieder mit 5 Prozent zu versteuern, Aufwendungen im Zusammenhang hiermit dürfen aber steuerlich geltend gemacht werden. (Huffs Schmid et al 2004: 39 und Hofmann und Scherf 2001: 100) Infolge der Erstattungen kam es bei der Körperschaftssteuer zu einem Minuseffekt für die öffentlichen Haushalte. Dieser wird auf mehr als 35 Mrd. Euro geschätzt, die die öffentlichen Haushalte an die Unternehmen zurück zahlen mussten. (Frankfurter Rundschau vom 28.11.2002) Zusätzlich entgingen den öffentlichen Haushalten Steuereinnahmen durch die Befreiung auf Veräußerungserlöse. So konnten Unternehmen erhebliche Werte steuerfrei veräußern, bspw. die Münchner Allianz AG Anteile an Deutscher Bank, BASF, Siemens und E.on im Wert von 4,7 Mrd. Euro.

¹⁴⁴ Das Halbeinkünfteverfahren soll eine doppelte steuerliche Belastung einmal auf einbehaltene und ausgeschüttete Gewinne einer Körperschaft und dann noch einmal auf die ausgeschütteten Gewinne in Form eines Einkommens beim Anteilseigner durch die Einkommenssteuer verhindern.

Abgabenfrei waren auch ca. 1 Mrd. Euro, die die Deutsche Bank durch den Verkauf von Anteilen der Allianz und der Münchener Rück verdiente, und E.on verkaufte den Verpackungshersteller Schmalbach-Lubeca für steuerfreie 1,5 Mrd. Euro. (Alternative Kommunalpolitik 4/2002: 50) Da hier die größten Steuerausfälle anfallen, sind die Kapitalgesellschaften die größten Gewinner des Steuersenkungsgesetzes, auf sie entfallen in 2001 allein 53 Prozent aller steuerlichen Mindereinnahmen. Bei der Körperschaftsteuer kam es insgesamt zu einer Umverteilung von den öffentlichen Haushalten zu den Kapitalgesellschaften. (Busch 2001: 57)

Die für die Kommunen wichtigste Steuer ist die (3.) Gewerbesteuer¹⁴⁵. Sie gilt als reine kommunale Steuer, wird aber über die Gewerbesteuerumlage von Bund und Land mit abgeschöpft. Auch hier ergaben sich erhebliche Einbrüche infolge von Gesetzesänderungen. In ihrer Zusammensetzung wurde sie 1998 als Gewerbekapitalsteuer abgeschafft und durch die Gewerbeertragssteuer ersetzt. Als Basis dient damit lediglich der konjunkturabhängige Gewerbeertrag, der starke Aufkommensschwankungen aufweist. Nur die ausgewiesenen und nicht die tatsächlichen Gewinne werden belastet. (vgl. Vesper 2002: 158) Hier ergaben sich wachsende legale Gestaltungsmöglichkeiten für Unternehmen, den ausgewiesenen Gewinn und damit zu zahlende Steuern herunter zu rechnen. Im Zuge der Steuerreform wurden 2001 die Möglichkeiten der Steuervermeidung nochmals erweitert, hierzu gehören die volle steuerliche Absetzbarkeit von Aufwendungen in Deutschland bei gleichzeitiger Steuerfreiheit von den Erträgen dieser Aufwendungen, die Steuerfreistellung von Veräußerungserträgen und von Erträgen (stille Reserven), ein Steuerdumping durch Verschiebung von steuerlichen Bemessungsgrundlagen in Steueroasen, eine unbeschränkte Verlustverrechnung aus früheren Jahren und die unbeschränkte Querverrechnung von Verlusten zwischen verbundenen Unternehmen. (vgl. Jarass und Obermair 2004: 9) Insbesondere diese (gewerbe-) steuerliche Organschaft, die Verrechnung von Gewinnen und Verlusten zwischen Unternehmen und Tochtergesellschaften und zusätzlich die ab 2002 geltende Gewerbesteuerfreiheit von Veräußerungserlösen, ließen erhebliche Steuerminderungen zu, die auch genutzt wurden. (Bayerischer Städtetag 2003: 3) Die Rückgänge in den Einnahmen der Gewerbesteuer waren drastisch. Bereits 2001 führten diese zu sprunghaften Deckungslücken in den Verwaltungshaushalten um ca. 50 Prozent (der Städtetag 9/2003: 8), und im Jahr 2003 lagen die Einnahmen aus der Gewerbesteuer um gut ein Viertel unter denen des Jahres 2000. Dieser

¹⁴⁵ Die Gewerbesteuer ist die Hauptsteuerquelle der großen und größeren Städte - hier ballt sich die Wirtschaftstätigkeit, während die kleineren Gemeinden sich eher über den Gemeindeanteil der Einkommenssteuer finanzieren, sie bieten eher eine Wohnsitzfunktion. (Karrenberg und Münstermann 1999: 444)

Durchschnitt täuscht allerdings über die prekäre Lage einiger Städte hinweg, in denen die Rückgänge teilweise bei über 50 Prozent lagen. Hierzu gehörten Ludwigshafen (-68,5 Prozent), Leverkusen (-64,7 Prozent) und Krefeld (-50,3 Prozent). Städte mit geringeren, aber immer noch erheblichen Einbußen waren Rostock (-46,3 Prozent), Pirna (-42,2 Prozent), Potsdam (-42,1 Prozent), Wilhelmshaven (-40,3 Prozent), Gera (-40,1 Prozent), Dessau (-39,6 Prozent), Leipzig (-38,8 Prozent), Frankfurt a.M. (-38,3 Prozent), Aachen (-37,3 Prozent), Karlsruhe (-35,4 Prozent), Halle und Wittenberg (jeweils -33,4 Prozent), Stuttgart (-33,1 Prozent), Gelsenkirchen (-32,0 Prozent) und Braunschweig (-30,3 Prozent). Hinzu kamen Osnabrück, Nürnberg, Münster, Wuppertal, Augsburg, Mainz, Koblenz, Kassel, Hannover, Sindelfingen, Hamm, Bautzen, Schwerin, Erfurt, und Cottbus mit Mindereinnahmen zwischen 30 und 20 Prozent. (Niedersächsischer Städtetag 3/2002: S. 80) Große und größere Städte waren vor allem betroffen, da sich hier die Branchen konzentrieren, die hauptsächlich für den unerwarteten Einbruch der Gewerbesteuer verantwortlich waren, Banken, Versicherungen, chemische Industrie, Automobilproduktion, Telekommunikation, EDV- und Elektrogeräteproduktion und Energieversorgung. International agierende Unternehmen haben die Möglichkeiten der neuen Steuergesetzgebung konsequent genutzt. Volkswagen bspw. zahlte an sämtlichen Standorten (unter anderem in den Städten Wolfsburg, Hannover, Braunschweig, Emden, Kassel, Salzgitter, Chemnitz, Dresden und Mosel/Zwickau) keine Gewerbesteuer. Wolfsburg musste an VW sogar 30 Mio. Euro Vorauszahlung erstatten. (Neue Osnabrücker Zeitung 1.12.2003) Die Hypo-Vereinsbank war in München 2002 das siebte Großunternehmen, das keine Gewerbesteuer zahlte und zudem Vorauszahlungen für die beiden Jahre zuvor zurück forderte. Allein hierdurch entgingen der Stadt München 120 Mio. Euro an Steuereinnahmen, insgesamt waren es 300 Mio. Euro. (Frankfurter Rundschau vom 28.11.2002) Denn im Endeffekt wiesen zwar alle in München ansässigen DAX-geführten Unternehmen Gewinne aus, zahlten aber keine Gewerbesteuer. (vgl. Libbe et al 2002:12) Bertelsmann teilte der Stadt Gütersloh mit, dass keine Gewerbesteuer zu zahlen ist und forderte für 2001 15 Mio. Euro zurück. Die Minderzahlungen der BASF in Ludwigshafen betragen 2001 rund 104 Mio. Euro und für 2002 weitere 50 Mio. Euro. (Alternative Kommunalpolitik 4/2002: 51) Die Fusionen infolge der Liberalisierung der Elektrizitätswirtschaft sind zum Teil mit verantwortlich für die Einbrüche. Zahlten vorher bspw. regionale Stromversorger wie Isar-Amper-Werke, OBAG oder Bayernwerk an allen Standorten Gewerbesteuer, so zahlt der neue Besitzer E.on in Bayern seit längerem keine Gewerbesteuer. (vgl. Jarass und Obermair 2004: 15f)

Gewinner der Steuerreform und der Änderungen bei Einkommenssteuer, Körperschaftssteuer und insbesondere der Gewerbesteuer waren und sind eindeutig international agierende Unternehmen und die Verlierer die öffentlichen Haushalte, wenn auch nicht unbedingt intendiert.¹⁴⁶ Mit der Steuerreform erreichte die steuerliche Gesamtbelastung von Unternehmens- und Vermögenseinkommen 2001 in Deutschland nach Griechenland mit Abstand das niedrigste Niveau in der EU. Die Entlastung des Volkseinkommens um ein Elftel kam ausschließlich diesen Einkommen zu. Insgesamt fiel die steuerliche Belastung von Gewinnen von Kapitalgesellschaften (AG und GmbH) von ca. 20 Prozent im Jahr 2000 auf ca. 10 Prozent für 2001 bis 2003. Dabei stiegen deren Gewinne von 1995 bis 2003 fast stetig um vier Prozent.¹⁴⁷ (ebd.: 4) Diese Entwicklung ist zum Teil einer in die Praxis umgesetzten (neo)liberalen Ideologie mit den Lehren einer wirtschaftlichen Angebotspolitik und zum Teil einem Steuerwettbewerb der Staaten geschuldet. Sie ist Ausdruck des durch die Globalisierung gewandelten Kräfteverhältnisses zwischen Staat und Unternehmen, die sich

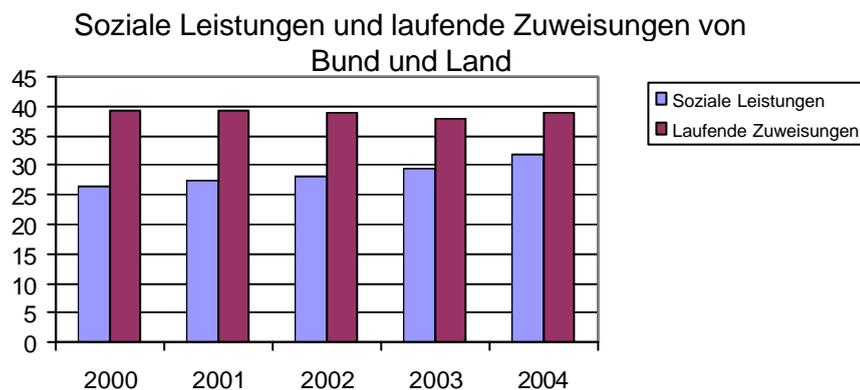
¹⁴⁶ Die erheblichen Einbrüche in Einkommenssteuer, Körperschaftssteuer und Gewerbesteuer waren nicht als Folge der Steuerreformen eingeplant. Im Gegenteil, erwartet wurden sogar erhebliche Mehreinnahmen der Kommunen bei der Einkommens- und Gewerbesteuer, möglicherweise auch infolge einer konjunkturellen Belebung, die sich nach der (neoliberalen) Lehre einer angebotsorientierten Wirtschaftspolitik durch Steuererleichterungen für Unternehmen einstellt. Als Gegenfinanzierung wurde zudem die Beteiligungsgrenze für wesentliche Beteiligungen herabgesetzt, die Tarifiermäßigung bei gewerblichen Einkünften gestrichen und der Abschreibungssatz von 30 auf 20 Prozent und der für Betriebsgebäude von vier auf drei Prozent gesenkt. Die erwarteten Mehreinnahmen sollten die Mindereinnahmen der Kommunen durch die Steuerbefreiung von Veräußerungsgewinnen und die Ermäßigung der Einkommenssteuer weit mehr als kompensieren. Das erwartete Plus der Kommunen sollte durch eine Anhebung der Gewerbesteuerumlage von Bund und Land abgeschöpft werden. Der Satz wurde vorsorglich von 19 Punkten 2000 auf 24 Punkte für 2001, auf 30 für 2002 und auf 36 Punkte für 2003 angehoben. Weiterhin geplant waren 38 Punkte für 2004 und 2005 und 35 Punkte für 2006. (Hofmann und Scherf 2001: 100f) Hofmann und Scherf (2001) warnten bereits 2001, dass die unterstellten Mehreinnahmen der Kommunen lediglich auf Schätzungen beruhten, keinesfalls sicher waren und sie nicht den vom Bundesministerium für Finanzen erwarteten Umfang erreichen, sowie dass „sich die jetzt festgelegte Erhöhung der Gewerbesteuerumlage zur Abschöpfung der erwarteten kommunalen Mehreinnahmen durchaus noch als problematisch erweisen (kann)“ (ebd.: 104) Vielmehr prognostizierten sie Mindereinnahmen für die Kommunen aufgrund der Steuerreform, die sich bei einer ungünstigeren konjunkturellen Entwicklung noch verstärken könnten. (vgl. ebd.: 113) Tatsächlich musste der Arbeitskreis Steuerschätzung die Aufkommenserwartungen für die Gewerbesteuer um fast 20 Mrd. DM in den Jahren 2001 und 2002 zurücknehmen. (Niedersächsischer Städtetag 3/2002, S. 76) Ähnliches galt für das Körperschaftsaufkommen. Rechneten die Steuerschätzer im Mai 2002 hier noch mit Einnahmen von 7,9 Mrd. Euro für 2002 und bis 12,5 Mrd. Euro für 2003, so mussten sie diese auf 900 Mio. Euro (2002) und 6,4 Mrd. Euro 2003 nach unten korrigieren. (Frankfurter Rundschau vom 14.11.2002) Die Befürchtungen von Hofmann und Scherf sollten sich bewahrheiten, die Erhöhung der Gewerbesteuerumlage stürzte die Kommunen noch tiefer in die Finanzkrise. Erschwerend hinzu kamen noch große Einnahmen aus dem Verkauf der UMTS-Lizenzen des Bundes. Deren Abschreibungen durch die Unternehmen führten bei Städten und Gemeinden zu hohen Gewerbesteuerverlusten. (Niedersächsischer Städtetag, NST-N 3/2002, S. 82)

¹⁴⁷ Die Steuerreform erlaubte es Kapitalgesellschaften, legal erhebliche Steuern zu vermeiden. Jarass und Obermair (2004) zeigen auf, dass „es (...) offenbar ganz legal möglich (ist), den für die Finanzbehörden auszuweisenden ‚zu versteuernden Gewinn‘ auf rund ein Drittel des für die Anteilseigner und Aktionäre ausgewiesenen Gewinns herunterzurechnen.“ (Jarass und Obermair 2004:6) So betrug bei Kapitalgesellschaften das Verhältnis von Gewinnausschüttungen zu deren Ertragssteuerzahlungen - 2000 das gut 2-Fache seit 2001 sogar das mehr als das 5-Fache. Bei einem nominalen Steuersatz von 40 Prozent hätten sie maximal das 1,5-Fache betragen dürfen. (vgl. ebd.)

international durch den liberalisierten und deregulierten Kapitalverkehr weitgehend steuerlichen Ansprüchen entziehen können. (vgl. ebd.: 5)

Als zweite wesentliche Ursache der Finanzkrise stehen kommunale *Mehrausgaben durch Aufgabenverlagerungen*. Die föderale Aufgabenverteilung zwischen Bund, Land und Kommunen orientiert sich nach Vesper (2002: 152f) an drei Prinzipien. Erstens der fiskalischen Äquivalenz, die Nutzer von räumlich abgrenzbaren Leistungen sollen diese auch finanzieren, zweitens dem Subsidiaritätsprinzip, eine höhere staatliche Ebene soll keine Aufgabe übernehmen, die von einer unteren erfüllt werden kann und drittens dem Konnexitätsprinzip, die entscheidungskompetente Körperschaft soll auch für die Finanzierung sorgen. Bei Auseinanderfallen von Entscheidungskompetenz und Aufgabenerfüllung muss die entscheidende Ebene für die Kostendeckung sorgen. (Vesper 2002: 152f) Insbesondere dieses Konnexitätsprinzip wird aber im Verhältnis der föderalen Ebenen immer wieder zu Ungunsten der Kommunen verletzt. Die Schwäche der Kommunen als Vollzugsorgan ohne direkte Beteiligung im föderalen Entscheidungssystem zeigt sich bei den kommunalen Einnahmen, bei denen Bund und Land über die Steuergesetzgebung und die Höhe der Gewerbesteuerumlage das Aufkommen bestimmen und insbesondere bei den kommunalen Ausgaben, wo Bund und Land den Kommunen Aufgaben auferlegen, ohne zwingend für die Finanzierung zu sorgen. (vgl. Hofmann und Scherf 2001: 111) Ein Beispiel in der Praxis der Aufgabenverlagerung ist der von Bund und Land verordnete Rechtsanspruch auf einen Kindergartenplatz. Für die Erfüllung des Anspruchs mussten allerdings die Kommunen ihr Personal in Kindertageseinrichtungen ohne jeglichen finanziellen Ausgleich erhöhen. (Wollmann 2002: 39) Insgesamt suchen „Bund und Länder zweifelsfrei nach Möglichkeiten, eigene Finanzprobleme und unbewältigte Sachaufgaben durch die Verschiebung auf die Kommunen zu lösen.“ (Articus 2002: 8) Die Länder füllen ihre Rolle als kommunaler Interessensvertreter hierbei nicht aus und verfolgen oftmals eigene, und damit andere Interessen als die Kommunen (Hofmann und Scherf 2001: 111). Die Höhe der Zuweisungen des Landes an seine Kommunen bzw. die Beteiligung an dem Steueraufkommen aus den Gemeinschaftssteuern, aber auch an den speziellen Landessteuern und dem Länderfinanzausgleich (obligatorischer und fakultativer Steuerverbund) legen die Länder selbst fest. Die Zuweisungen für zu erfüllende Aufgaben hängt letztendlich von der „Kommunalfreundlichkeit“ der jeweiligen Landesregierung ab, so Hofmann und Scherf (2001: 103). Hier kommt es immer wieder zu Verlagerungen von Aufgaben und Kosten von

Landesebene auf die kommunale Ebene.¹⁴⁸ Zwar wird nach langen Verhandlungen, die 2006 zu einem Abschluss kamen, das Konnexitätsprinzip bspw. auch in Niedersachsen in der Verfassung verankert (Neue Osnabrücker Zeitung vom 11.1.2006), dies schützt aber die Kommunen nicht vor einer Aufgabenverlagerung, wie das Beispiel Bayern zeigt. Hier ist das Prinzip der Konnexität schon länger verankert, so dass das Land zugewiesene Aufgaben auch finanziell zu decken hätte. Bei der vom Land geplanten Nachmittagsbetreuung von Schülern waren allerdings Betreuungseinrichtungen geplant, deren Kosten Kommunen und freie Träger hätten, anstelle von Ganztagschulen, deren Kosten Landessache wäre (Frankfurter Rundschau vom 28.11.2002). Der finanzielle Druck, der infolge der Globalisierung verschärft auf den öffentlichen Haushalten lastet, wird über die Aufgabenverlagerung weitergegeben an das schwächste Glied der Kette. Die Konkurrenz zwischen Bund, Land und Kommunen in Bezug auf Mittel und Aufgaben hat sich in den letzten Jahren besonders im Bereich der sozialen Leistungen verschärft. Wie die folgende Grafik zeigt, ist der von den Kommunen zu leistende Posten der sozialen Leistungen stetig gewachsen. Dies ist eine weitere wesentliche Ursache der kommunalen Finanzkrise



Quelle: Eigene Darstellung nach Tabelle Einnahmen und Ausgaben der Kommunen

Die Art der sozialen Leistungen wird als Pflichtaufgabe nicht von den Kommunen selbst festgelegt, sondern von Bund und Land. Während das Volumen der Aufgabenerfüllung gewachsen ist, sind gleichzeitig die laufenden Zuweisungen von Bund und Land für die Pflichterfüllung gesunken. Die so entstehende Lücke musste und muss allein von den

¹⁴⁸ In Niedersachsen bspw., selbst mit einem Schuldenstand von 47 Mrd. Euro (Stichtag 31.12.2004) belastet (Neue Osnabrücker Zeitung vom 4.1.2005), wurde die Genehmigung von Flächennutzungsplänen und von bauaufsichtlichen Widerspruchsverfahren auf Städte und Kreise übertragen. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 20.1.2004) Weiterhin gab es Kürzungen bei den Mitteln zur Sprachförderung in Kindertagesstätten und die Streichung von Städtebaumitteln und dem Programm „Soziale Stadt“. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 2.7.2004) Zudem kürzte die niedersächsische Landesregierung den kommunalen Finanzausgleich für 2005 um 150 Mio. Euro (Die Niedersächsische Gemeinde 1/2005: 31), wogegen mehrere Städte und Gemeinden kommunale Verfassungsbeschwerden eingelegt haben, da sie hierdurch ihren verfassungsrechtlichen Anspruch auf finanzielle Mindestausstattung verletzt sehen. (Ratsbrief 07/2005)

Kommunen finanziert werden. Zentral waren hier die so genannten Hartz-IV Gesetze, die die Zusammenlegung von Arbeitslosen- und Sozialhilfe beinhalteten. Für die Kommunen, die zuvor für die Zahlung der Sozialhilfe zuständig waren, bedeuteten diese in erster Linie eine erhebliche Entlastung bei den Sozialausgaben. Sozialhilfeempfänger, die erwerbsfähig waren, so eine Änderung, erhielten nicht mehr die Sozialhilfe der Kommunen, sondern das Arbeitslosengeld II des Bundes. Der Bund übertrug aber gleichzeitig - Empfänger von Arbeitslosengeld II haben keinen Anspruch auf Wohngeld - den Kommunen die Kosten der Unterbringung (Miete und Heizung) bei den so genannten Bedarfsgemeinschaften bzw. Bedürftigen. Den Entlastungen bei der Sozialhilfe standen also neue Belastungen gegenüber und der Bund ging insgesamt von einer Entlastung der Kommunen um 290 Mio. Euro aus. Tatsächlich verursachte die Zusammenlegung von Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe jedoch kommunale Mehrbelastungen von sieben bis acht Milliarden Euro jährlich, was insbesondere strukturschwache Kommunen traf (Die Niedersächsische Gemeinde 2/2004: 52). Insgesamt ist der Anteil der kommunalen Ausgaben für Soziales von ca. 12 Prozent (1980 bis 1995) auf ca. 20 Prozent (1996) und dann über 20 Prozent (ab 2003) gestiegen (Jarass und Obermair 2004: 16). Dies lässt sich zurück führen auf den wachsenden Abbau von Arbeitsplätzen und eine stetig wachsende Arbeitslosigkeit infolge der Globalisierung. Dies führt zu erhöhten Kosten bei Arbeitslosenleistungen und Sozialhilfeleistungen für die öffentlichen Haushalte. Die Kommunen als schwächstes Glied der föderalen Kette bekommen hier den Großteil der sozialen Lasten auferlegt. Die erhöhten Sozialausgaben der Kommunen, die zur Finanzkrise beigetragen haben sind damit, wie die verminderten Steuereinnahmen, eine Folge der Globalisierung.

Die *Folgen der kommunalen Finanzkrise* sind weitreichend. Die verminderten Einnahmen und die erhöhten Ausgaben führen zu verstärkten Defiziten in den kommunalen Haushalten, die Finanzierungslücke muss aber aufgrund des restriktiven Haushaltsrechts kurzfristig geschlossen werden. Dies geschah und geschieht durch einen starken Anstieg der Kassenkredite und vermehrte Veräußerungen (Privatisierungen), was einem Rückgriff auf den Vermögenshaushalt und einem (1.) *Substanzverlust* gleichkommt. Gleichzeitig ergreifen die Kommunen (2.) erhebliche und *restriktive Maßnahmen der Haushaltskonsolidierung* für den Verwaltungshaushalt. Darunter fallen Einsparungen bei den Sachinvestitionen (was ebenfalls zu einem Substanzverlust führt), im Personalbereich und bei den freiwilligen Aufgaben und Leistungen. Teilweise reichen diese Maßnahmen jedoch nicht aus, vermehrt fallen Kommunen (3.) unter *Haushaltssicherungskonzepte*, und (4.) *Gegenmaßnahmen der übergeordneten Politikebenen* bringen nur zum Teil eine Entlastung.

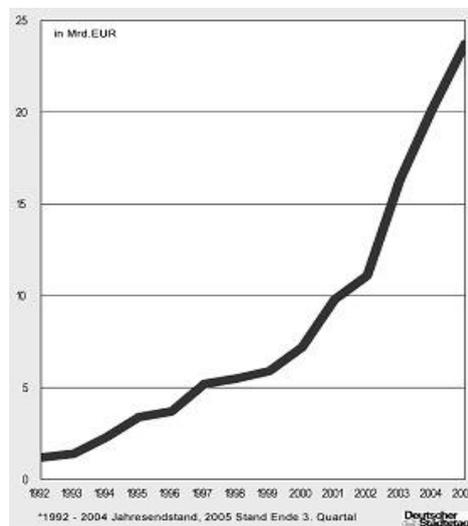
Die *Substanzverluste im Vermögenshaushalt* (1.) drücken sich insbesondere in vermehrten Privatisierungen, in steigenden Kassenkrediten und in einem Verfall der kommunalen Investitionen aus. Wie bereits geschildert, sind kommunale Kreditaufnahmen nur zulässig für Investitionen und Investitionsfördermaßnahmen, sie müssen also im Zusammenhang mit dem Vermögenshaushalt stehen. Eine Verschuldung darf nur soweit gehen, dass Zinsen und Tilgungen aus den laufenden Einnahmen des Verwaltungshaushalt dauerhaft gezahlt werden können. Diese deutliche Verschuldungsgrenze wird jedoch infolge der Finanzkrise permanent von den Kommunen durch Veräußerungen und Kassenkredite unterlaufen. Zum einen wird in den Vermögenshaushalt eingegriffen und Rücklagenmittel oder Erlöse aus Veräußerungen (Privatisierungen) für den Verwaltungshaushalt genutzt. Städte mit defizitären Verwaltungshaushalten sind teilweise „gezwungen, entgegen den Regeln des kommunalen Haushaltsrechts Erlöse aus Vermögensverkäufen sogar für die Finanzierung laufender Ausgaben in den Verwaltungshaushalten einzusetzen.“ (Niedersächsischer Städtetag, NST-N 3/2002, S. 76) Pohl (2002: 37) sieht hier zwar bereits eine Spitze erreicht: „Möglichkeiten, durch Vermögensveräußerungen - wenn auch nur einmalig - zusätzliche Einnahmen zu erzielen, sind in vielen Gemeinden inzwischen ausgereizt. Im Osten (...) erreichten diese Einnahmen bereits 1997 ihr Maximum und sind seitdem rückläufig, doch auch im Westen nehmen sie trotz der Finanznot wieder ab.“ (ebd.) Allerdings öffnet die Liberalisierungspolitik der Europäischen Union auch wiederum neue Spielräume der Privatisierung und Vermögensveräußerung. Die Kommunen verhalten sich hier finanziell nicht nachhaltig. Der Verkauf von bspw. Stadtwerken führt nicht nur dazu, dass die laufenden Einkünfte dem Vermögenshaushalt entgehen und diesen schmälern, er ist gleichbedeutend mit dem Verkauf des Kapitalstocks und weitergehend mit dem Verlust von Substanz.¹⁴⁹ Zum anderen greifen die Kommunen auf Kassenkredite zurück, die eigentlich nur der Sicherung der Zahlungsfähigkeit und Liquidität der Kommune dienen sollen und nicht einer Kreditaufnahme zur Finanzierung des Vermögenshaushaltes.¹⁵⁰ Die Kassenkredite, die Verlustvorträge aus den Vorjahren bzw. Deckungslücken in den Verwaltungshaushalten der Städte und Gemeinden sind, gelten als der wahre Indikator für die Finanzlage der Kommunen. (der städtetag 1/2004: 5) Sie stellen eine verdeckte Verschuldung dar, ihr Charakter ist nur halb offiziell.¹⁵¹ Die

¹⁴⁹ Die Finanzkrise ist damit neben dem ideologischen neoliberalen Hintergrund ein weiterer, wenn nicht der eigentliche Motor von Privatisierungen auf kommunaler Ebene.

¹⁵⁰ In Niedersachsen dürfen nach der Gemeindeordnung § 89 Kassenkredite nur aufgenommen werden, wenn keine anderen Mittel zur Verfügung stehen und nur solange, bis die Haushaltssatzung für das folgende Jahr erlassen wird. Übersteigt der Kredit ein Fünftel der im Verwaltungshaushalt veranschlagten Einnahmen, ist er von der Rechtsaufsichtsbehörde zu genehmigen.

¹⁵¹ Sie fließen auch nur zum Teil in die Verschuldung der öffentlichen Haushalte ein bspw. werden sie nicht bei der Drei-Prozent-Verschuldungsgrenze der EU berücksichtigt.

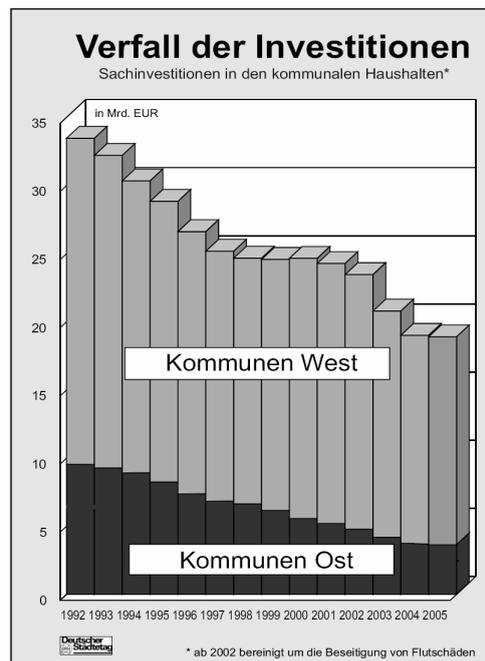
Städte und Gemeinden nehmen hierbei keine Schulden auf, sie überziehen aber ihr Girokonto - und das permanent. Die ständige Inanspruchnahme von hoch verzinsten Dispositionskrediten kommt einer Verschuldung gleich, im Hinblick auf die erheblichen Zinsverluste wirkt dies noch gravierender als relativ niedrig verzinsten Kredite. (Karrenberg und Münstermann 1999: 455f und Niedersächsischer Städtetag, NST-N 3/2002, S. 76)



Quelle: Deutscher Städtetag, [http://www.staedtetag.de/10/pressecke/pressediens/artikel/2006](http://www.staedtetag.de/10/presseecke/pressediens/artikel/2006) vom 2.2.2006

Wie die Grafik zeigt, sind die Kassenkredite der Kommunen seit dem schwarzen Jahr der Kommunalfinanzen 2003 steil in die Höhe gegangen und stetig gewachsen. Die gesamten kommunalen Kassenkredite hatten sich bereits von Anfang 2000 bis Ende 2004 um fast 13,9 Mrd. Euro erhöht (Deutscher Städtetag 2006: 4). 2004 sind die Kassenkredite trotz verbesserter Gewerbesteuererinnahmen auf 19 Mrd. Euro gestiegen. Damit wären fast die gesamten Netto-Gewerbesteuererinnahmen eines Jahres nötig gewesen, um diese abzudecken. (der städtetag 2/2005: 1) 2005 mussten die Kredite schon bis Ende des 3. Quartals um weitere 3,6 Mrd. Euro auf nun 23,7 Mrd. Euro aufgestockt werden. (Deutscher Städtetag 2006: 4) Die Kassenkredite unterscheiden sich in der Praxis kaum von ‚normalen‘ Schulden, auch hier kann trotz der restriktiven kommunalen Haushaltsgesetzgebung eine Schuldenspirale entstehen, die sich infolge der zu leistenden Zinszahlungen selbst nährt. Dies führt dann zu einem sich selbst verstärkenden Substanzverlust. Die Kassenkredite sorgen letztendlich dafür, dass die schwarzen Jahre der Finanzkrise von 2000 bis 2003 immer noch stark nachwirken. Die kommunale Investitionstätigkeit ist ein Kernstück der kommunalen Selbstverwaltung und Grundlage der öffentlichen Daseinsvorsorge und der Wirtschaftsförderung vor Ort (Articus 2002: 8). Seit 1992 geht das Niveau der kommunalen Investitionstätigkeit ständig zurück. Zwischen 1997 und 2000 blieb es auf einem relativ gleichem Niveau, um dann mit der einsetzenden Finanzkrise verstärkt zu verfallen. Dies führte dazu, dass 2004 das Niveau in

den neuen Bundesländern um 52 Prozent und in den alten Bundesländern um 37 Prozent niedriger war als 1992. Die Grafik verdeutlicht den Verfall der letzten Jahre:



Quelle: Gemeindefinanzbericht 2005 des Deutschen Städtetages

Inzwischen überschreitet die Summe der jährlichen Abschreibungen die Summe der jährlichen Investitionen deutlich. Der kommunale Kapitalstock sinkt und veraltet, die Kommunen deinvestieren. Um Preissteigerungen bereinigt, also real ist der Investitionsverfall sogar noch erheblicher. Weiterhin besteht aber ein hoher Sachinvestitionsbedarf. Dieser liegt für den Zeitraum 2000 - 2009 bei ca. 400 Mrd. Euro, davon entfallen allein in den nächsten zehn Jahren ca. 75 Milliarden Euro auf das 500.000 Kilometer lange Abwassernetz der Städten und Gemeinden. Dieser Bedarf kann kaum gedeckt werden. (vgl. ebd. und Difu-Berichte 1/2 2005: 16f) Der Investitionsverfall führt so ebenfalls zu einem Substanzverlust. Zudem wirkt sich dies volkswirtschaftlich negativ aus, die Infrastruktur vor Ort verfällt (bspw. Verkehrsinfrastruktur und Ver- und Entsorgung), diese bildet aber eine Voraussetzung für das Wirtschaften öffentlicher und privater Unternehmen generell und die kommunalen Investitionen (zwei Drittel aller öffentlicher Investitionen) bilden eine konkrete wirtschaftliche Nachfrage für die Wirtschaft vor Ort. Ein Ausbleiben verstärkt eine schwache Konjunktur und wirkt prozyklisch. Das arbeitsintensive Baugewerbe, das besonders sensibel ist für ausbleibende kommunale Aufträge ist, bildet ein Scharnier der Konjunkturverstärkung. Ein Rückgang der Investitionen führt hier fast direkt zu weiteren Arbeitsplatzverlusten. (vgl. Karrenberg und Münstermann 1999: 457 und Jarass und Obermair 2004: 17)

Der Abbau der Investitionen ist gleichermaßen Substanzverlust und Folge restriktiver Sparmaßnahmen bzw. von *Konsolidierungsmaßnahmen im Verwaltungshaushalt* (2.), die die Kommunen angesichts der Finanzkrise vornehmen. In erster Linie stehen hier allerdings personalwirtschaftliche Maßnahmen bei den Kommunen, die Nichtbesetzung oder der Wegfall von Stellen und die Überprüfung tariflicher Eingruppierungen. (vgl. Libbe et al 2004: 59) Ende Juni 2003 arbeiteten 2,92 Mio. Vollzeitkräfte und 1,13 Mio. Kräfte mit verkürzter Arbeitszeit bei den Gebietskörperschaften. Gegenüber 2002 waren dies 57.000 weniger Vollarbeitsplätze, aber 15.000 mehr Teilzeitarbeitsplätze. Die Beschäftigtenzahl der Gemeinde und Gemeindeverbände sank zeitgleich um knapp 33.000. (Ratsbrief 03/2004) Hier verschärft sich ein Trend infolge der Finanzkrise, der bereits länger anhält. So nahm bspw. bei den niedersächsischen Kommunen die Zahl der Stellen von 1992 mit 158.456 bis 2002 mit 132.475 stetig ab, ein Rückgang von knapp 17 Prozent. (Ratsbrief 08/2004) Die Anzahl der kommunalen Vollbeschäftigten ist in den alten Bundesländern zwischen 1991 und 2001 um 22 Prozent reduziert worden. (Wollmann 2002: 39) In den Städten der neuen Ländern wurden die Beschäftigtenzahlen erheblich drastischer reduziert, allein 2005 um 5,3 Prozent. (Deutscher Städtetag 2006: 14) Auch hier kam und kommt es zu einem letztendlich prozyklisch wirkenden Abbau von Arbeitsplätzen.¹⁵² Dieser Stellenabbau geht einher mit einem Abbau von Leistungen und freiwilligen Aufgaben der Kommunen. Für diese freiwilligen oder Selbstverwaltungsaufgaben, die das „Herzstück der kommunalen Selbstverwaltung“ (Ratsbrief 07/2005) bilden und um die 15 bis 20 Prozent der Aufgaben eine Kommune ausmachen, stellen real nur noch durchschnittlich ca. 5 Prozent des Gesamtetats zur Verfügung, mit fallender Tendenz.¹⁵³ Bei beschnittenen finanziellen Möglichkeiten können die freiwilligen Aufgaben teilweise „nur noch über Kassenkredite finanziert oder müssen gegen null zurück gefahren werden“ (ebd.). Die Folge sind nicht nur die Erhöhung von Eintrittsgeldern bei Museen, weniger Pflege bei den städtischen Grünanlagen, die Schließung von Schwimmbädern und Theatern etc. (vgl. Das Parlament 3.1.2005) Betroffen und von Schließungen bedroht ist auch der freiwillige soziale Aufgaben-

¹⁵² Die Einschnitte im Personalbestand sind aus der Tabelle (Ausgaben Personal siehe oben) nicht ersichtlich, denn die Personalkosten steigen zum Teil, bspw. 2004 um 1,1 Prozent gegenüber 2003, trotz Abbau. (Das Parlament Nr. 01-02, 3.1.2005) So war bspw. laut Deutschem Städtetag (2006: 14). „die Begrenzung der kommunalen Personalausgaben (...) auch 2005 nur möglich durch fortgesetzte Reduzierung der Beschäftigtenzahlen.“

¹⁵³ Neben dem Einnahmerückgang wirkt sich hier insbesondere die Aufgabenverlagerung von Bund und Land in Form von Pflichtaufgaben negativ aus. Sie wirken wie einer Verdrängungskonkurrenz, da sie im Gegensatz zu den Pflichtaufgaben von Bund und Land (75 bis 85 Prozent der kommunalen Aufgaben) zur Disposition gestellt werden können. Hier unterliegt den Städten und Gemeinde nicht nur das ‚Wie‘ einer Aufgabenerfüllung, sondern auch das ‚Ob‘. Ein Wandel hier ob in Form einer Reduktion, eines Abschaffens oder einer Privatisierung ist - wie beschrieben - allein Sache der lokalen Kommunalpolitik.

und Leistungsbereich, die ‚lokale Sozialstaatlichkeit‘ (bspw. Jugendhilfe, lokale Sozialhilfe, lokale Beratungen, Kinderbüros, Drogenhilfe etc.) und langjährige soziale Einrichtungen, insbesondere die Kindertageseinrichtungen (Niedersächsischer Städtetag, NST-N 3/2002, S. 81). Dies gilt auch für die traditionellen kulturellen Aktivitäten der Kommune (Theater, Orchester, Museen, Büchereien, Musikschulen usw.). Bereits 2002 sind von den Kommunen nach Schätzungen 3,6 Mrd. Euro weniger für Kultur als im Vorjahr ausgegeben worden. (Neue Osnabrücker Zeitung 5.12.2002) und für 2004 wurden von den Städten weitere Kürzungen bei Sport, Kultur, Weiterbildung und Sozialarbeit angekündigt. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 31.12.2003) Wie dies bei einzelnen Kommunen aussieht, zeigen Beispiele. In Hannover sollten 44 Millionen Euro und 580 Arbeitsplätze 2003 durch Reduzierung von Öffnungszeiten und Aufgaben eingespart werden, aber auch teilweise durch Schließungen von Einrichtungen. Betroffen sind Kindertagesstätten, Jugendzentren, Sportstätten, Schulen, Schwimmbäder und Bibliotheken. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 13.11.2003) Ludwigshafen reagierte auf den Wegfall der Gewerbesteuererinnahmen (2001: 104 Mio. Euro und 2002: weitere 50 Mio. Euro) mit Kürzungen von Vereinszuschüssen und Aussetzen der Opersanierung, aber auch mit der Schließung eines Hallenbades und einer Jugendfreizeitstätte. (Alternative Kommunalpolitik 4/2002: 51) Die Maßnahmen in Braunschweig waren 2002 ebenfalls drastisch. Sie kamen allerdings ohne Schließungen aus. Hier wurden alle freiwilligen Leistungen der Kommune um 20 Prozent gekürzt, was erheblich zum Arbeitsplatzabbau (von 1996 bis 2006: 1500 Stellen) bei der Stadt beigetragen hat.¹⁵⁴ (Neue Osnabrücker Zeitung 9.9.2005) Die Kürzung, die Reduzierung, der Abbau und die Einsparung von Leistungen bei den freiwilligen Aufgaben ist die Regel - der Wegfall und die Schließung von Leistungen sind allerdings eher selten, so Libbe et al (2004: 59). Die Bereitschaft der Kommune, Leistungen tatsächlich einzuschränken nimmt jedoch auch mit steigendem Haushaltsdefizit pro Einwohner zu, so das Ergebnis einer Untersuchung von Coopers und Lybrand (nach Libbe et al 2004: 57). Neben dem Substanzverlust im Vermögenshaushalt (Veräußerungen aus dem Vermögen, Verschuldung durch Kassenkredite und Abbau der Sachinvestitionen) und den Kürzungen im Verwaltungshaushalt (Stellenabbau, Abbau und Streichung von freiwilligen Leistungen) versuchen Kommunen ebenfalls ihre Defizite gering zu halten, indem sie den finanziellen Druck weiter geben, bspw. durch die Vorgabe der Höhe des Verlustausgleichs bei kommunalen Unternehmen, der konsequenten

¹⁵⁴ Der Kern des Sparpaketes in Braunschweig war allerdings ein Rückgriff auf den Vermögenshaushalt, der Komplettverkauf der Anteile (74,9 Prozent) an der Braunschweiger Versorgungs-AG (BVAG) für 370 Mio. Euro an den französischen Konzern Veolia Environment (DEMO 3/2005: 49). In Braunschweig wurden aufgrund der Maßnahmen des Sparpaketes für 2006 im Haushalt sogar ein Überschuss von 1,1 Mio. Euro erwartet. (Neue Osnabrücker Zeitung 9.9.2005)

Ausnutzung der Konzessionsabgabe und der erhöhten Gewinnabführung städtischer Unternehmen (ebd.: 59).

Insgesamt sind die Kommunen bei ihren Konsolidierungsmaßnahmen aber nur teilweise erfolgreich, was dazu führt, dass es zu einem *Anstieg von Haushaltssicherungsverfahren* (3.) kommt. Die Gemeindeordnungen der Länder sehen Eingriffe der Rechtsaufsicht oder der Kommunalaufsicht im Rahmen von so genannten Haushaltssicherungskonzepten vor, wenn eine Kommune keinen ausgeglichenen Haushalt vorlegen kann. Die Kommune muss dann ein Konzept darlegen, wie, mit welchen Mitteln und in welcher Zeit ein ausgeglichener Haushalt wieder hergestellt werden soll. Dieses Konzept bedarf dann der Genehmigung durch die Kommunalaufsicht, wobei die Haushaltssicherungskonzepte sich von Bundesland zu Bundesland unterscheiden. In Niedersachsen darf bspw. der Kassenkredit maximal ein Sechstel der Einnahmen erreichen um noch genehmigungsfähig zu sein. Die Kommunalaufsicht kann stufenweise Einfluss nehmen. Zuerst ermahnen, dann Maßnahmen anordnen (bspw. Bäder schließen) und am Ende einen Staatskommissar an die Stelle des Rates setzen und die Selbstverwaltung der Gemeinde aussetzen. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 9.12.2002) Obgleich das Aufsichtsinstrument der Haushaltsicherung eine Ausnahme darstellen sollte, ist es infolge der Finanzkrise immer öfter in Anwendung getreten. Die bundesweite Statistik der Kreishaushalte bspw. zeigt, dass in einigen Bundesländern die unausgeglichene Kreishaushalte in der Haushaltssicherung gegenüber den ausgeglichenen überwiegen: In Brandenburg 11 von 14, in Hessen 19 von 21, in Mecklenburg-Vorpommern 11 von 12, in Niedersachsen 37 von 38, in Rheinland-Pfalz 23 von 24, im Saarland 6 von 6, in Sachsen-Anhalt 20 von 21 und in Schleswig-Holstein 10 von 11. (vgl. Eildienst Landkreistag NRW, Nr. 7-8/Juli/August 2005 20.10.01 unter http://194.77.253/ikt/Page/2005/07-08_05/09.html vom 6.2.2006) Bei den Kommunen in Nordrhein-Westfalen ist die Lage ähnlich, im Mai 2005 befanden sich 178 der 427 Städte, Gemeinden und Kreise in der Haushaltssicherung.¹⁵⁵ Davon befanden sich wiederum 101 Gemeinden bereits seit mehr als einem Jahr in der Haushaltssicherung, 77 Kommunen waren infolge nicht genehmigter Konzepte in der vorläufigen Haushaltswirtschaft.

¹⁵⁵ 20 kreisfreie Städte, 6 Kreise und 152 kreis angehörige Städte und Gemeinden.

Die Statistik der Anzahl der Kommunen in der Haushaltsicherung in Nordrhein-Westfalen zeigt eine der Finanzkrise entsprechende Entwicklung (Tabelle: Anzahl der NRW-Kommunen in der Haushaltsicherung):

Jahr	2000	2001	2002	2003	2004
Anzahl	99	98	107	180	179

(Quelle: Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen 2005: Kommunalfinanzbericht Juni 2005. (o.n.A.) Düsseldorf. S.: 44)

2002 sprang die Zahl der Kommunen in der Haushaltssicherung auf 107 und wuchs 2003 im schwarzen Jahr der Kommunalfinanzen auf 180 an, um 2004 mit 179 Kommunen auf diesem Niveau zu verharren. (vgl.: Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen 2005: 44)

Die *Reaktionen übergeordneter Politikebenen (Bund und Land)* (4.) auf die kommunale Finanzkrise, bezogenen auf die geminderten Einnahmen und auf die gestiegenen Ausgaben. Nach zähen Verhandlungen wurde am 19.12.2003 im Vermittlungsausschuss das Gesetz zur Reform der Gewerbesteuer beschlossen und versucht, die Steuereinbrüche der Kommunen zu mildern. Die Gewerbesteuerumlage - der Anteil, der an Bund und Land abgeführt werden muss - wurde ab 2004 gesenkt. Hier müssen nicht mehr 30 Prozent sondern nur noch 20 Prozent abgeführt werden. Gleichzeitig wurde die Verlustverrechnung aus Vorjahren für Unternehmen eingeschränkt und ein Gewerbesteuerhebemindestsatz vorgeschrieben, womit kommunale Steueroasen eliminiert wurden. Zum 1.1.2004 trat die Gemeindefinanzreform in Kraft, bei der Gewerbesteuer wurden Mehreinnahmen von 2,5 Mrd. Euro 2004 und ca. 3 Mrd. Euro 2005 erwartet.¹⁵⁶ Wie aus der Tabelle (s.o.) ersichtlich hat sich die Situation der

¹⁵⁶ Die Forderung der Kommunen nach einer umfassenderen Gemeindefinanzreform bleiben aktuell, die Reform von 2003 wird von den Kommunen nur als Tropfen auf den heißen Stein gesehen (Die Niedersächsische Gemeinde 1/2004/27) auch, da grundlegende Probleme der Gewerbesteuer nicht gelöst wurden. Die ist immer noch stark abhängig von der Gewinnentwicklung einer relativ kleinen Zahl von Großbetrieben und eine schwer kalkulierbare Größe. In vielen Fällen existiert somit eine wechselseitige Abhängigkeit zwischen Kommunen und einzelnen ortsansässigen Unternehmen, insbesondere größeren Unternehmen. Sie belastet nicht nur die kommunalpolitische Willensbildung, sondern ist auch demokratietheoretisch problematisch. (Scherf und Hofmann 2003: 327) Innerhalb der Gewerbesteuerpflichtigen werden international organisierte Konzerne gegenüber den mit ihnen konkurrierenden Familienunternehmen steuerlich erheblich begünstigt, da letztere die Steuervorteile nur begrenzt nutzen können - unabhängig ob sie Kapital- oder Personengesellschaft sind. Hierdurch werden nicht nur gleiche wirtschaftliche Tätigkeiten unterschiedlich besteuert, sondern auch die Eigen- gegenüber der Fremdkapitalfinanzierung benachteiligt und einzelne Branchen privilegiert. Weite Teile der Wirtschaft, der Land- und Forstwirtschaft und der freien Berufe - unterliegen nicht der Gewerbesteuerpflicht. Diese profitieren aber ebenfalls von den kommunalen Leistungen, hier ist das fiskalische Äquivalenzprinzip verletzt. (vgl. Bayerischer Städtetag 2003: 4f) Ein weiterhin bleibender Nachteil der Gewerbesteuer sind die teilweise jährlichen Schwankungen im Aufkommen, die stärker sind als beim Sozialprodukt und prozyklische konjunkturverschärfende Effekte zur Folge haben (Scherf und Hofmann 2003: 328). In der Diskussion über eine vollwertige Gemeindefinanzreform, die unter anderem Stabilisierung der Gewerbesteuer schafft oder einen

Einnahmen der Kommunen infolge dessen auch in den folgenden Jahren insbesondere bei der Gewerbesteuer etwas gebessert. (vgl. Jarass und Obermair 2004: 21 und Neue Osnabrücker Zeitung vom 2.9.2005) Ein Kompromiss zwischen Bund und den Kommunen ergab sich bei den infolge der Aufgabenverlagerung gestiegenen kommunalen Sozialausgaben. Im Vermittlungsausschuss wurde eine Regelung bezüglich der Unterbringungskosten der Arbeitslosengeld-II-Bezieher vereinbart. Hier beteiligt sich der Bund mit 3,2 Mrd. Euro an den Unterhaltskosten, so dass den Kommunen im Zuge von Hartz IV eine Entlastung von insgesamt 2,5 Mrd. Euro zugestanden werden soll. Diese Bundesbeteiligung an den Unterkunftskosten von 29,1 Prozent für 2005 und 2006 wurde letztendlich am 8.12.2005 nach harten Verhandlungen vom Koalitionsausschuss bestätigt.¹⁵⁷ (Deutscher Städtetag 2006: 2) Insgesamt bleibt die Lage der Kommunen auch nach der Gemeindefinanzreform und den Zugeständnissen bei Hartz IV prekär. Die Zuwachsrate der Gewerbesteuereinnahmen wird relativiert durch die Entwicklung der anderen kommunalen Steuereinnahmen und dem immer noch eher restriktiven Zuweisungsverhalten der Länder.¹⁵⁸ Das Mehr an Einnahmen durch die Gewerbesteuer wird durch weiter wachsende Ausgaben bei den sozialen Leistungen (2005: plus 2,3 Prozent) eliminiert.¹⁵⁹ Die steigenden Einnahmen reichen nicht aus, um die Haushalte auszugleichen. Die erhöhten Einnahmen müssen zunächst zur Reduzierung der Deckungslücken in den Verwaltungshaushalten und zur Reduzierung der gewachsenen Kassenkredite genutzt werden. (ebd.: 18) Die kommunalen Defizite wachsen weiter, allein bei den Mitgliedern des deutschen Städtetags summieren sich diese mittlerweile auf 9 Mrd. Euro

gleichwertigen Ansatz, wie vom Städte- und Gemeindebund gefordert (Die Niedersächsische Gemeinde 1/2004: 27), stehen einige Vorschläge. So schlägt bspw. der Bayrische Städtetag eine kommunale Betriebssteuer mit einer Besteuerung am Ort der Wertschöpfung und einer Verbreiterung der Bemessungsgrundlage vor (Bayerischer Städtetag 2003: 5). Scherf und Hofmann (2003: 333) plädieren für einen Ersatz der Gewerbesteuer durch eine kommunale Wertschöpfungssteuer und eine klare Zuordnung der Lasten der Sozialhilfe nach dem Konnexitätsprinzip. Zusätzlich fordern sie ein Hebesatzrecht bei der kommunalen Beteiligung an der Einkommenssteuer. Auch Vorschläge einer neuen Grundsteuer, die akzeptiert, wenig konjunkturanfällig, ortsgebunden ist und im internationalen Vergleich in Deutschland relativ niedrig angesetzt ist, stehen im Raum. Eine neue Grundsteuer könnte hierbei gerecht, ertragreich und in Bezug auf eine geringere Inanspruchnahme von Siedlungsflächen ökologisch wirken, so das Difu. (Difu-Berichte 4/2004)

¹⁵⁷ Dass die Verteilung der Soziallasten insgesamt ein kontroverses Feld zwischen Kommunen und übergeordneten Ebenen bleibt, zeigt die hart geführte Debatte in den Tagen vor der Bestätigung. Der Bund beabsichtigte die teilweise bereits gezahlten Beteiligungen von 3,2 Mrd. Euro zurück zu fordern, da die Kommunen auch so eine Entlastung von 2,5 Mrd. Euro hätten. Die Kommunen hingegen sahen das anders und protestierten heftig. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 6.10.2005)

¹⁵⁸ Bei Hartz IV in Bezug auf die Länder, „...bestätigt sich (...) die Befürchtung der Kommunen, dass die Länder ihre Entlastung durch Hartz IV nicht voll weitergegeben oder andere Zuweisungen gekürzt haben.“ (Der Städtetag 2006: 11)

¹⁵⁹ So sollen die Kommunen in Niedersachsen nach Steuerschätzung von Mai 2005 zwar 125 Mio. Euro mehr Gewerbesteuereinnahmen für 2005 verbuchen können, gleichzeitig sinken aber die Anteile an der Einkommensteuer um 47 Mio. Euro. Die prognostizierten Mehreinnahmen für 2005 von 88 Mio. Euro und von 30 Mio. Euro 2006 werden hierbei die Mindereinnahmen aus dem Finanzausgleich (2005: 52,6 Mio. Euro und 2006: 100,1 Mio. Euro) nicht egalalisieren können. Im Gegenteil die Kommunen in Niedersachsen werden 2005 und 2006 um die 35 Mio. Euro weniger an Einnahmen haben. (Ratsbrief 05/2005)

(Neue Osnabrücker Zeitung vom 27.12.2005).¹⁶⁰ Weder die positive Gewerbesteuerentwicklung noch die zukünftige Erhöhung des Mehrwertsteuersatzes in den Jahren 2006 bis 2008 wird daran voraussichtlich etwas ändern. Letztere wird erst ab 2009 für die Kommunen im geringen Maße zu Mehreinnahmen führen, so der Deutsche Städtetag (Deutscher Städtetag 2006: 19). Ein Ende der kommunalen Finanzkrise ist damit nicht absehbar.

4.1.1.4.) Demographischer Wandel, städtischer Strukturwandel und verschärfte Wettbewerbsorientierung

Neben der Verwaltungsmodernisierung, der Liberalisierungspolitik übergeordneter Ebenen und der kommunalen Finanzkrise stehen noch weitere kommunale Probleme oder Phänomene im Zusammenhang mit dem Prozess der Globalisierung und Liberalisierung. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit stehen hier mindestens der *demografische Wandel*, der *Wandel städtischer Strukturen* und eine *verschärfte internationale kommunale Konkurrenz* bzw. Wettbewerbsorientierung.

Eine von den Kommunen kaum zu beeinflussende Größe bildet der **demografische Wandel**. Dieser letztendlich Bevölkerungsrückgang wird von Kommune zu Kommune anders ausfallen, er wird aber kaum an einer Stadt oder Gemeinde vorbei gehen. Vier Prozesse liegen diesem zugrunde. Erstens die natürliche Bevölkerungsentwicklung. Zwar gibt es noch eine Bevölkerungszunahme in einigen westdeutschen Kommunen, aber auch hier wird sich der Trend zu deckenden Sterbeüberhängen gegenüber den Geburten ähnlich den ostdeutschen Kommunen fortsetzen. Die Abnahme der Bevölkerung, die bereits Anfang der 70er Jahre infolge eines Rückgangs der Geburtenrate einsetzte, wird sich voraussichtlich verschärfen und ist bereits jetzt eine statistische Gewissheit. Zweitens die internationalen Wanderungsbewegungen, sie ergeben aller Wahrscheinlichkeit nach auch weiterhin ein Plus in der Bevölkerung in Agglomerationsräumen und großen Städten durch Migranten. Drittens die teils erheblich sich fortsetzende Binnenwanderung von Ost nach West und viertens Tendenzen zur Suburbanisierung. Es ergibt sich ein Schrumpfungsprozess, der den Osten fast einheitlich trifft und im Westen von Region zu Region und Kommune zu Kommune unterschiedlich ausfällt. Die Ursachen des demografischen Wandels, insbesondere die

¹⁶⁰ In Niedersachsen sind auch 2005 nur drei Kommunen von 427 Städten, Gemeinden und Samtgemeinden schuldenfrei. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 10.8.2005) insgesamt hat sich die Zahl der Kommunen mit hochgradig defizitären Verwaltungshaushalten in den vergangenen Jahren stark erhöht (Deutscher Städtetag 2006: 18).

verminderten Geburtenzahlen gehen nicht allein auf vermeintliche individuelle Selbstfindungen und Selbstverwirklichungen zurück, sondern auf die Arbeitsmarktentwicklung infolge der Globalisierung und Liberalisierung und die damit verbundenen individuellen ökonomischen Unsicherheiten, wie eine Forsa-Umfrage des Herbstes 2004 zeigt (nach Heinz 2006: 5). Der Schrumpfungsprozess und die verstärkte Alterung der Bevölkerung stellt die Kommunen vor schwere Probleme. Im Bereich der Wohnungspolitik ist ein Umgang mit Leerständen gefordert, der verhindert, dass Städte auseinander brechen und deren Attraktivität erhalten bleibt. Ein Verfall der Immobilienwerte, ein Fehlen von Fachkräften und eine geringere Nachfrage nach Verwaltungsleistungen sind weitere Probleme. Auf Schrumpfungsvorgänge nicht eingerichtet sind die mit Sicherheitszuschlag geplanten und gebauten Systeme der Wasserversorgung und -entsorgung. Bei geringeren Durchflüssen infolge des Rückgangs der städtischen Bevölkerung besteht das Problem von Ablagerungen, anaeroben Verhältnissen bei Abwasser und möglicher Wiederverkeimung des Trinkwassers in den Leitungsnetzen. Diese Probleme machen zum Teil einen kostenintensiven Rückbau der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung erforderlich. Im Bereich des ÖPNV führt eine verringerte Einwohnerdichte um Haltestellen zu einer geringeren Auslastung und Ausdünnung der Linien. Gleichzeitig aber steigt bei einer alternden Bevölkerung die Angewiesenheit und der Bedarf an öffentlichen Verkehrsmitteln, die altersgerecht in wenigen Fußminuten zu erreichen sind. Dies wiederum macht eine Verdichtung der Netze und mehr Haltestellen erforderlich. Der Aufwand pro beförderter Person steigt und führt zu erheblichen Mehrkosten. (vgl. Libbe et al 2004: 39ff)

Infolge des wirtschaftlichen Strukturwandels ergibt sich ein **Wandel städtischer Strukturen**. Dieser hat zu einem Bedeutungsverlust natürlicher Standortfaktoren und zu einer Homogenisierung städtischer Strukturen geführt. Vormalig typische Städte mit einem dominierenden Wirtschaftsfaktor (bspw. typische Bergbau-, Stahl-, oder Hafenstädte) sind immer weniger vorhanden, die Städte ähneln sich von der Struktur her immer mehr. Sie gleichen einander an und sind mehr und mehr gekennzeichnet durch gemischte Nutzungsstrukturen und einer Dominanz des Dienstleistungssektors. (Heinz 2006: 7) Gleichzeitig findet in vielen Städten eine Suburbanisierung statt, die Besserverdienenden ziehen ins Umland. Die Bewohner der Umlandgemeinden nutzen hierbei zwar in der Regel die öffentlichen Angebote der Stadt, wie Theater, Oper, Schulen, Verkehrswege, Zoo, Grünanlagen, Schwimmbäder, öffentliche Büchereien und arbeiten dort, sie entrichten ihre Steuer aber in den Umlandgemeinden. In Hamburg bspw. arbeiten 250000 Menschen, die in den benachbarten Bundesländern Niedersachsen und Schleswig-Holstein wohnen und dort

Steuern zahlen. Dies führt zu einer verstärkten Stadt-Umland Konkurrenz. (Frankfurter Rundschau vom 2.8.2003) Während großräumig eine Homogenisierung der Städte stattfindet (ähnliche Strukturen, Suburbanisierung) zeichnet sich in den Städten eine (kleinräumige) Heterogenisierung ab. Die Zentren werden hierbei zu Visitenkarten in der Städtekonkurrenz und sind stark auf Außenwirkung orientiert (spektakuläre Großprojekte, attraktive Einkaufs- und Kulturangebote bei gleichzeitigen Leerständen). In den Innenstadtrandgebieten kommt es teilweise zu einem Rückzug von Besserverdienenden aus dem Stadtumland. In früheren Industriegebieten, nicht sanierten Altbauquartieren und Großsiedlungen sozialen Wohnungsbaus hingegen kommt es zu einer Konzentration der Globalisierungsverlierer bzw. ökonomisch marginalisierter und deklassierter Gruppen der städtischen Bevölkerung. Gleichzeitig wird die Peripherie der Stadt zum Standort wettbewerbsorientierter Vorhaben, wie Wissenschafts-, Gewerbe- und Technologieparks und von teilweise groß dimensionierten Sport-, Freizeit- und Unterhaltungseinrichtungen. Diese Neuordnung und Heterogenisierung der Stadt, insbesondere die Marginalisierung der Globalisierungsverlierer führt ebenso wie die Suburbanisierung zunehmend zu einem Verlust städtischer Einheit und auch städtischer Identitäten. Hochattraktive Quartiere der Innenstadt stehen bspw. neben Problem beladenen und marginalisierten Quartieren. Dies vertieft nicht nur soziale Spaltungen in einer Kommune, es birgt auch sozialen Sprengstoff. (vgl. Heinz 2006: 7f)

Zunehmend wird das kommunale Handeln geprägt von einer verstärkten **Wettbewerbsorientierung der Kommunen**. „Aus der voranschreitenden Europäisierung und Globalisierung resultiert ein nationaler und weltweiter Standortwettbewerb zwischen den Städten und Gemeinden.“, so Kern und Wegener (2002: 231). Die historische Konkurrenz der Städte und Gemeinden hat so ab den späten 1980er Jahren insbesondere im Wettbewerb um Unternehmen und Investoren ein neues und höheres Niveau erreicht und sich national und auch international verschärft. Die Maßnahmen der Kommunen zielen darauf, ihren Standortwert zu erhöhen und relevante Wirtschaftsakteure und Bevölkerungsgruppen anzuziehen oder zu binden, um letztendlich auch die Haushaltsituation zu verbessern. Neben harten Standortfaktoren wie bspw. gute Verkehrs- und Kommunikationsverbindungen (regional wie international), ausreichende Angebote an modernsten Industrie- und Gewerbeflächen, qualifizierte Arbeitskräfte und unternehmensorientierte Dienstleistungen haben weiche Standortfaktoren an Bedeutung gewonnen. Hierzu gehören Image, Atmosphäre, Stadtgestalt, Urbanität, lokale Umweltbedingungen, Bildungsangebote, Freizeitinfrastruktur und kulturelle Vielfalt.(vgl. Heinz 2006: 8) Insbesondere in den größeren Städten wird der Wettbewerb im Bereich der harten Standortfaktoren mittels Werbung und Abwerbung von

Unternehmen aggressiv geführt, so bspw. zwischen Berlin und anderen Städten wie Hamburg, München, Essen. Berlin gelang es hierbei z.B. die Deutschland-Zentrale von Universal Music, Teile der Firma SAP und das Headquarter von Coca-Cola teilweise mit eigenen Landesmitteln aus anderen Städten abzuwerben. (Der Spiegel 48/2003) Bis zur Gemeindefinanzreform bzw. Januar 2004 war ein Steuerdumping bei den Gewerbesteuerhebesätzen ebenfalls ein probates Mittel. Ein Steuerdumping unter Kommunen ist allerdings seit Januar 2004 nicht mehr möglich.¹⁶¹ Die Maßnahmen der Städte zur Erhöhung ihrer Attraktivität im Bereich der weichen Standortfaktoren sind weit gefächert und unterliegen gewissen ‚Trends‘. Erfolgte in den 1990er bspw. eine optische und ästhetische Aufwertung der Innenstädte, eine Betonung von Denkmalschutz und Denkmalpflege eine Wiederentdeckung innerstädtischer Wasserflächen und diverse Aktivitäten im Freizeit-, Unterhaltungs- und Kulturangebot, so dominieren in den letzten Jahren attraktive und spektakuläre Großprojekte (Space- und Oceanparks, Alpinparks, Arenen, Rekonstruktion einst abgerissener Kirchen und Paläste) sowie Großveranstaltungen (Mega-Events) mit überregionaler, teils internationaler Bedeutung im Musikbereich (Kölner Ringfest, Berliner Love Parade...) und im Sportbereich (Fahrradrennen, städtische Marathonläufe (mittlerweile 110 pro Jahr), Bewerbungen als Austragungsort der Olympischen Spiele oder der Fußballweltmeisterschaft). Diese kostenträchtigen Großprojekte und die Eventtätigkeit insgesamt konzentrieren sich meist auf den Innenstadtbereich als Visitenkarte einer Kommune und verstärken die oben beschriebene Heterogenisierung der Städte. Hinzu kommt, dass image- und wettbewerbsorientierte Großprojekte kostenintensiv sind und damit in Haushaltskonkurrenz zu anderen Leistungen oder freiwillige Aufgaben der Kommune stehen und diesen die Mittel entziehen. (vgl. Heinz 2006: 9) Der Wettbewerb im Bereich der weichen Standortfaktoren wird hierbei durch in den letzten Jahren aufgekommene Rankings und Imageuntersuchungen diverser Institute und Zeitschriften (bspw. „83 deutsche Städte im Test“ in „Fokus“, „Kreise und Städte im Test“ in der Zeitschrift „Geo“ und „Wo lebt es sich am besten in Deutschland?“ in „Bild“) noch verschärft. (vgl. ebd.) Auch international müssen sich Kommunen einem Vergleich und Bewertungen stellen. Die Firma ‚Mercer Human Resource Consulting‘ bewertete 2004 weltweit Städte nach weichen Standortfaktoren. Hier lag Zürich auf Platz eins gefolgt von Genf, Vancouver, Wien, Auckland, Düsseldorf, Frankfurt und München. Die Ergebnisse der Studie dienen - so das Unternehmen -

¹⁶¹ Es gelten Mindesthebesätze für die Gewerbesteuer, diese darf nicht mehr auf Null gesetzt werden. Ein Race to the Bottom zeichnete sich bereits ab, als vier deutsche Gemeinden in strukturschwachen Gebieten ihre Gewerbesteuerhebesätze auf Null gesenkt hatten und Unternehmen anzogen. Größere Städte und Gemeinden mit (höherer) Gewerbesteuer befürchteten eine Abwanderung ihres Gewerbes und klagten hiergegen. (Frankfurter Rundschau vom 16.2.2005)

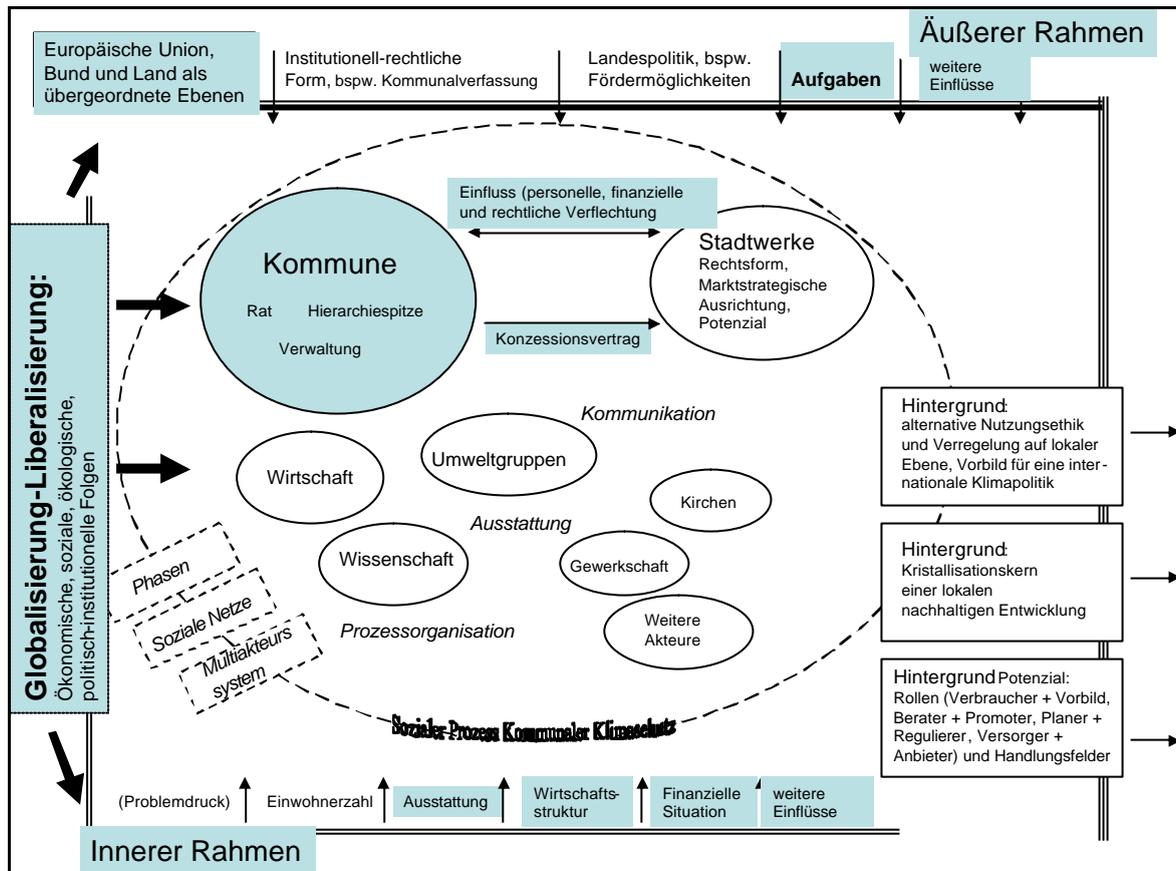
Regierungen und internationalen Unternehmen als wichtige Entscheidungshilfe bei der Entsendung von Mitarbeitern ins Ausland. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 11.4.2006)

Es zeigt sich insgesamt, dass die Globalisierung und Liberalisierung erhebliche Effekte und Folgen für die Kommunen hat. Die Verwaltungsmodernisierung, die Liberalisierungsbemühungen übergeordneter Ebenen, die Finanzkrise sowie andere Faktoren (demographischer Wandel, Wandel städtischer Strukturen und die verstärkte Wettbewerbsorientierung) führen zu Veränderungen in den kommunalen Strukturen. Die Frage ist nun, wie sich diese Veränderungen speziell auf die Kommune als Akteur im kommunalen Klimaschutz auswirkt. Dies wird im Folgenden untersucht und geschildert.

4.1.2.) Die Klimaschutzkommune unter Globalisierungsbedingungen

Nachdem nun die eher generellen Folgen und Strukturveränderungen infolge der Globalisierung und Liberalisierung für den Akteur Kommune dargelegt wurde, kann nun speziell nach den Folgen für den Akteur Kommune im kommunalen Klimaschutz gefragt werden. Das Schaubild des Instrumentes Kommunaler Klimaschutz aus Kapitel 2 resumierend, nehmen die oben beschriebenen kommunalen Folgen der Globalisierung über den äußeren Rahmen (Liberalisierungspolitik der übergeordneten Ebenen, mehr Aufgaben, weitere Einflüsse), über den inneren Rahmen (Ausstattung, Wirtschaftsstruktur, finanzielle Situation und weitere Einflüsse) und beim Akteur selbst (im Verhältnis Rat-Verwaltung-Hierarchiespitze) sowie im Verhältnis zu anderen Akteuren (Stadtwerke) einen Einfluss (im Schaubild grau unterlegt).

Schaubild: Mögliche ‚Wirkpunkte‘ der Globalisierung-Liberalisierung (unterlegt) beim Akteur Kommune



Quelle: Eigene Darstellung

Bei der Analyse und Darlegung der speziellen und konkreten Folgen für den Klimaschutz bietet es sich an, entlang der zuvor erstellten Problempunkte der Kommune Verwaltungsmodernisierung/New Public Management, Liberalisierungspolitik der Europäischen Union, Finanzkrise und den drei weiteren Problemen vorzugehen und die sich ergebenden Vor- und Nachteile für einen kommunalen Klimaschutz zu erörtern. Die Folgen der kommunalen Finanzkrise mussten hierbei mit einer bzw. zwei eigenen empirischen Untersuchungen ergänzt werden. Die Analyse und Erörterung der Folgen orientiert sich hierbei an den vier in Kapitel 2 beschriebenen Rollen der Kommune (Verbraucher und Vorbild, Berater und Promoter, Planer und Regulierer und Versorger und Anbieter) und versucht positive wie negative Veränderungen im Hinblick auf diese Rollen abschließend zu beschreiben. Für eine abschließende Betrachtung und Bewertung der Aktivitäten des Akteurs Kommune im Bereich des kommunalen Klimaschutzes unter Globalisierungsbedingungen waren die eigenen Untersuchungen ebenfalls - insbesondere im Hinblick auf die Kommune als Berater und Promoter nötig.

4.1.2.1.) Die Folgen der Verwaltungsmodernisierung - New Public Management

Wie kein Anderes steht das Modell des New Public Management (NPM), bzw. des neuen Steuerungsmodells (NSM) für den Wandel kommunaler Staatlichkeit hin zu einer Gewährleistungskommune. Insgesamt gilt für das Neue Steuerungsmodell allerdings, dass Ergebnisse oder Untersuchungen über den Erfolg spärlich und empirisch nicht gesichert sind. (Libbe et al 2004: 51) Dies macht es schwierig das Neue Steuerungsmodell (mit *betriebswirtschaftlicher Orientierung, Reorganisation der Verwaltung und Wandel zur Gewährleistungskommune bzw. Privatisierungen und Ausgliederungen*) als eindeutig auf die Globalisierung-Liberalisierung zurückzuführende Einflussgröße einzuschätzen und Folgen für den kommunalen Klimaschutz festzumachen. Diese bleiben hier eher theoretischer oder diskursiver Natur.

Die **betriebswirtschaftliche Orientierung** bietet hierbei sowohl Chancen als auch Gefahren. Die Chancen liegen darin begründet, dass das allgemeine Haushaltsrecht der Kameralistik, Energiekosten und Mittel zur Energieeinsparung nicht in einen Zusammenhang bringt und wirtschaftliche Potenziale nicht erkennt. Die Kameralistik erschwert systematische Energiesparmaßnahmen, wenn kein zweckgebundener Haushaltstitel eingerichtet wird. Anreize zur Energieverbrauchssenkung fehlen, da gesparte Mittel einzelner Ämter nicht bei diesen verbleiben. Eine Belohnung bei Energie- und Kosteneinsparungen findet nicht statt, im Gegenteil, eine Mittelkürzung - das betreffende Amt hat ja de facto einen geringeren Energiebedarf und dementsprechend geringere Kosten - kann die Folge sein. (vgl. Fischer und Callen 1997: 287) Neue Systeme der Budgetierung oder die Doppik (doppelte Haushaltsführung) bieten hier mehr Möglichkeiten der Belohnung und der Anreize für ein Energiesparen und Energiesparinvestitionen. Eine Energiemanagement-Abteilung könnte hierbei zudem mittels Intracting zu einer Art Profit-Center werden und systematisch Potenziale aufspüren. (vgl. ebd.: 290) Die Gefahren liegen darin, dass eine verantwortungsvollere Haushaltsführung einzelner Fachbereiche zwar vermehrt Anreize geben könnte Energie und damit Kosten und Mittel zu sparen, sie könnte aber auch dazu führen, dass Klimaschutzmaßnahmen verstärkt einer betriebswirtschaftlichen Überprüfung unterzogen und in Frage gestellt werden, wenn sie sich nicht ‚rechnen‘. Maßnahmen, die ihre Kosten über Energieeinsparungen nicht decken, die aber klimapolitisch sinnvoll und nötig sind, könnten aus diesem Kalkül heraus fallen. Ähnliches gilt für die im Neuen Steuerungsmodell vorgesehene generelle Produktorientierung (bspw. Verwaltungsleistungen als Produkt). Sie könnte ebenfalls zur betriebswirtschaftlichen Infragestellung von

Klimaschutzmaßnahmen führen, da deren Kosten zwar ‚hier und heute‘ auftreten, der Nutzen aber global und in der Zukunft liegt.

Ebenfalls Vor- und Nachteile bietet die **Reorganisation der Verwaltung**. Generell werden in der Reorganisation teilautonomisierte Einheiten geschaffen und Aufgaben verteilt und aufgespalten. Infolge einer verbesserten Arbeitsteilung erhöht sich die Effektivität. Nach dem Modell wäre eine entsprechende teilautonome Klimaschutzleitstelle möglich, die eine (gleichberechtigte) Abteilung neben anderen teilautonomen Abteilungen darstellt. Diese könnte zu einem Motor des Klimaschutzes in der Verwaltung werden und möglicherweise viele Anregungen und Impulse auch an andere Abteilungen geben. Hier besteht allerdings die Gefahr, dass das Klimaschutzpotenzial ebenfalls aufgeteilt und zur bloßen Summe seiner Teile wird. Klimaschutz ist aber wie oben beschrieben als Querschnittsaufgabe am effektivsten und liefert erst dann Synergieeffekte, wenn er ganzheitlich betrieben wird. Bei teilautonomisierten Einheiten ist dies nur schwer vorstellbar. Zudem zeigen die Erkenntnisse aus der Konsistenz des Instrumentes kommunaler Klimaschutz, dass eine Hierarchiespitze in der kommunalen Verwaltung, die sich für den Klimaschutz stark macht und diesen vertritt, ein wirkungsvoller Faktor ist (siehe Kapitel 2). Im Modell der autonomisierten Abteilungen geht der Einfluss der Hierarchie aber zwangsläufig zurück, die Hierarchien werden flacher, so dass auch eine Klimaschutz befürwortende Hierarchiespitze stumpfer wird. Eine teilautonome Organisationseinheit bzw. Klimaschutzleitstelle kann hierbei lange keine weisungsbefugte Hierarchie ersetzen. Wie sich dies letztendlich real auf den Klimaschutz auswirkt, bleibt aber offen. Erfahrungen zu Klimaschutzleitstellen oder ähnlichen Abteilungen liegen kaum vor, lediglich in vier der 56 von Kern et al (2005) interviewten Städte wurde in den neunziger Jahren der Klimaschutz auf eigens geschaffene unabhängige Organisationseinheiten übertragen (Agenda-Büro, Energieagentur, Klimaschutzleitstelle). Teilweise wurden diese aber bereits 2002 wieder reorganisiert. In einer Stadt wurde die Klimaschutzleitstelle nach einer dreijährigen Pilotphase wieder in die Verwaltung integriert, in einer weiteren Stadt wurde das Agenda-Büro de facto aufgelöst, die Aufgaben fielen wieder dem Umweltamt zu, und eine weitere Stadt beabsichtigte das Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, das für den Klimaschutz zuständig ist, als Eigenbetrieb oder GmbH auszulagern. (Kern et al 2005: 39) Ein weiterer nachteiliger Punkt bei der Reorganisation der Verwaltung könnte zudem eine Kostenkonkurrenz zwischen Aufwand der Modernisierung der Verwaltung selbst (Fachleute, Software, Arbeitsaufwand) und den Kosten und dem Aufwand von Klimaschutzmaßnahmen in der Verwaltung (Schulungen, effizientere Geräte etc.) sein. Letztere könnten so in ihrer Dringlichkeit oder Relevanz für eine Verwaltung auf eine lange Bank geschoben werden.

Dies und Folgen der Reorganisation müssen letztendlich aber noch weitgehend Spekulation bleiben. Bislang liegen zu wenig Erkenntnisse und Erfahrungen aus der (nur partiell vorhandenen) Umsetzung des Neuen Steuerungsmodells vor. Tendenziell so scheint es, wird die Kommune durch das Modell in ihrer Rolle als Verbraucher und Vorbild beim kommunalen Klimaschutz - abgesehen von den Anreizen der neuen Budgetierung - jedoch eher eingeschränkt.

Für den kommunalen Klimaschutz stellt sich beim **Wandel zur Gewährleistungskommune bzw. bei Ausgliederungen und Privatisierungen** die Frage, ob Kapazitäten und Möglichkeiten (bzw. die Potenziale, siehe Kapitel 2) der Kommune als Versorger und Anbieter Klimaschutz zu betreiben sich ebenfalls wandeln, beschnitten werden, oder gar verloren gehen. De jure hat die Kommune dafür Sorge zu tragen, dass die Potenziale erhalten bleiben, denn das Modell der Gewährleistungskommune bewegt sich in rechtlichen Grenzen. Verfassungsrechtlich muss die Ingerenz¹⁶² bei öffentlichen Aufgaben abgesichert sein. Die „Kette legitimationsbedürftiger Entscheidungen auf dem jeweiligen pflichtigen Aufgabengebiet“ (Libbe et al 2004: 133) als Grundlage der Gewährleistung darf nicht unterbrochen sein. Die Gewährleistungskommune muss eine an Private übertragene Leistungserbringung - sei es eine private Müllentsorgung oder ein privat erbrachter ÖPNV - im Sinne einer Ergebnisbeherrschung und Ergebnissicherung auch wirklich ‚gewährleisten‘. Die Kommune steht zudem auch weiterhin in der Verantwortung, dafür Sorge zu tragen, „ein mit der Leistungserstellung beauftragtes rein privates oder privatrechtlich organisiertes Unternehmen hinreichend auf politische Ziele hin steuern zu können.“ (ebd.: 156) Dies würde auch klimapolitische Ziele beinhalten. In der Praxis ist dies allerdings sehr voraussetzungsvoll. Kommunale Informationsansprüche, eine korrespondierende Berichtspflicht des Privaten, kommunale Weisungs- und Abberufungsrechte, Sanktionsklauseln für Fehl-, oder Schlechtleistungen und Klauseln der Sicherstellung bei Ausfall des Privaten müssen detailliert vertraglich geregelt und vereinbart werden.¹⁶³ (vgl. ebd.: 133) Das Potenzial an sich darf also prinzipiell nicht verloren gehen. Wie aber bereits in Kapitel zwei beim Akteur Stadtwerke dargelegt, hängt der politische Einfluss einer Kommune

¹⁶² Ingerenz (von lat. *ingere* gleich sich in etwas (Fremdes) einmischen) bedeutet hier, dass die Kommune eine Gefahr schafft, die sie zur Abwendung eben dieser Gefahr verpflichtet. Rechtlich besteht hier die Pflicht der Kommune zur Gefahrenabwehr.

¹⁶³ Schließlich wäre bereits bei einer Insolvenz eines privaten Entsorgers bspw. und der Nichtbereitstellung eines anderen privaten Entsorgers eine Ingerenz nicht mehr gesichert. In solch einem Fall müssten zur Gewährleistung die eigenen kommunale Entsorgungskapazitäten, die im Zuge der Privatisierung abgebaut wurden, rein rechtlich in Windeseile wieder aufgebaut werden. Insofern sich dies nicht durch Verträge vermeiden ließe, müssten theoretisch für solch einen Fall (kostenintensive) kommunale Reserven bereit gehalten werden. Dass dies aufgrund der Kosten, die ja gerade vermieden werden sollen kaum realisierbar ist, ist offensichtlich. (vgl. Libbe et al 2004: 133)

und damit die Möglichkeiten Unternehmen, auf das Ziel Klimaschutz festzulegen und Potenziale des kommunalen Klimaschutzes zu realisieren, von einer rechtlich-ökonomischen Skala ab. Bei rechtlich uneigenständigen ‚eigenen‘ Unternehmen sind Steuerungs- und Kontrollmöglichkeiten noch hoch, bei Unternehmen in der privaten Rechtsform GmbH nehmen diese mit zunehmender Größe und Eigenständigkeit des Unternehmens sowie mit sinkender Höhe des Anteils der Kommune am Unternehmen ab, bis zum vollständigen Verkauf oder zur vollständigen Privatisierung, bei der die Kommune keine Anteile mehr hält. Bei Unternehmen in der privaten Rechtsform Aktiengesellschaft ist generell nur ein sehr geringer Einfluss infolge der Geltung übergeordneten Rechtes möglich.¹⁶⁴ Dass hiermit ein kommunaler Verlust an Kontrolle und Einfluss einhergeht, ist in der Literatur relativ unumstritten. Bei Teilverkäufen bestehen im Vergleich zu Komplettverkäufen noch die geringsten Steuerungsverluste. (Bogumil und Holtkamp 2002: 77) Teilweise wird die These vertreten, dass eine Kontrolle oder Beeinflussung durch die Kommune generell kaum möglich ist, wenn der Versorger oder Betrieb kein kommunaler Eigenbetrieb ist¹⁶⁵, Trapp und Bolay (2003) hingegen sehen zwar keinen zwangsläufig größeren Einfluss bei einem Eigenbetrieb als bei einer GmbH, die zu 100 Prozent - also vollständig - der Kommune gehört. (Trapp und Bolay 2003: 18) Allerdings hat sich doch bei 100prozentigen Tochterunternehmen in der Praxis eine organisatorische und institutionelle Grenze zur Kommune aufgebaut. (Libbe et al 2004: 136) Ausgelagerte Unternehmen entwickeln häufig ein Eigenleben aufgrund ihrer Eigenständigkeit, das notwendig ist, um eine höhere Wirtschaftlichkeit zu erzielen. Sie diversifizieren sich, versuchen in anderen Markt Bereichen Fuß zu fassen und geraten unter Umständen in Konflikt mit dem kommunalen Gesamtinteresse. In der Regel können kleinere Unternehmen hier noch besser und flexibler gesteuert werden, da teilweise Know-How fehlt und dies in der Verwaltung nachgefragt wird. Ist das Unternehmen hingegen größer und formalrechtlich aufgrund der Rechtsform vom kommunalen Eigner Stadt weiter entfernt und liegt die Privatisierung länger zurück, so nimmt das Selbstbewusstsein der Geschäftsführung und das betriebswirtschaftliche Selbstverständnis zu. (vgl. ebd.: 151f) Dies gilt erst recht bei Beteiligungen die unter 100 Prozent liegen. Der Druck, Ziele und Interessen „an der Markt-

¹⁶⁴ Der geringe Einfluss bei einer Aktiengesellschaft ist auch juristisch nachgewiesen: Die Stadtwerke AG Düsseldorf, deren Aktien sich mehrheitlich im Besitz der Stadt Düsseldorf befinden, gründeten die Innovatio Gebäudemanagement GmbH. Hiergegen wurde geklagt, da ein Verstoß gegen das Gemeindefinanzrecht befürchtet wurde. Die Stadt, so der Vorwurf, würde mit der Innovatio der Privatwirtschaft Konkurrenz machen. Das Oberlandesgericht Düsseldorf wies dies ab: Wäre die Gründung der Innovatio direkt durch die Stadt erfolgt, hätte dies tatsächlich gegen das Gemeindefinanzrecht verstoßen. Da aber die Gründung durch die Stadtwerke AG erfolgte und die Einflussnahme der Stadt selbst als Mehrheitshalter der Aktiengesellschaft Stadtwerke aufgrund des Gesellschaftsrechtes kaum möglich ist, war die Gründung rechtmäßig. (vgl. Held 2002: 98)

¹⁶⁵ So von Wohlfahrt, Norbert und Zühlke, Werner (1999): Von der Gemeinde zum Konzern Stadt. (Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes NRW) Dortmund. S.:53. Nach Trapp und Bolay (2003: 12)

und Gewinnmaximierungslogik von (privaten) Unternehmen im Wettbewerb auszurichten“ (ebd.: 152) ist groß. Inwiefern politische Zielsetzungen in der Preisbildung bei bspw. Sozialverträglichkeit von Tarifen, Reduktion des Wasserverbrauchs oder eben klimapolitische Ziele in der Preisbildung hier noch berücksichtigt werden (können) ist fraglich. (ebd., siehe auch Kapitel 4.2. Akteur Stadtwerke) Letztendlich ist die Steuerungsmöglichkeit der Kommune auf privatisierte oder teilprivatisierte Unternehmen von einem ganzen Faktorenbündel abhängig.¹⁶⁶ Neben der Kombination der Rechtsform des Beteiligungsunternehmens und der Höhe der Anteile spielt die Gestaltung der konkreten Verträge, die Größe des Unternehmens, der organisatorische Aufbau, die personelle Ausstattung und die fachlichen Qualitäten des Beteiligungsmanagements (fachliche Autorität des Dezernenten) eine Rolle. Zudem müssen von kommunaler Seite Kompetenzen und Ressourcen, aber auch der politische Wille zur Steuerung und Kontrolle vorhanden sein.¹⁶⁷ (vgl. ebd.: 151f) Bislang bewegen sich die Maßnahmen der Städte, einem Steuerungsverlust zu begegnen im Bemühen, die wirtschaftlichen Verflechtung in Form von Beteiligungsberichten transparenter zu machen. Als ein Steuerungsinstrument ist ein Bericht aber eher ungeeignet, zumal Zahlen und Beteiligungen nach Berichtserstellung bereits wieder veraltet sind. Die Erfahrungen in der kommunalen Beteiligungssteuerung sind, so Libbe et al (2004: 151) - insbesondere wenn andere als fiskalische Ziele verfolgt wurden - denn auch eher enttäuschend. Die Praxis zeigt eine erhebliche Verschiebung der Rechtsform der Mehrzahl der (ehemals) kommunalen Unternehmen von öffentlich-rechtlichen Organisationsformen (Regie-, Eigenbetrieb) hin zu privaten Rechtsformen, zur GmbH und zur AG und dort zu sinkenden Beteiligungen. Insbesondere im für den kommunalen Klimaschutz wichtigen Energiebereich kam es zu verstärkten Privatisierungen und Ausgliederungen. So waren die Kommunen nur noch in 29 Prozent in von Trapp und Bolay 2003 untersuchten Fälle 100prozentig direkt oder indirekt an ihren Energieversorgern beteiligt.¹⁶⁸ Eine Beteiligung über 50 Prozent an den Energieversorgern hielten die Kommunen noch in 54 Prozent der Fälle. Der kommunale Anteil, bei dem nur noch eine Minderheit der Anteile gehalten wurde, liegt bei 17 Prozent. Nimmt man die vollständig privatisierten Unternehmen hinzu, ergab sich für den Zeitraum der Untersuchung ein „Anteil von 20 Prozent, auf den die

¹⁶⁶ Wobei hier gesagt werden muss, dass auch für die klassische Kommune mit eigener Leistungserstellung „für den energiepolitischen Bereich durchaus Steuerungsdefizite in Bezug auf Umwelt- und Gemeinwohlbelange konstatiert werden (können).“ (Libbe et al 2004: 150)

¹⁶⁷ Wenn auch einschränkend gesagt werden muss, dass die alles entscheidende Grenze der notwendige Willen zur Steuerung ist. Wenn die Kommune keinen Steuerungsanspruch formuliert, ist jedwede Auseinandersetzung mit dem Gewährleistungsmodell (...) (und) auch mit dem Recht auf kommunale Selbstverwaltung - hinfällig (...)“ (Libbe et al 2004: 150)

¹⁶⁸ Im Wassersektor lag dieser Prozentsatz noch bei 55 Prozent, im ÖPNV bei 68 Prozent. (Trapp und Bolay 2003: 45)

Kommunen kaum oder keinen Einfluss besitzen“ (Trapp und Bolay 2003: 33), mit steigender Tendenz, denn seit der Untersuchung sind weitere Stadtwerke vollständig privatisiert worden, bspw. in Braunschweig. Insgesamt haben damit Steuerungs- und Kontrollmöglichkeiten der Kommune in den letzten Jahren trotz eines juristisch einforderbaren Erhaltes von Klimaschutz-Potenzial in der Gewährleistungskommune abgenommen. Die Möglichkeiten für Kommunen bei Privatisierungen, Einfluss auf die Klimapolitik der Unternehmen zu nehmen, beschränken sich zunehmend auf Einmal-Konditionen bei den Verkaufsverhandlungen¹⁶⁹, dies kann den laufenden Einfluss einer Kommune bspw. auf ihren Energieversorger jedoch keinesfalls ersetzen. Damit reduzieren sich auch von der Kommune realisierbare Potenziale für einen kommunalen Klimaschutz. Dies bedeutet nicht, dass die Potenziale generell verloren gehen. Sie verlagern sich nur zum vorwiegend privaten Betreiber. Was dort mit dem Potenzial geschieht, wird noch beim Akteur Stadtwerke (Kapitel 4.2) gezeigt werden.

Zudem ergibt sich bei den Privatisierungen und Ausgliederungen das Entfallen von laufenden Kapitalerträgen aus den kommunalen Unternehmen. Dies gilt in besonderer Weise für Stadtwerke. Die langfristigen und kontinuierlichen Einnahmen aus dem Strom-, Gas- und Wassergeschäft gehen zugunsten einer hohen Einmalzahlung verloren. (Alternative Kommunalpolitik 1/2003: 56) Damit wird auch die kommunale Quersubventionierung gestört oder geht verloren. Überschüsse aus profitablen Feldern der kommunalen Leistungserbringung wie bspw. Strom und Gas können dann defizitäre Felder wie den ÖPNV, der erhebliche Klimaschutzpotenziale enthält, nicht mehr finanzieren. Damit wird auch eine der kommunalen Daseinsvorsorge zugrunde liegende Ganzheitlichkeit, die für einen erfolgreichen kommunalen Klimaschutz wichtig ist, durch Privatisierungen mehr und mehr erodiert. (vgl. Wollmann 2002: 28) Hierbei wird zudem eine wichtige Bindung zwischen zwei Akteuren, die zwischen Kommune und Stadtwerk, weitgehend geschwächt oder geht, mit nicht abschätzbaren negativen Folgen für den sozialen Prozess kommunaler Klimaschutz vor Ort, der auch auf die Integrität seiner Akteure angewiesen ist, verloren. Der formale oder praktische Entzug der politischen Gestaltung und Kontrolle infolge der Übertragung von Leistungen auf privatwirtschaftliche Akteure führt zudem nicht nur zu verlängerten Legitimationswege (Held 2002: 98). Es führt auch zu einem Verlust von Transparenz und Demokratiefähigkeit. Denn in der öffentlich-rechtlichen Form sind Bürgermeister und

¹⁶⁹ Wie bspw. beim Verkauf von Anteilen in Düsseldorf an die EnBW. Hier wurde die Nebenvereinbarung getroffen, dass EnBW für damals 10 Mio. DM einen Lehrstuhl für dezentrale Energiewirtschaft an der Universität Düsseldorf einrichtet. Oder bspw. in Bielefeld, wo der Essent-Konzern bzw. die swb AG Bremen neben einem Preis von 900 Mio. DM für 49,9 Prozent der Bielefelder Stadtwerke noch die Verpflichtung auf sich nahm 65 Mio. DM zu investieren, 10 Mio. DM in eine Stadtwerke-Stiftung für Umwelt und Sport und 10 Mio. DM für eine Klimaschutzmaßnahme. (Alternative Kommunalpolitik 1/2003: 56)

Ratsausschüsse der Öffentlichkeit verantwortlich, in der GmbH aber sind Geschäftsführer, Aufsichtsräte und Beiräte den Gesellschaftern verantwortlich. Selbst in GmbHs, die zu 100 Prozent der Kommune gehören gilt der Grundsatz der Vertraulichkeit, d.h. Ratsmitglieder, die kein Aufsichtsratsmitglied sind dürfen auch nicht bei Aufsichtsratssitzungen teilnehmen. Die Öffentlichkeit bleibt außen vor. (vgl. ebd.: 99) Hier „drohen die kommunale Demokratie sowie die Entscheidungs- und Teilhaberechte der Kommunalvertretungen und der Bürger, ihre *politische* Substanz zu verlieren“ (Wollmann 2002: 42) und es besteht die übergeordnete Gefahr einer Atomisierung der Stadt und einer Selbstentmachtung der Kommunalpolitik einhergehend mit einer Entmachtung der Bürger. (vgl. ebd.: 38 und Libbe et al 2004: 79) Die trägt sicherlich nicht zur Motivation anderer Akteure im sozialen Prozess kommunaler Klimaschutz bei. Die Gewährleistungskommune schwächt sehr wahrscheinlich den sozialen Prozess Klimaschutz, sie büßt zudem nicht nur in ihrer Rolle als Verbraucher und Vorbild an Bedeutung ein, sie verliert zunehmend ihre wichtige Rolle als Versorger und Anbieter infolge vermehrter Privatisierungen im Bereich der öffentlichen Daseinsvorsorge.

Ein anderer Ansatz der Gewährleistungskommune, das Public Private Partnership, bietet hingegen auch neue Chancen und Möglichkeiten der Einbindung anderer Akteure, da er die Kooperationen und Partnerschaften zwischen kommunalem und privaten Sektor vereinfacht und Klimaschutz hier nicht allein auf Verwaltungshandeln beschränkt bleibt. (Das Parlament, 3.1.2005) Hierdurch könnte im Prozess kommunaler Klimaschutz eine Dynamik zwischen unterschiedlichen Akteuren erzielt werden, bspw. der Verwaltung und der Wirtschaft oder der Verwaltung mit Umweltverbänden und einfachen Bürgern. Allerdings muss wie bereits oben beschrieben zwischen einer Kooperation vor Ort mit lokalen Partnern, wie bspw. Umweltvereinen und einer Kooperation mit auswärtigen Großunternehmen bzw. Konzernen unterschieden werden. Im letzten Falle können Kommunen Souveränität und Klimaschutzpotenziale einbüßen. (vgl. Püttner 2002: 60) Public Private Partnership eröffnet aber auch einer Drittfinanzierung von Klimaschutzmaßnahmen Möglichkeiten, die auch weit über eine Anschubfinanzierung durch bspw. Stadtwerke, Energieagenturen, Banken und Sparkassen, wie sie der Deutsche Städtetag bereits 1995 für die Kommunen als sinnvoll erachtete (Fischer und Callen 1997: 309), hinausgeht. Möglich wird nicht nur eine Vorfinanzierung von Maßnahmen, die sich später rechnen (bspw. Energiesparinvestitionen), auch rechtliche Grundlagen einer Energiebewirtschaftung von bspw. kommunalen Gebäuden (Energiedienstleistungen) durch Dritte und damit Formen von Contracting werden geschaffen. Hierdurch wird eine Realisierung von investitionsintensiven Klimaschutzmaßnahmen, denen die Finanzkrise der Kommunen im Wege steht, wieder möglich bzw. wahrscheinlicher. Ob

diese positiven Möglichkeiten des PPP die Nachteile, die sich durch die Ausgliederungen und Privatisierungen ergeben wett machen können, ist allerdings mehr als fraglich.

Insgesamt gerät der kommunale Klimaschutz im Modell der Gewährleistungskommune gegenüber der klassischen Kommune ins Hintertreffen. Den Vorteilen der Verwaltungsmodernisierung bzw. des New Public Management (Anreize im neuen Haushaltsrecht, Klimaschutzprofitcenter, teilautonome Klimaschutzexpertenabteilung, PPP) stehen erhebliche Nachteile (betriebswirtschaftliche Bewertung von Klimaschutzmaßnahmen, Aufspaltung von Klimaschutzpotenzialen, Verlust einer unterstützenden Hierarchie, Realisierungsverluste von Klimaschutzpotenzialen durch Steuerungs- und Kontrollverluste, Desintegration der Akteure) entgegen. Die Verwaltungsmodernisierung bzw. das Neue Steuerungsmodell als (ideologische) Folge der Globalisierung und Liberalisierung und der von ihr inspirierte reale Wandel der kommunalen Staatlichkeit wirkt sich zusammenfassend nachteilig für einen kommunalen Klimaschutz aus. Die Kommune als Konzern Stadt - als Zentrum in einem Ring von teilweise privat erbrachten Leistungen - wird in Sachen Klimaschutz auf eben dieses Zentrum zurückgeworfen. Sie hat deutliche Einbußen bei dem Klimaschutzpotenzial in der Rolle als Verbraucher und Vorbild (bspw. infolge von Ausgliederungen) und das Klimaschutzpotenzial der Kommune in der Rolle als Versorger und Anbieter verschwindet zunehmend, bspw. durch den Verkauf von Stadtwerken. Es bleibt noch in Kapitel 4.1 beim Akteur Stadtwerke aufzuzeigen, was mit diesem Potenzial passiert.

4.1.2.2.) Die Folgen der Liberalisierungspolitik der Europäischen Union

Auch die übergeordnete Gesetzgebung der Europäischen Union und deren Liberalisierungsbemühungen haben Folgen für den kommunalen Klimaschutz. Die liberalisierten Märkte machen verstärkte Privatisierungen erst möglich und bewirken so ebenfalls Steuerungsverluste in den Bereichen der kommunalen Daseinsvorsorge, insbesondere in der *Abfallwirtschaft* und der *Energieversorgung*. Sie führen aber auch zu strukturellen Änderungen mit neuen Möglichkeiten.

Bei der Liberalisierung der *Abfallwirtschaft*, aber auch dem ÖPNV und in Zukunft möglicherweise bei der Wasserver- und entsorgung gibt die Kommune Planungskompetenzen ab. Die zuvor von der Kommune erbrachten Leistungen werden ausgeschrieben und damit privatisiert. Hier wird Wettbewerb um einen vormals geschlossenen kommunalen Markt (gleich Ver- bzw. Entsorgungsgebiet) geschaffen (vgl. Libbe et al 2002: 13f). Ein Steuerungsverlust der Kommune ist hier - ähnlich den Privatisierungen und

Teilprivatisierungen, die verstärkten Wettbewerb im Markt schaffen - ebenfalls recht weitgehend (Bogumil und Holtkamp 2002:77). Dieser könnte nur aufgefangen werden, indem gemeinwohlorientierte Ziele in die Ausschreibungen implementiert werden. Ökologische und soziale Ziele müssen verbindlich in die Ausschreibung integriert werden. Hier aber bestehen europarechtliche Grenzen in Bezug auf die Konditionen, die nicht zu einer Beeinträchtigung des Wettbewerbs führen dürfen. Zwar lassen sich technische Umweltstandards nach Meinung von Libbe et al (2004) auch nach nationaler und europäischer Rechtsprechung in Leistungsbeschreibungen bzw. Ausschreibungen von Leistungen aufnehmen. (vgl. Libbe et al 2004: 139f) Bei anderen Konditionen sind sie aber eher skeptisch, dies hängt vom Einzelfall ab und ob dieser mit dem Wettbewerbsrecht konform geht. Ob damit sinnvolle Klimaschutzauflagen - bspw. die Verknüpfung einer ausgeschriebenen Leistung mit der Auflage einer 20prozentigen Reduktion von Treibhausgasen bei der erbrachten Leistung - rechtlich überhaupt möglich sind, ist mehr als ungewiss. Zudem ist zu befürchten, dass private Ver- und Entsorger aufgrund des Marktdrucks eventuelle zusätzliche Kosten für soziale oder ökologische Auflagen einfach an die Kunden weiter geben oder auf Umwegen doch zu einer Erstattung durch die Kommune kommen. (vgl. ebd.: 153) Die Realisierung eines kommunalen Klimaschutzes durch die Kommune gerät so mit der Liberalisierung und der Privatisierung von Planungskompetenzen ins Hintertreffen. Im Bereich der Abfallwirtschaft deutet sich dies bereits an. Hier schwelt in Bezug auf die zukünftige Gestaltung und Liberalisierung ein Konflikt zwischen EU und deutschen Kommunen, der sich um die Definition und Behandlung von Abfall dreht. Während sich die deutschen Kommunen für eine ‚Beseitigung‘ von Abfall stark machen, was ins Aufgabenfeld der Kommunen und der Daseinsvorsorge fällt, treibt die EU über die Abfall-Rahmen-Richtlinie eine ‚Verwertung‘ von Abfall durch Private länderübergreifend in freier Konkurrenz voran. Die Kommunen befürchten hier nicht nur, dass die auszuschreibende Verwertung durch private Unternehmen negative Rückwirkungen auf die Auslastung kommunaler Abfallentsorgungsbetriebe und auf die Stabilität der Gebühren für die Bürger hat. Befürchtet wird auch, dass kommunale Konzepte der Abfallentsorgung, die auf Begrenzung von Stoff- und Verkehrsströmen beruhen und im Schwerpunkt eine Abfallvermeidung haben, erschwert oder nicht mehr möglich sind. Schließlich dürften die betriebswirtschaftlichen Interessen von Unternehmen tendenziell in einer mengenmäßigen Ausweitung und möglichst billigen Entsorgung der ‚Ware Abfall‘ liegen. Die ortsnahe Entsorgung und Vermeidung von Abfall ist demgegenüber aber ein Kern des kommunalen Klimaschutzes im Bereich der Abfallwirtschaft. (vgl. Wollmann 2002: 35) Die Erfahrungen aus dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, mit dem bereits de facto

eine Teilprivatisierung der Abfallwirtschaft bewirkt wurde, deuten in diese Richtung. Einige Geschäftspraktiken zeigen, dass kommunaler Klimaschutz im Bereich der Abfallwirtschaft nicht mehr wahr genommen wird. Beobachtet wurde hier, dass Gewerbeabfälle vermehrt der energetischen Verwertung (Verbrennung in der Zementfabrikation) oder über Umwege Billigdeponien in anderen Regionen zugeführt wurden (Bogumil und Holtkamp 2002: 76).

Bei der Liberalisierung und Europäisierung der *Energiewirtschaft* wurden vormals abgeschottete Bereiche der kommunalen Daseinsvorsorge aufgebrochen, wie in Kapitel 4.2 (Stadtwerke) noch ausführlich dargelegt wird. Damit einher ging der Verlust der relativ hohen Steuerungsautonomie der Nationalstaaten bei der Regelung der Energieversorgung, die zum großen Teil in der Hand der Länder und Kommunen lag. Auf Bundeslandebene zeigte sich dieser Verlust direkt im Abbau der Kontroll- und Aufsichtsverfahren der Länder (Abschaffung der Investitionsaufsicht und kartellrechtlicher Sonderregelung). Eine staatliche Lenkung der Investitionen in bspw. regenerative Energieträger ist nun rechtlich nicht mehr möglich. Im Land Berlin bspw. sind die landespolitischen Möglichkeiten, auf die Geschäftspolitik der Energieversorger einen Einfluss zu nehmen, mit der Liberalisierung schlagartig gesunken. Die Rechtslage lässt nun die Kontrolle energiewirtschaftlicher Investitionsplanungen durch staatliche Aufsicht oder „Verhandlungen im Schatten hierarchisch strukturierter Genehmigungsverfahren“ (Monstadt 2000: 278) nicht mehr zu. Hinzu kommt hier mit der vollständigen Privatisierung der Unternehmen die Aufgabe der Steueroption als Mehrheitsaktionär. (ebd.) Die Steuerungsverluste der Kommunen sind wie bereits dargelegt in vermehrten Teilprivatisierungen und Privatisierungen begründet. Welche Folgen diese für den Akteur Stadtwerke haben wird noch im folgenden Abschnitt dargelegt. Infolge der rechtlichen Neuordnung sind zudem wichtige Bindungen zwischen Kommune und Energieversorger erheblich eingeschränkt bzw. gekappt worden. Zuvor wurden die Konzessionsverträge¹⁷⁰, die den Energieversorgern das Recht einräumen kommunale Wege zu nutzen, teilweise auch mit umweltpolitischen bzw. klimapolitischen Konditionen verknüpft. Mit dem Wegfall der Demarkation, der Ausschließlichkeitsbindung und der Trennung von Erzeugung, Vertrieb und Netzbetrieb entfällt diese Möglichkeit. Die Möglichkeit, klimapolitische Auflagen in die Konzessionsverträge zu integrieren, existiert nun de facto nicht mehr. Rechtlich ist das kommunale Versorgungsgebiet offen. Das Netz - für dessen Wegerecht Konzessionen vor Ort entrichtet werden - ist von Stromerzeugung und

¹⁷⁰ Neben der Untersagung der Ausschließlichkeitsbindung wurden diese auf eine Laufzeit von höchstens zwanzig Jahren begrenzt, zwei Jahre vor Vertragsende muss die Kommune das Vertragsende in überörtlicher Veröffentlichung bekannt machen. Bei Nichtverlängerung muss der alte Energieversorger dem neuen Vertragsnehmer eine wirtschaftlich angemessene Vergütung zahlen.

Stromvertrieb zu trennen. Durch diese rechtliche Trennung von Erzeugung und Verteilung von Netzbetreiber und Versorger kann die Kommune in den Konzessionsverträgen nur noch auf den Unternehmensteil Einfluss nehmen, der das Netz betreibt (siehe auch 4.2.). Von diesem erhält sie die Konzessionsbeiträge und nur hier könnte sie im Vertrag Auflagen machen. Diese Auflagen gehen aber am eigentlichen Potenzial des Klimaschutzes, der Energie-Erzeugung, vorbei. Der vormalige Adressat geht verloren und der neue Adressat, der Netzbetreiber weist - wenn überhaupt - nur sehr geringe Klimaschutzpotenziale auf. Es ist zudem fraglich, ob überhaupt Konditionalitäten aufgenommen werden dürfen. Denn das Wegerecht ist diskriminierungsfrei zur Verfügung zu stellen (§ 13 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz), die Kommune soll nicht durch eine Weigerung eines Konzessionsvertrages Wettbewerb verhindern. (vgl. Monstadt 2003: 47f) Faktisch hat die Kommune zwar immer noch eine starke Stellung als Wegeeigentümerin, diese reduziert sich aber auf den rein finanziellen Aspekt der Konzessionsabgabe.¹⁷¹ Generell besteht hier zwar die Möglichkeit der Mittelbindung für Zwecke des Klimaschutzes. Diese Praxis ist aber angesichts der restriktiv wirkenden kommunalen Finanzkrise fraglich. Zudem kommt es zu verstärkten finanziellen Restriktionen infolge der Liberalisierung im Energiebereich, so haben die Stadtwerke als eine Marktanpassung ihre Gewinnabführungen an ihre Kommunen mindern müssen. (vgl. Libbe et al. 2002: 12) Dies trifft wiederum indirekt auch den kommunalen Querverbund, die Finanzierung des defizitären ÖPNV mit Gewinnen aus der Energieversorgung, der zudem wettbewerbsrechtlich in Frage gestellt wird. Damit werden neben der Abfallwirtschaft und der Energiewirtschaft auch Handlungsspielräume in einem dritten Bereich kommunaler Daseinsvorsorge beschnitten und damit auch Potenziale bei einem dritten wichtigen Handlungsfeld des kommunalen Klimaschutzes (s.o.), dem ÖPNV. Dies gilt erst recht, wenn eine geforderte weitere Liberalisierung und Deregulierung ÖPNV-Bereich umgesetzt wird.

Die Liberalisierungspolitik der EU beschneidet relativ eindeutig Klimaschutzpotenziale der Kommune in der Rolle als Versorger und Anbieter. Sie öffnet aber auch im Zuge der Liberalisierung der Energiewirtschaft neue Perspektiven in der Rolle als Verbraucher und Vorbild. Kommunen können ihren Strom nun, wie alle Stromkunden auf dem Strommarkt frei

¹⁷¹ Die Konzessionsabgabe ist hierbei nicht frei verhandelbar, sie ist an Höchstsätze gebunden, deren Höhe sich nach der Konzessionsabgabenverordnung regelt. Je nach Einwohnerzahl lag sie in der Fassung der Verordnung vom 22.7.1999 zwischen 1,21 und 2,19 Cent pro kWh. Bei Großkunden (Sondervertragskunden) darf sie höchstens 0,10 Cent/kWh betragen. (vgl. IZE 2000a: 6 und Niedersächsischer Städtetag NST-N 1/2005: 19). Bund und Länder haben die Konzessionsabgabe im Gasbereich auf jährlich 150 Mio. Euro gekürzt. Gegenüber den Vorjahren bedeutet dies Mindereinnahmen für die Städte und Gemeinden von ebenfalls 150 Mio. Euro. Der DStGB spricht in diesem Zusammenhang von einer Subventionierung von Energie auf Kosten der Städte und Gemeinden. (Deutscher Städte und Gemeindebund, Berlin, Pressemitteilung Nr. 32, 14.6.2005 unter <http://www.dstgb.de>)

beziehen. Sie haben dabei eine Nachfragemacht, die sich auch im Sinne eines kommunalen Klimaschutzes nutzen lässt, in dem der Strombezug oder Anteile des Strombezuges von Anbietern erfolgt, die auf regenerative Stromerzeugung (Grüner Strom) zurückgreifen. In Heidelberg bspw. werden seit April 2001 25 Prozent des Bedarfes (gleich 7 Mio. kWh) für die öffentlichen Einrichtungen durch den Bezug von Strom aus Sonnenenergie gedeckt, mit einer CO₂-Vermeidung von 4400 Tonnen pro Jahr. In Meppen wurden ab Juli 2002 160 städtische Einrichtungen und die Straßenbeleuchtung mit Öko-Strom von Lichtblick beliefert (gleich 2,8 Mio. kWh). Dadurch werden 1200 T CO₂ pro Jahr vermieden.¹⁷² Ein weiteres Beispiel stellt der „Bergsträßer Mix“ dar. Die 22 Kommunen des Kreises Bergstraße handelten für ihren Stromverbrauch nach der Liberalisierung mit den vier im Kreis ansässigen Netzbetreibern einen Preisnachlass gegenüber 1998 von 10 Prozent aus. Dieser Preisnachlass - 260.000 DM - wurde dann genutzt, um einen Anteil ‚Öko-Strom‘ hinzuzukaufen. Insgesamt betrug der Anteil an Öko-Strom dann 30 Prozent. Gerade am „Bergsträßer Mix“ zeigen sich aber auch die haushälterischen Vorbehalte dieser Möglichkeit, ein einhundertprozentiger Ersatz durch Öko-Strom erschien dem Kreis nicht gerechtfertigt, da dieser 610.000 DM jährlich gekostet hätte. (Schmitt und Döringer 2000) Heidelberg, Meppen und der „Bergsträßer Mix“ scheinen allerdings auch eher Ausnahmen zu sein. In der Regel nutzen Kommunen ihre durch die Liberalisierung entstandene Nachfragemacht als Großkunde hauptsächlich, um niedrige Preise beim Energiebezug zu erzielen. Dies geschieht über eine weitere Bündelung der Nachfragemacht bspw. durch den Stromfonds der Mannheimer MVV Energie für Industriekunden, für kleinere und mittlere Stadtwerke und Kommunen mit einem Jahresenergieverbrauch zwischen einer und 60 Millionen Kilowattstunden. Die Manager des Stromfonds übernehmen hierbei die Marktbeobachtung und versuchen, einen dauerhaft niedrigen Preis zu sichern. (DEMO 3/2005: 50) Oder bspw. durch die Kommunale Wirtschafts- und Leistungsgesellschaft des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes (KWL), die die Stromnachfrage von niedersächsischen Gemeinden bündelt. Die hier erzielten Preise liegen deutlich unter den aktuellen Marktpreisen. Bei einer Durchschnittsabnahmestelle mit 77.000 kWh lag der erzielte Preis 2004 um 450 Euro pro Jahr günstiger als der Direktbezug beim Regionalversorger, 2005 sogar um 2010 Euro. (Die Niedersächsische Gemeinde 5/2004: 159) Für 2006/2007 wurden im Amtsblatt der EU ebenfalls ein Strombezug diesmal von knapp 120 Millionen kWh mit 118 Kommunen und Verbänden aus Niedersachsen ausgeschrieben.¹⁷³ (KWL-News 04/2005) Die restriktive Finanzsituation der

¹⁷² <http://www.klimabuendnis.org/download/meppen.pdf> und
<http://www.klimabuendnis.org/download/heidelberg.pdf> vom 1.2.2006.

¹⁷³ Wie 2004/2005 ging auch 2006/2007 der Zuschlag an die Getec Energie AG. (KWL-News 04/2005)

Kommunen übt sicherlich einen Druck aus, die Sparpotenziale durch Bündelungen wahr zu nehmen. Hierdurch aber üben Kommunen wiederum einen Druck auf die Energiepreise aus und insofern dieser Kostendruck bei den konkurrierenden Energieanbietern zu Externalisierungen von Kosten führt, ist dies Klimaschutzpolitisch sogar kontraproduktiv. Die Kommune wird dann zum schlechten Verbraucher und Vorbild, das nur auf die Kosten schaut und keine ökologische Verantwortung übernimmt. Dann kann das infolge der Liberalisierung gestiegene Klimaschutzpotenzial der Kommune als Verbraucher und Vorbild keinesfalls die Potenzialverluste wett machen, die die Kommune als Versorger und Anbieter durch die rechtliche Beschneidung der Handlungsspielräume und Steuerungsmöglichkeiten hat.

4.1.2.3.) Die Folgen der kommunalen Finanzkrise: Rollenwandel der Kommune?

Empirische Befunde

Auf die Frage wie die kommunale Finanzkrise sich auf die Klimaschutzkommune auswirkt, bzw. auf den Zusammenhang zwischen kommunalem Klimaschutz und kommunaler Verschuldung, gibt die Literatur, wie bereits in Kapitel 2 aufgezeigt, keine befriedigende Antwort. Entlang der vier Rollen der Kommune lassen sich einige Folgen eruieren und offene Fragen konkretisieren. Mittelbare Folgen der Finanzkrise, dass sie wie ein Motor für Privatisierungen wirkt und so dazu beiträgt, die Kommune in ihrer Rolle als *Versorger und Anbieter* beschneidet sind bereits erwähnt worden. Mittelbare Folgen für die Kommune als *Planer und Regulierer* ergeben sich wahrscheinlich infolge einer erhöhten Konkurrenz der Kommunen um Gewerbe und deren Steuern (dies wird noch geschildert). Auch hier wirkt die Finanzkrise aller Voraussicht nach verschärfend. Zwei Punkte sprechen stark dafür, dass auch die Kommune als *Verbraucher und Vorbild* infolge der Finanzkrise eingeschränkt wird. Erstens führt der Verfall der Investitionen dazu, dass Investitionen im Energiebereich verringert werden oder nicht getätigt werden. Auch eine Zweckgebundenheit der Einnahmen aus der Konzessionsabgabe zur Investition in ein kommunales Energiemanagement, um hier durch Kostensenkungen die Finanzsituation dauerhaft zu verbessern, wie es Fischer und Callen (1997: 286) vorschlagen, wird damit eher unwahrscheinlich. Hier droht dann eine Ausgabespirale und Verschlechterung der Haushaltssituation. Die wirtschaftlichen Energiesparinvestitionen bei den kommunalen Liegenschaften, die ansonsten zu effektiven Haushaltsentlastungen führen (Fischer und Callen 1997: 281) kehren sich ins Gegenteil. Die Nicht-Dämmung und Nicht-Sanierung von kommunalen Liegenschaften verschlechtert nicht nur die CO₂-Bilanz, sondern führt auch zu jährlich wachsenden Ausgaben bei der

Heizenergie. (Kern et al 2005: 8) Die Kommune als Verbraucher und Vorbild wird aller Wahrscheinlichkeit nach durch den Rückbau der Investitionen in Mitleidenschaft gezogen. Dies gilt auch bei dem Ziel einer umwelt- und klimafreundlichen Beschaffungsstrategie. Diese steht grundsätzlich in einer Spannung zu den Zielen der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit, die auch im Haushaltsgrundsätzegesetz festgelegt sind. Infolge des Sparzwangs dominiert der Produktpreis als ein einziges Kriterium der Anschaffung und keine ökologischen Belange. (ebd.: 28) Zweitens brauchen Planung und Koordination von Klimaschutzaktivitäten oder Informations- und Öffentlichkeitsarbeiten in erster Linie bereitgestelltes Personal. (Fischer und Callen 1997: 281) Finanzmittel für den kommunalen Klimaschutz betreffen in erster Linie den Personalmitteleinsatz und nicht die Sachmittel. Selbst für die Erhebung eines Aufwand-Nutzen-Verhältnisses von Energiesparmaßnahmen ist eine Zusammenstellung des Energieverbrauchs nötig, also eine Mindestform von Energiemanagement, die mit Personal- und anderen Kosten verbunden sind. (vgl. ebd.: 291) Diese Personalmittel müssen selbst bei abrufbaren Fördergeldern, Drittmitteln oder kooperativen Finanzierungslösungen von den Kommunen in der Regel zuerst alleine geleistet werden, bevor sie erbracht werden können. (ebd.: 284) Die Lasten des Anlaufs und des Vorlaufs bleibt also bei den Kommunen und bildet eine finanzielle Hürde. Diese Hürde ist angesichts der Finanzkrise, die wie gezeigt, insbesondere zu Einsparungen im Personalbereich führt, sicherlich höher geworden. Die ersten beiden Punkte zeigen, dass die Kommune in ihrer Rolle als Verbraucher und Vorbild infolge der Finanzkrise sehr wahrscheinlich eingeschränkt wird. Wie sie sich auf die Kommune als *Berater und Promoter* auswirkt, ist nicht ganz eindeutig. Wirkt sich die Finanzkrise als Folge der Globalisierung und Liberalisierung hier direkt restriktiv auf einen kommunalen Klimaschutz aus, sparen Kommunen bei Klimaschutzaktivitäten oder nehmen sie ihre Verantwortung wahr und legen Wert auf Klimaschutz, so dass dieser trotz finanzieller Restriktionen statt findet?

Dies sind **offene Fragen**, auf die der Stand der Forschung keine befriedigende Antwort hat (siehe auch Kapitel 2). Ein von Kern et al (2005) angeführter Zusammenhang spricht für eine restriktive Begrenzung der Aktivitäten im Bereich kommunaler Klimaschutz infolge verstärkter kommunaler Verschuldung. Die Finanzkrise verschärft generell das Verhältnis von Pflichtaufgaben zu freiwilligen Aufgaben und das Verhältnis der freiwilligen Aufgaben untereinander. Mit der Finanzkrise reduziert sich der Spielraum für freiwillige Aufgaben, die hinter den Pflichtaufgaben anstehen, deutlich. Bei hohen Defiziten und dann auferlegten Haushaltskonsolidierungsprogrammen wird die Situation für freiwillige Maßnahmen möglicherweise fatal. Bei einer vorläufigen Haushaltsführung bspw. kann die Kommune nur

nach Erfüllung der Pflichtausgaben - sofern noch Mittel übrig sind - entscheiden, für welche freiwilligen Aufgaben sie diese verwenden will. (vgl. Kern et al 2005: 7f) Kommunaler Klimaschutz als eine unter vielen freiwilligen Aufgaben steht damit zum einen hinten an und zum anderen in verschärfter Konkurrenz zu anderen freiwilligen Aufgaben. Es ist denkbar, dass Kommunen zuvorderst bspw. ihre sozialen oder kulturellen freiwilligen Aufgaben wahrnehmen möchten, wie bspw. Subventionen für das örtliche Theater oder den Kulturbetrieb, oder die Instandhaltung und den Betrieb von Schwimmbädern anstelle von Klimaschutzmaßnahmen. (vgl. ebd.: 88). Die Kommune in ihrer wichtigen Rolle als Berater und Promoter würde dann größtenteils wegfallen. Dies ist denn auch ein Schluss, den Kern et al (2005) bei ihrer Untersuchung von 56 meist größeren Städten per telefonischem Interview und drei Fallbeispielen (Heidelberg, München und Frankfurt) ziehen: „Ohne einen entsprechenden finanziellen Rahmen ist kommunaler Klimaschutz mehr Illusion denn Implementation!“ (ebd.: i. O. kursiv). Sie folgern aus ihrer Untersuchung, „dass freiwillige Selbstverwaltungsaufgaben im Zuge der finanziellen Misere, mit der sich die meisten deutschen Großstädte heute konfrontiert sehen, gestrichen werden. Freiwillige Selbstverwaltungsaufgaben werden zum Luxus, den man sich nicht mehr leisten kann.“ (ebd.: 95), und damit auch kommunaler Klimaschutz. „Da in über 80 Prozent der befragten Städte keine Mittel mehr für freiwillige Aufgaben zur Verfügung stehen, können die im Bereich des lokalen Klimaschutzes vorhandenen Spielräume nicht ausgeschöpft werden.“ (ebd.: 88) Aufgrund finanzieller Engpässe sahen zudem 18 von 43 befragten Kommunen, die Mitglieder bei ICLEI oder Energie-Cities sind, einen Austritt aus den Klimaschutz fördernden Vereinigungen in naher Zukunft. (ebd.: 47) Kern et al (2005) sehen also einen eindeutig restriktiven Zusammenhang zwischen kommunaler Finanzkrise und kommunalem Klimaschutz, die Kommune als Berater und Promoter würde hiernach verschwinden.

Vier Punkte sind bei dieser Aussage allerdings problematisch und kritisch zu betrachten. Erstens setzen sich die angeführten über 80 Prozent der Städte, in denen keine finanziellen Mittel mehr für freiwillige Aufgaben zur Verfügung stehen, zusammen aus 24 von 56 befragten Städte, die einem Haushaltskonsolidierungskonzept unterlagen, 8 Städten, die eine vorläufige Haushaltsführung hatten und 15 Städten, die keiner Restriktion unterlagen, aber von sich aus eine rigorose Sparpolitik verfolgten. (vgl. ebd.: 38) In der Summe sind dies dann 47 von 56 Städten (= 83,92 Prozent), die zum Zwischenfazit führten: „In etwa 83 Prozent der befragten Städte stehen für freiwillige Aufgaben keine finanziellen Mittel mehr zur Verfügung.“ (ebd.) Selbst ein Haushaltskonsolidierungskonzept (24 der Städte) lässt aber noch geringe Spielräume für freiwillige Aufgaben (nach Erfüllung der Pflichtaufgaben) und

eine rigorose Sparpolitik (15 der Städte) bedeutet nicht automatisch die Streichung aller freiwilligen Aufgaben. Zudem sind die befragten Kommunen meist größer und weisen damit tendenziell eine höhere Verschuldung auf als der Durchschnitt, so dass die Aussage nicht verallgemeinerbar ist. Zweitens ist hier die pauschale Gleichsetzung von kommunalem Klimaschutz mit freiwilligen Aufgaben problematisch und grob. Die obige Aussage, dass in 83 Prozent der befragten Städte keine finanziellen Mittel für freiwillige Aufgaben mehr vorhanden sind, könnte in dieser Logik schließlich beliebig auf alle freiwilligen Aufgaben ‚umgemünzt‘ werden. Letztendlich wären dementsprechend auch keine Mittel mehr für Kultur, für Soziales oder für Sport oder andere Aktivitäten vorhanden. Aus der gleichen Untersuchung ist bei einer solchen Pauschalierung auch die Aussage möglich, dass Sportstätten geschlossen werden, da keine Mittel für freiwillige Aufgaben vorhanden sind und Sport eine freiwillige Aufgabe ist. Hier muss ein ergänzender Blick in die kommunale Praxis erfolgen. Drittens wird die Aussage „Klimaschutz scheint mittlerweile eine ‚Luxusaufgabe‘ reicher Kommunen zu sein, die über genügend Mittel oberhalb des Budgets der ‚normalen‘ kommunalen Aufgabenerfüllung verfügen.“ (ebd.: 88) hauptsächlich an der Untersuchung der drei Fallstudien Frankfurt/M, Heidelberg und München festgemacht, die finanziell vergleichsweise stabil seien. Und die „wie insbesondere im Falle von Heidelberg und München - erstaunliche Summen für klimapolitische Maßnahmen und Förderprogramme bereitstellen.“ (ebd.) Dies bedeutet aber nicht pauschal, dass Klimaschutzmaßnahmen von der finanziellen Situation abhängt, denn andere Städte sind ebenfalls finanziell stabil und ‚reich‘ und stellen *nicht* erstaunliche Summen für den Klimaschutz bereit. Der politische Wille, der hier vernachlässigt wurde, spielt sicherlich ebenfalls eine Rolle. Viertens schließlich räumen Kern et al (2005) in einer Fußnote ein, dass es im Rahmen der (telefonischen) Interviews „jedoch nicht nachvollziehbar gewesen (ist), ob tatsächlich der finanzielle Rahmen Ursache der fehlenden Umsetzung von Maßnahmen und Konzepten im Klimaschutzbereich war“ (ebd.: 48) oder ob dies nur als Alibi dient bzw. Nichtstun legitimiert. Die Interessen des Interviewten - hier bspw. die Überzeichnung einer Lage, um mehr Mittel zu legitimieren - kann zu erheblichen Verzerrungen führen, was generell ein Problem der Interview-Methode ist. Dies scheint bei dieser Untersuchung wahrscheinlich, zumindest bei der Aussage, dass aufgrund finanzieller Engpässe 18 von 43 befragten Kommunen in naher Zukunft einen Austritt aus Klimaschutz fördernden Vereinigungen (ICLEI oder Energie-Cites) sehen. (ebd.: 47). Ein genauer Blick zeigt nämlich, dass die Mitgliedbeiträge für ICLEI und Energie-Cités - meist abhängig von Größe der Stadt und dem Bruttonettoprodukt des Heimatlandes - sehr

gering sind.¹⁷⁴ Bonn bspw. zahlte im Jahr 2005 gerade einmal 2750 Euro Mitgliedsbeiträge an ICLEI bei einem Haushalt im Millionenbereich.¹⁷⁵ Es ist kaum vorstellbar, dass ein Rat den politischen Imageschaden, der durch einen Austritt entsteht, für einen solch haushälterischen geringen Betrag in Kauf nimmt. Es ist eher wahrscheinlich, dass hier die Situation von den interviewten Personen überzeichnet und die Interessen der kommunalen Vertreter eine verzerrende Wirkung hatten. Diese vier problematischen Punkte bedeuten keinesfalls, dass die Aussagen oder Thesen von Kern et al (2005) unzutreffend sind oder widerlegt werden.¹⁷⁶ Allerdings wird der (negative) Zusammenhang zwischen kommunaler Finanzkrise und kommunalem Klimaschutz hier eher konstruiert als belegt. Ein erster Blick auf die Praxis der Kommunen im Umgang mit der Finanzkrise zeigt schließlich auch, dass Kürzung, Reduzierung, Abbau und Einsparung von Leistungen bei den freiwilligen Aufgaben zwar die Regel ist - der Wegfall und die Schließung von Leistungen aber nach Libbe et al (2004: 59) eher selten sind. Dies gilt scheinbar auch für kommunalen Klimaschutz. Ein scheinbarer Rückbau aufgrund finanzieller Engpässe findet sich bei Kern et al (2005) denn auch nur in zwei der 56 interviewten Städte, eine Auflösung eines Agenda-Büros mit Rückführung der Aufgaben ins Umweltamt und eine Reintegration einer Klimaschutzleitstelle nach einer dreijährigen Pilotphase mit Nichtverlängerung befristeter Arbeitsverträge von Mitarbeitern. (Kern et al 2005: 39) In beiden Fällen wurde nur reintegriert bzw. reorganisiert und keinesfalls aufgelöst, Klimaschutzpotenziale blieben hierbei also weitgehend erhalten. Eine Pauschalierung, die kommunale Finanzkrise beschneidet kommunalen Klimaschutz, scheint also nicht gerechtfertigt.

Wie aber verhält sich nun die Kommune als Berater und Promoter angesichts der Finanzkrise? Gibt es einen statistisch nachweisbaren Zusammenhang (ein Scharnier) zwischen der

¹⁷⁴ Bei ICLEI bspw. müssen Städte der Gruppe Vier (in Ländern mit einem BSP von über 9206 Dollar pro Kopf) mit bis zu 50.000 Einwohnern gerade einmal 600 US-Dollar pro Jahr zahlen. Städte mit 50.000 bis 100.000 Einwohnern zahlen 1200 US-Dollar pro Jahr, Städte mit 100.000 bis 200.000 Einwohnern 1750 US-Dollar. Ab einer Million Einwohner sind jährliche Beiträge von 5750 US-Dollar zu entrichten, die mit wachsender Einwohnerzahl noch weiter wachsen auf bis zu 8000 US-Dollar pro Jahr Höchstsatz bei über 4.000.000 Einwohnern. (<http://www.iclei.org/index.php?id=966> vom 15.5.2006) Die Sätze für Energie-Cités sind ähnlich niedrig und richten sich nach Größe und Zugehörigkeit zur EU. EU-Städte zahlen etwas mehr als andere, bei unter 100.000 Einwohnern 1000 Euro pro Jahr, zwischen 100.000 und 300.000 Einwohnern 2000 Euro pro Jahr und bei über 300.000 Einwohnern jährlich 3000 Euro Höchstsatz. (<http://www.energie-cites.org/page.php?lang=en&dir=2&cat=4&sub=1> vom 15.5.2006)

¹⁷⁵ siehe http://www.bonn.de/bo_ris/daten/o/htm/06/0610063NV36.htm

¹⁷⁶ Insgesamt sehen Kern et al (2005) in der Erklärung der Diskrepanz zwischen notwendigen und realisierbaren und den tatsächlich realisierten Klimaschutzmaßnahmen fünf Aspekte von zentraler Bedeutung. Erstens „die finanziellen Restriktionen, die Klimaschutz zum „Luxusgut“ relativ reicher Städte werden lässt“ (Kern et al 2005: 87), zweitens eine schwindende Akzeptanz des Klimaschutzes und der damit verbundenen Notwendigkeit ihn zur Pflichtaufgabe zu machen, drittens eine mangelnde Politikintegration und eine Konzentration auf den Energiebereich bei Vernachlässigung anderer Bereiche, viertens eine sich wandelnde Rolle der Kommunen in Folge der Veränderung von Staatlichkeit und neuer Governanceformen, sowie fünftens die zunehmende Europäisierung kommunaler Politik mit einer Entstehung und Entwicklung von transnationalisierten Städtenetzwerken als eventuelles Gegengewicht.(vgl. ebd.: 87)

Finanzkrise bzw. der Verschuldung der Kommunen als Indikator und deren Aktivitäten im Bereich kommunaler Klimaschutz? Wie sieht die Förder-Praxis der Kommunen aus, bzw. wie hat sich diese im Zeitraum der Finanzkrise entwickelt? Können die Aussagen von Kern et al (2005) gestützt werden oder widerlegt werden? Im Folgenden werden eigene Analysen und Ergebnisse angeführt, um diese Fragen zu beantworten und um zu klären, inwieweit die Kommune in ihrer Rolle als Berater und Promoter durch die Finanzkrise als Folge der Globalisierung und Liberalisierung eingeschränkt wird. Die eigene **empirische Untersuchung** zur Beantwortung dieser Fragen besteht aus *zwei unabhängigen Analysen* (siehe Anhang A1 und A2). Die *Erste* untersucht, wie sensibel kommunale Klimaschutzmaßnahmen auf die Finanzkrise, indiziert durch die kommunale Verschuldung, reagieren (Anhang: A1). Ergibt sich ein *statistisch nachweisbarer Zusammenhang zwischen Aktivitäten im kommunalen Klimaschutz und kommunaler Verschuldung* oder nicht? Und wenn ja, wie stark ist dieser?¹⁷⁷ Die *zweite Untersuchung* bilanziert die Förderpraxis der *Kommunen* in den letzten Jahren und untersucht, wie sich diese im Zeitraum der Finanzkrise entwickelt hat (Anhang: A2). Sind parallele Rückgänge im Fördervolumen zu verzeichnen oder zeigt sich die Förderpraxis der Kommunen unbeeindruckt? Wie hat sich die Rolle der Kommune als Berater und Promoter in der Praxis entwickelt?

Für die **erste Untersuchung** (A1 Auswertungen zum Zusammenhang von kommunaler Verschuldung und Klimaschutzaktivität, siehe Anhang) war die Herstellung einer *Korrelation von Verschuldung und Klimaschutzaktivitäten* nötig. Problematisch war hier nicht nur die Literaturlage¹⁷⁸, sondern auch die Datenlage. Offizielle quantitative Daten über die Klimaschutzaktivitäten der Städte und Gemeinden sind m.E. nicht erhältlich. Kommunale Klimaschutzaktivitäten werden weder regelmäßig gemessen und erhoben, wie der Stand der Forschung in Kapitel 3 zeigte, noch sind sie an die Landesämter für Statistik meldepflichtig. Die prekäre Datenlage würde eigene Erhebungen erfordern, diese wären aber, sollten sie eine ausreichende Datenbasis liefern, für den Rahmen dieser Arbeit einfach zu aufwändig und

¹⁷⁷ Dieser Zusammenhang ist auch bei der gesamten Betrachtung der Wirkungen der Globalisierung und Liberalisierung wichtig. Schließlich ist die öffentliche Verschuldung eine Folge des gewandelten Kräfteverhältnisses zwischen Staat und einem Kapital, dem es gelingt durch Grenzüberschreitungen oder deren Androhungen sich zu leistenden Steuerbeiträgen zu entziehen. Würde eine gewachsene Verschuldung als eindeutige Folge der Globalisierung und Liberalisierung einen Rückgang bei kommunalen Klimaschutzaktivitäten bewirken, so hätten wir hier eine direkte negative Wirkung der Globalisierung und Liberalisierung auf den kommunalen Klimaschutz, quasi ein Scharnier und eine eindeutige Aussage.

¹⁷⁸ Wie bereits in Kapitel drei dargelegt ist der Zusammenhang zwischen Verschuldung und kommunalem Klimaschutz in der Literatur empirisch kaum abgesichert. Die Untersuchung von Henschel (1998) hat hierfür eine zu kleine Stichprobe, die dazu führt, dass die Größe der Städte das Ergebnis verzerrt, die Untersuchungen von Kern et al (2005) und Gruber (2000) unterstellen einen Zusammenhang eher, als dass sie ihn belegen.

auch zu kostenintensiv.¹⁷⁹ Eine kostengünstige und relativ arbeitsexensive Internetumfrage per E-Mail und standardisiertem Fragebogen erwies sich ebenfalls als nicht praxistauglich.¹⁸⁰ Ein gangbarer Ausweg war jedoch der Rückgriff auf Primärquellen und deren sekundäre Auswertung. Hier bot sich (lediglich) die Arbeit von Weimer-Jehle (2001) an, in der die Klimaschutzaktivitäten von 271 Kommunen in Baden-Württemberg für 1999 erhoben und bilanziert wurden. Diese Daten wurden für die einzelnen Kommunen tabellarisch übertragen und um den jeweiligen Stand der Verschuldung 1999¹⁸¹ (pro Kopf) mittels einzelner Datenbankabfragen beim Statistischen Landesamt Baden-Württemberg ergänzt. Diese Datenbasis ließ dann die Erstellung einer Tabelle (siehe Anhang: A 1.1.) und eine anschließende statistische Auswertung¹⁸² zu. Um aktuellere Daten zu erhalten, die sich auch mit der Schuldenkrise decken und um Ergebnisse über die Grenzen von Baden-Württemberg hinaus zu erzielen, wurde zusätzlich die so genannte Solarbundesliga als ein Ranking von Klimaschutzaktivitäten herangezogen (siehe Anhang A1.2.) In der Solarbundesliga (<http://www.solarbundesliga.de>) werden seit 2001 Städte, Gemeinden und auch Ortsteile danach bewertet, wie viel Sonnenlicht vor Ort in elektrische Energie umgewandelt wird (Photovoltaik) und wie viel Fläche thermischer Solarkollektoren installiert ist.¹⁸³ Die Rangliste der in Deutschland erfolgreichsten Kommunen bei der Nutzung der Solarenergie wird von der Redaktion der Zeitschrift Solarthemen der Deutschen Umwelthilfe e.V. und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durchgeführt. Es handelt sich also um eine bundesweite (halb-) offizielle Rangliste der Aktivität von Kommunen im eingegrenzten Bereich der Solarenergie, womit auch eine Messung und Rangliste von Aktivitäten im Bereich kommunalen Klimaschutzes vorliegt.¹⁸⁴ Diese Rangliste bezieht sich

¹⁷⁹ Hinzu kommt, dass der kompilative Anteil der Arbeit bereits einen großen Teil beansprucht, so dass der empirische Teil in Grenzen zu halten war.

¹⁸⁰ Angeschrieben werden sollten alle Kommunen in Niedersachsen, so dass in einem relativ geschlossenem politischen Rahmen (Bundesland) Vergleichswerte hätten vorliegen können. Nach einem desaströsen Pre-Test wurde diese Möglichkeit verworfen, ein Response war de facto nicht vorhanden bzw. zu erwarten. Die ab ca. 2003 verstärkt einsetzende Viren-, Wurm- und Spamflut im Internet stellte eine EMail basierte Erhebung mehr als in Frage.

¹⁸¹ Sowie um die Steuerkraftsumme 1999.

¹⁸² Mittels Excel XP.

¹⁸³ Für jeweils drei Watt erzeugter Photovoltaikstrom pro Einwohner und für jeweils einen Quadratcentimeter Kollektorfläche wird ein Punkt vergeben. Aus Großanlagen über 250 kW gehen maximal 40 Punkte pro Kommune in die Wertung ein und es werden Bonuspunkte für eine ausgeglichene Entwicklung von Solarstrom und Solarthermie vergeben. Bewertet werden nur Daten, die glaubhaft belegt sind und gesicherte Mindest-Zahlen, keine Schätzwerte.

¹⁸⁴ So gewann bspw. in der Saison 2002/2003 Schalkham mit 186 Punkten (1,2114 qm Thermie pro Einwohner und 194,314 Watt pro Einwohner Photovoltaik) die Solarbundesliga vor Rettenbach mit 178 Punkten (0,4394 qm Thermie pro Einwohner und 401,644 Watt pro Einwohner Photovoltaik) und Niederbergkirchen mit 105 Punkten die Meisterschaft. Die Stadt Freiburg belegte bei Städten über 100.000 Einwohner mit 9 Punkten (0,0412 Thermie qm/E und 14,187 Watt/E PV) den ersten Platz (insgesamt Platz 148) gefolgt von Ulm (insgesamt Platz 153, Punkte 9), Bielefeld (insgesamt Platz 219 mit 5 Punkten), Erlangen (insgesamt Platz 228 mit 4 Punkten) und Heidelberg (insgesamt Platz 230 mit 4 Punkten).

allerdings nicht auf die kommunale Aktivität der Stadt oder Gemeinde an sich, wie es bei Weimer-Jehle (2001) der Fall ist, sondern auf die Aktivität in der Kommune gesamt. Hier spielen also bspw. auch privat installierte Solar-Anlagen - ohne kommunale Förderung - eine Rolle. In der Praxis ist die öffentliche kommunale Förderung allerdings ausschlaggebend. Die Kommune als Berater und Promoter und deren geleistete finanzielle Förderung spielt bei der Installation von Solarenergie und Solarthermie eine entscheidende Rolle, wie auch ein Bericht des Spiegels über zwei in der Solarbundesliga oft führende Kommunen, Schalkham und Rettenbach, zeigt. (Der Spiegel 15/2004 vom 5.4.2004: Mission Solar, S.: 182 - 184) Insofern gibt der Platz in der Solarbundesliga auch Auskunft über die kommunale Aktivität. Diese jeweilige jahresbezogene Aktivität der Kommunen in Form einer Platzierung oder den Kennzahlen der Solarenergie und -thermie der Solarbundesliga wurde ergänzt mit den jeweiligen jahresbezogenen Kennzahlen der Verschuldung (pro Kopf) der jeweiligen Städte und Gemeinden. Diese konnten zum einen im Statistischen Jahrbuch Deutscher Gemeinden (Deutscher Städtetag 2003) und zum anderen in Datenbankabfragen bei den statistischen Landesämtern verfügbar gemacht werden (hier: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg unter <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de>; Statistisches Landesamt Saarland unter <http://www.statistik.saarland.de/gemeinden.htm>; Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung unter <http://www.statistik.bayern.de>). Hieraus ließen sich dann Korrelationen und Zusammenhänge ermitteln (siehe Anhang). Zeitlich begrenzt wurde die Auswahl der Solarbundesliga auf die Saison 2002/2003 mit insgesamt 512 Städten und Gemeinden und Saison 2004/2005 mit insgesamt 785 Städten und Gemeinden. Dieser Zeitraum deckt sich mit dem Zeitraum, in dem die kommunale Finanzkrise am stärksten war. Den Rangfolgen dieser Saisons konnten dementsprechend die Schuldenstände bzw. weitere Daten der Kommunen von 2003 und 2004 gegenübergestellt werden. Auch diese Datenbasis ließ die Erstellung von Tabellen (siehe Anhang: A 1.2.) und eine anschließende statistische Auswertung¹⁸⁵ zu. Hier wurden mehrere Auswertungen vorgenommen, zum einen wurden Städte der Solarbundesliga über 20.000 Einwohner (siehe Anhang 1.2.2.) ausgewertet, und zum anderen wurden Städte der Solarbundesliga in drei Bundesländern untersucht, das Saarland (siehe Anhang: A1.2.3-1, Vollerhebung), Baden-Württemberg (siehe Anhang: A1.2.3-2) und Bayern (siehe Anhang: A1.2.3-3). Hierdurch sollten eventuelle

In der Saison 2004/2005 (Stand Main 2005) gewann Rettenbach die Meisterschaft (Punkte 268; 0,4801 Thermie in qm/E und 660,227 Watt/E PV) vor Kastl mit 220 Punkten und Schalkham mit 202 Punkten. Bei den Städten über 100.000 Einwohnern führte abermals Freiburg (Gesamtplatz 227) mit 12 Punkten vor Ulm (Platz 331; 9 Punkte), Fürth (Platz 348; 8 Punkte), Erlangen (Platz 379; 7 Punkte) und Bielefeld (Platz 401; 6 Punkte).

¹⁸⁵ Ebenfalls mittels Excel XP.

länderspezifische und geografische Verzerrungen ausgeschlossen und der eventuell verzerrende Faktor der Klima-Politik bzw. Förderpolitik der jeweiligen Bundesländer als ein Rahmen für den kommunalen Klimaschutz (siehe Kapitel 2) ausgeblendet werden. Hier sollte ein politisch-juristischer Vergleichsrahmen (Bundesland) nicht verlassen werden um ergänzend homogene Vergleichsdaten zu haben. Eine Homogenisierung auf Bundesländerebene bot sich aber auch an, um geografische Unterschiede (natürliche Ausstattung der Kommunen), hinsichtlich der Stärke der Einstrahlung der Sonnenenergie zu glätten.¹⁸⁶ Es findet gleichzeitig eine begrenzte geografische Homogenisierung statt, dies gilt insbesondere für das kleine Bundesland Saarland.

Durch beide Untersuchungen, Klimaschutzmaßnahmen von Kommunen in Baden-Württemberg (nach Weimer-Jehle) (Anhang: A 1.1.) und deren Verschuldung und den Aktivitäten der Kommunen der Solarbundesliga und deren Verschuldung (Anhang: A 1.2.) kann auf eine relativ große Datenbasis mit auch mittleren und kleineren Städten zugegriffen werden. Die Schieflage, das bislang in der Literatur fast nur (wenige) größere Städte in Untersuchungen mit einbezogen wurden (Kern et al 2005, Henschel 1999 sowie diverse Einzelfalluntersuchungen), kann so korrigiert und ein umfassenderes Bild über den Zusammenhang zwischen kommunaler Verschuldung und kommunalem Klimaschutz geliefert werden. Für den Zusammenhang wurden Korrelationen berechnet. Diese liegen numerisch immer zwischen -1 und 1, wobei eine positive Korrelation von 1 eine eindeutige lineare Beziehung zwischen zwei Variablen aufzeigt (je mehr desto mehr) und eine negative, im Falle von minus 1, eine eindeutige Beziehung in negativer Weise darstellt (je mehr desto weniger). Korrelationen, die kleiner als (plus/minus) 0,3 oder 0,4 sind, deuten auf einen sehr schwachen Zusammenhang hin. Erst bei Korrelationen, die größer als plus/minus 0,4 sind, ist ein Zusammenhang zu vermuten. Dies liegt daran, dass die Korrelation (r) die Variabilität einer Zielvariablen mit einer erklärenden Variablen nur im Quadrat ‚erklärt‘. Bei einer Korrelation von plus/minus 0,1 sind lediglich 1 Prozent der Variabilität oder des Zusammenhangs erklärt ($r = 0,1; 0,1^2 = 0,01$), bei plus/minus 0,5 lediglich 25 Prozent und erst bei plus/minus 0,71 sind 50 Prozent ‚erklärt‘. Auch für diese Untersuchung wird davon ausgegangen, dass ein Zusammenhang von kleiner als (plus/minus) 0,3 oder 0,4 nicht relevant bzw. signifikant ist. Korrelationen um 0 zeigen auf, dass kein linearer Zusammenhang zwischen zwei Variablen besteht. Dies schließt nicht aus, dass nicht-lineare Zusammenhänge

¹⁸⁶ Im Süden der Republik scheint die Sonne wesentlich intensiver, was die Nutzung der Solarenergie dort ökonomischer und attraktiver macht als im Norden der Republik. Ein direkter Vergleich der Aktivitäten des eher sonnenarmen Wilhelmshaven und des eher sonnenreichen Konstanz wäre nicht ganz unproblematisch.

bestehen können, in der Regel geben zusätzlich erstellte Streudiagramme Auskunft, ob nicht-lineare, bspw. exponentielle Zusammenhänge vorhanden sind.

Weiterhin untersucht wurde nicht nur der hier wesentliche Zusammenhang kommunale Klimaschutzaktivität und Verschuldung (pro Kopf), sondern auch die Zusammenhänge Größe der Kommune (Einwohnerzahl) und Verschuldung, Größe der Kommune (Einwohnerzahl) und Klimaschutzaktivitäten und Steuerkraft der Kommune (Wirtschaftskraft) und Klimaschutzaktivitäten. Dies erfolgte für Kommunen der Solarbundesliga über 10.000 Einwohner (siehe Anhang 1.2.1.). Es bot sich hier an, einen Arbeitsmehraufwand in Kauf zu nehmen, um eventuelle weitere Zusammenhänge abzubilden und weitere erklärende Variablen, die in der Literatur zum kommunalen Klimaschutz unstimmtig sind (siehe Kapitel zwei), zu untersuchen. So konnte auch eine größere Ergebnissicherheit erzielt werden.

Die **Ergebnisse und Antworten** hinsichtlich dieser weiteren Variablen sind relativ eindeutig. Wie erwartet gibt es eindeutige positive Zusammenhänge zwischen *der Größe der Kommune und ihrer Verschuldung*. In der Untersuchung der Klimaschutzmaßnahmen Baden-Württemberg 1999 liegt der Korrelationskoeffizient nach Spearman hier bei ($r =$) 0,96 (siehe A 1.1.). Für die Städte und Gemeinden der Solarbundesliga über 20000 Einwohner liegt er bei 0,99 (siehe A 1.2.2.), für das Saarland (Solarbundesliga) bei 0,98 (siehe A 1.2.3-1), für Baden-Württemberg (Solarbundesliga) bei 0,89 (siehe A 1.2.3-2) und für Bayern (Solarbundesliga) bei 0,99 (siehe A 1.2.3-3). Der Zusammenhang ist denn auch logisch, je größer eine Kommune ist, desto mehr Schulden hat sie absolut. Die Übereinstimmung der Korrelationskoeffizienten mit der Logik können als Kontrolle der Validität der hier erzielten Ergebnisse insgesamt gesehen werden, diese wird hierdurch gestützt. Der Zusammenhang zwischen *der Einwohnerzahl und den Klimaschutzaktivitäten* ist bei der Untersuchung der Klimaschutzmaßnahmen Baden-Württemberg 1999 mit $r = 0,54$ (Korrelationskoeffizient nach Spearman) (siehe A 1.1.) ebenfalls vorhanden, wenn auch geringer. Je größer eine Stadt ist, desto mehr Aktivitäten weist sie auf. Aus dieser und der Korrelation der Höhe der Schulden und der Größe der Stadt lässt sich auch der scheinbar paradoxe Schluss ziehen, zu dem Henschel (1999) kam (siehe Kapitel 2): ‚Je mehr Schulden eine Stadt hat, desto mehr Klimaschutzaktivitäten weist sie auf‘. Er schlussfolgerte zum Teil, dass die Verschuldung auch aufgrund der Aktivitäten zu Stande kommt. Davon ist eher nicht auszugehen. Henschel (1999) hat die *absolute* Verschuldung mit den Aktivitäten korreliert und so den dritten erklärenden Faktor, die Einwohnerzahl bzw. die Größe ausgeklammert.¹⁸⁷ Weiterhin untersucht wurde bei den Klimaschutz-Kommunen in Baden-Württemberg 1999 (siehe A

¹⁸⁷ Für diese Untersuchung ergab sich damit der wichtige Hinweis, dass die *relative* Verschuldung (pro Kopf bzw. pro Einwohner) mit den Aktivitäten der Kommunen im Bereich Klimaschutz korreliert werden muss.

1.1.). der Zusammenhang zwischen *wirtschaftlicher Stärke in Form von Steuerkraft*¹⁸⁸ und *der Anzahl der Klimaschutzmaßnahmen*. Der Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Steuerkraft pro Kopf; Rang Summe Klimaschutzmaßnahmen) beträgt hier $r = 0,36$. Dies weist auf einen sehr leichten positiven Zusammenhang hin. Er liegt allerdings auf der Relevanzgrenze von (plus/minus) 0,3 oder 0,4 und ist damit vernachlässigbar gering. Die Untersuchung der Städte und Gemeinden über 10.000 Einwohner der Solarbundesliga (siehe Anhang A 1.2.1.) stützt diesen Zusammenhang zwischen Wirtschaftskraft und kommunalem Klimaschutz nicht. Der Korrelationskoeffizient nach Pearson zwischen der Platzierung und dem Steueraufkommen pro Einwohner beträgt bei diesen 156 untersuchten Städten und Gemeinden lediglich ($r=$) 0,28. Der Korrelationskoeffizient nach Spearman für den Rang der Platzierung und den Rang des Steueraufkommens pro Einwohner beträgt sogar nur ($r=$) 0,02. Von einem Zusammenhang zwischen Wirtschaftskraft und kommunalem Klimaschutz ist demnach nicht auszugehen.¹⁸⁹

Der nun entscheidende *Zusammenhang zwischen der Höhe der Pro-Kopf-Verschuldung der Städte und Gemeinden und deren Aktivitäten im Bereich des kommunalen Klimaschutzes* lässt sich bereits anhand der folgenden Tabellen erahnen. Die erste Tabelle, resultierend aus der Auswertung der Klimaschutzmaßnahmen in Baden-Württemberg 1999 von 217 Kommunen (Anhang A 1.1.), zeigt die durchschnittliche Verschuldung pro Einwohner¹⁹⁰ im Vergleich zu der Anzahl der Klimaschutzmaßnahmen auf: (Lesart: In Kommunen mit mindestens 5 Klimaschutzmaßnahmen liegt der Durchschnitt der Verschuldung pro Kopf bei 393 Euro.)

¹⁸⁸ Hier die Steuerkraftmesszahl (SMZ) einer Gemeinde. Diese „ergibt sich im Wesentlichen aus den Einnahmen aus den Gemeindeanteilen an der Einkommens- und Umsatzsteuer, sowie dem Aufkommen der Grund- und Gewerbesteuer (nach Abzug der Gewerbesteuerumlage).“ (Scherf und Hofmann 2003: 324)

¹⁸⁹ Dies wiederum bedeutet, dass kommunaler Klimaschutz unabhängig davon betrieben wird, ob eine Kommune wirtschaftlich stark oder schwach ist. Der politische Wille scheint hier Ausschlag gebend zu sein.

¹⁹⁰ Interessant wäre hier ein länderübergreifende Vergleich und auch zwischen Städten mit und ohne Klimaschutzmaßnahmen mittels der Pro Kopf Verschuldung. Leider ist die kommunale Pro Kopf Verschuldung nur schwierig zu ermitteln, mal wird sie mit, mal ohne Kassenkredite berechnet, sie stellt leider keinen geeigneten Vergleichmaßstab dar, es sei denn - wie hier in Baden-Württemberg im Jahr 1999 - in einem geschlossenem Rahmen. Mittlerweile dürfte die kommunale pro Kopf Verschuldung weit höher sein. Ohne nähere Angaben der Einrechnung von Kassenkrediten oder nicht betrug sie in Niedersachsen zum Jahresende 2004 bspw. durchschnittlich 1021 Euro (Neue Osnabrücker Zeitung vom 10.8.2005), bundesweit betrug sie 2005 fast 1500 Euro. (DStGb, Pressemitteilung 06-2006, Berlin, 24.02.2006 auf http://www.dstgb.de/index_inhalt/homepage/indexphtml vom 15.3.2006)

Tabelle: Kommunen mit Klimaschutzmaßnahmen und Verschuldung pro Einwohner

Kommunen mit x Anzahl Klimaschutzmaßnahmen	Durchschnittliche Verschuldung pro Einwohner in Euro (Arithmetisches Mittel)
1	445
2	438
3	381
4	463
5	393
6	412
7	565
8	469
9	464
10	457
11	1279
13*	894

*nur Freiburg im Breisgau

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung nach Weimer-Jehle 2001 und: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de>.

Es ergibt sich kein Zusammenhang. Die durchschnittliche Pro-Kopf-Verschuldung verteilt sich unregelmäßig auf die Anzahl der Klimaschutzmaßnahmen. Kommunen, die durchschnittlich vier Klimaschutzmaßnahmen ergriffen haben, sind mit 463 Euro Pro-Kopf-Verschuldung fast genau so hoch verschuldet wie Kommunen, die durchschnittlich 9 Klimaschutzmaßnahmen ergriffen haben (464 Euro). Die folgende Auflistung unterstreicht den ersten Eindruck: (Lesart: In Kommunen mit einer pro Kopf Verschuldung zwischen 700 bis 800 Euro liegt der Durchschnitt der Klimaschutzmaßnahmen bei 4.)

Tabelle: Pro Kopf Verschuldung Kommunen und Anzahl Klimaschutzmaßnahmen

Kommunen mit x Verschuldung pro Kopf	Durchschnittliche Anzahl Klimaschutzmaßnahmen (Median) pro Kommune
0 bis 100 Euro	3,5
100 bis 200 Euro	3
200 bis 300 Euro	3
300 bis 400 Euro	3
400 bis 500 Euro	3
500 bis 600 Euro	3
600 bis 700 Euro	4
700 bis 800 Euro	4
800 bis 900 Euro	4
900 bis 1000 Euro	5
1000 bis 1100 Euro	2,5
1100 bis 1200 Euro	2
1200 bis 1300 Euro	7
über 1300 Euro	3

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung nach Weimer-Jehle 2001 und : Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de>.

Auch hier zeigt sich: die Anzahl der ergriffenen Klimaschutzmaßnahmen hängt nicht von der Pro-Kopf-Verschuldung ab. Untersuchte Kommunen mit einer Pro-Kopf-Verschuldung von 1000 bis 1100 Euro ergreifen annähernd so viele Klimaschutzmaßnahmen (2,5), wie Kommunen mit einer Pro-Kopf-Verschuldung, die zwischen 100 bis 200 Euro oder auch zwischen 500 bis 600 Euro liegt (2 Maßnahmen). Der errechnete Korrelationskoeffizient¹⁹¹ weist denn auch für die Untersuchung Klimaschutzmaßnahmen in Baden-Württemberg (A 1.1.) keinen statistisch messbaren Zusammenhang zwischen der Pro-Kopf-Verschuldung und den Aktivitäten im Bereich des kommunalen Klimaschutzes auf. Er liegt bei überraschend niedrigen ($r =$) - 0,04.¹⁹²

Die Ergebnisse der Solarbundesliga für 2002/2003 und 2004/2005 (Untersuchung A.1.2.) stützen dieses Ergebnis eindeutig. Bei den 106 untersuchten Städten und Gemeinden der Solarbundesliga über 20.000 Einwohner (A 1.2.2.) beträgt der Spearman Korrelationskoeffizient der Schulden pro Einwohner (Rang) und des Ligaplatzes (Rang) vernachlässigbare ($r =$) 0,01. Der Zusammenhang zwischen Höhe der kommunalen Verschuldung und der Höhe der Aktivitäten im Bereich des Klimaschutzes ist auch bei den länder- und regionsgebundenen Untersuchungen (A 1.2.3.) sehr gering bzw. nicht vorhanden. Für das Saarland (A 1.2.3-1), dessen Untersuchung alle 52 saarländischen Kommunen einschließen konnte (Vollerhebung) beträgt der Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Schulden / E; Rang Ligaplatz: $r =$) 0,06. Für Baden-Württemberg (A 1.2.3-2) mit 196 berücksichtigten Kommunen beträgt der Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Schulden / E; Rang Ligaplatz: $r =$) 0,16. Und für Bayern (A 1.2.3-3) bei 267 in der Solarbundesliga aufgeführten Kommunen ist das Ergebnis eines Zusammenhangs von kommunaler Verschuldung und Aktivitäten im Bereich solarer kommunaler Klimaschutz ebenfalls sehr gering, der Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Schulden / E; Rang Ligaplatz) beträgt hier lediglich ($r =$) 0,11.

Alle Ergebnisse der Untersuchung (A1) liegen damit deutlich unter dem Relevanzniveau. Die Streudiagramme im Anhang (A 2.3.) zeigen auch grafisch, dass es keinen Zusammenhang gibt, die Verteilung scheint willkürlich. Auch ein nicht-linearer bspw. exponentieller

¹⁹¹ Nach Spearman für erstellten Rang Verschuldung pro Kopf und erstellten Rang Summe Klimaschutzmaßnahmen. Hierfür und alle anderen Korrelationen siehe Anhang.

¹⁹² Die hier gewählte Stichprobe ist allerdings nicht repräsentativ für alle deutschen Kommunen, auch nicht für alle Kommunen in Baden-Württemberg. Streng genommen lässt sie nur Aussagen über Kommunen zu, die Klimaschutz in Baden-Württemberg betreiben. Kommunen die keinen Klimaschutz betreiben, die Summe der Aktivitäten würde hier 0 betragen, sind ausgeklammert. Bestünde ein Zusammenhang, so müsste er sich aber bereits in der Stichprobe zumindest zum Teil zeigen, also im Bereich der Relevanzgrenze liegen. So aber, mit $r =$ - 0,04 ist der Zusammenhang so unerheblich, dass davon ausgegangen werden kann, dass dieser auch bei Kommunen gilt, wo die Anzahl der Klimaschutzmaßnahmen 0 beträgt.

Zusammenhang ist nicht erkennbar. Das Ergebnis und die Schlussfolgerung der Untersuchung (A1) kann nur lauten, dass es keinen statistisch messbaren Zusammenhang von kommunaler Pro-Kopf-Verschuldung und den kommunalen Aktivitäten im Klimaschutz gibt, weder positiv, noch negativ. Ein gesuchtes Scharnier existiert nicht, ein Automatismus - höhere Schulden gleich weniger Klimaschutz - lässt sich nicht nachweisen. Ein Rückgang von kommunalen Klimaschutzaktivitäten als unmittelbare Folge einer erhöhten kommunalen Verschuldung als unmittelbare Folge der Globalisierung und Liberalisierung ist damit ebenfalls sehr unwahrscheinlich, eine solche kausale Kette lässt hier sich ebenfalls nicht nachweisen.¹⁹³ Es ist unwahrscheinlich, dass die Kommune als Berater und Promoter in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Ergebnisse von Kern et al (2005) werden hier nicht gestützt, im Gegenteil. Die Ergebnisse widersprechen der Annahme, dass Klimaschutzmaßnahmen ein Luxus relativ reicher Städte ist. Weder sind unverschuldete Kommunen aktiver im Klimaschutz als stark verschuldete Städte und Gemeinden, noch gibt es einen statistisch nachweisbaren Zusammenhang zwischen kommunaler Wirtschaftskraft und Klimaschutzaktivität (A 1.2.1.).

Ein statistisch nicht messbarer Zusammenhang bedeutet nun allerdings nicht, dass es nicht zu quantitativen oder qualitativen Verschiebungen in der Förderlandschaft der Kommunen und damit der Kommune als Berater und Promoter gekommen sein kann. Die **zweite Untersuchung** (A2 Auswertung der Förderaktivität der Kommunen, siehe Anhang) widmet sich deshalb der *kommunalen Förderpraxis der letzten Jahre*. Wie ist das reale Verhalten der Kommunen im kommunalen Klimaschutz angesichts der schweren finanziellen Krise zu beurteilen, hat sich hier das Förderverhalten und damit die Rolle der Kommune als Berater und Promoter gewandelt? Auch hier wird aufgrund der unzureichenden Datenlage auf eine eigene Untersuchung und Bilanzierung zurück gegriffen und auch hier bildet die Sekundäranalyse von Quellen eine Grundlage. Drei offizielle Quellen schienen hier geeignet zu sein, (1.) die vom Bundesumweltministerium 1999 herausgegebene Liste Kommunaler Klimaschutz - Namen, Anschriften, Aktivitäten mit Stand August 1999 (BMU 1999) und (2.) die ebenfalls vom Bundesumweltministerium herausgegebenen Förderfibel „Geld vom Staat für Energiesparen und erneuerbare Energien Programme - Ansprechpartner - Adressen“ von 2002 (BMU 2002) und (3.) die gleiche Förderfibel von 2005 (BMU 2005). Hier werden Kommunen und deren Förderprogramme relativ explizit aufgeführt. Damit ist eine Bilanzierung und Darstellung der Entwicklung des kommunalen Förderverhaltens im Bereich

¹⁹³ Dies bedeutet nicht, dass es nicht andere und auch mittelbare Folgen der Finanzkrise gäbe, wie bspw. verstärkte Privatisierungen und den daraus folgenden Auslagerungen von Klimaschutzpotenzialen wie bereits aufgezeigt und auch noch dargelegt wird.

der Energie für einen Zeitraum von 1999 bis 2005 unter gewissen Vorbehalten¹⁹⁴ rekonstruierbar. Dieser Zeitraum schließt das ‚schwarze‘ Jahr 2003 der kommunalen Finanzkrise ein, sollte dieses Effekte auf das Förderverhalten gehabt haben, würde sich dies hier niederschlagen. (siehe Anhang A 2 Auswertung der Förderaktivität der Kommunen).

Die Liste kommunaler Klimaschutz von 1999 führt insgesamt 114 Städte und Gemeinden mit unterschiedlichsten Aktivitäten auf, von der bloßen Mitgliedschaft im Klimabündnis über die Einstellung eines Energiebeauftragten bis zu umfangreichen Fördermaßnahmen. Die Anzahl der Kommunen, die Förderprogramme tätigten betrug 27. In der Förderfibel „Geld vom Staat für Energiesparen und erneuerbare Energien Programme - Ansprechpartner - Adressen“ 2002 wurden 81 Förderprogramme von Kommunen aufgeführt, und in der Förderfibel 2005 waren es sogar 152 kommunale Förderprogramme. Nimmt man die Zahl der Förderprogramme 1999 (=27) als Basis, zeigt sich hier eine eindrucksvolle Steigerung der kommunalen Förderung des Klimaschutzes im Bereich Energie. Die Steigerung beträgt 204 Prozent von 1999 bis 2002 und von 2002 auf 2005 sogar (nochmalige) 276 Prozent. Hier muss aber differenziert werden, denn zum einen ist die Darstellung in den Förderfibeln nicht gleich geblieben, zum anderen werden hier qualitativ sehr unterschiedliche Förderprogramme in den drei Quellen gleichgesetzt. Ein intensiverer Blick auf die Förderlandschaft zeigt, dass bspw. die Anzahl der fördernden Kommunen im Saarland in der Förderfibel 2002 bei sechs und 2005 bei 22 Kommunen lag. Allerdings fand 2002 nur der Landkreis Saarlouis als Ganzes mit seinem Förderprogramm Eingang in die Förderliste, und 2005 waren es zusätzlich auch einige Kommunen des Landkreises Saarlouis (bspw. Bous, Schwellingen und Rehlingen-Siersburg). Möglicherweise sind die vermeintlich neuen Förderprogramme in diesem Fall nicht neu, sondern nur geografisch detaillierter dargestellt worden. Insgesamt fällt diese Zahl zwar kaum ins Gewicht, dennoch würde so die Anzahl der Förderprogramme 2005 (leicht) künstlich erhöht. Problematisch sind auch die qualitativen Unterschiede in den Förderprogrammen, so ist eine auffällige Vermehrung von kommunalen Programmen, die eine Dachbegrünung, eine Regenwassernutzung und ein Entsiegeln und Versickern zum Gegenstand haben, im Saarland 2005 zu finden.¹⁹⁵ Zwar leistet eine Dachbegrünung auch einen gewissen Beitrag zum Klimaschutz, dennoch ist deren Beitrag sicherlich um Einiges geringer, als bspw. die

¹⁹⁴ Ein Vorbehalt ist zum Beispiel, dass möglicherweise mit stetiger Veröffentlichung und wachsendem Bekanntheitsgrad der Förderfibel auch mehr Förderprogramme in diese einfließen, die aber bereits möglicherweise vorher aufgelegt waren. Die Förderfibeln müssen also nicht unbedingt die Realität der Förderlandschaft widerspiegeln, was wiederum generell für alle Sekundär- und auch für Primärquellen von Daten gilt. Hier wird davon ausgegangen, dass die Förderfibeln zumindest eine Annäherung an die Realität der Förderlandschaft darstellen.

¹⁹⁵ Der Grund ist, dass den Kommunen im Rahmen des Hochwasserschutzes vom Land Geld zur Verfügung gestellt wird für Fördermaßnahmen, die eine Hochwassergefahr eindämmen. Die Förderung ist also zudem genau genommen eher eine Landesförderung

finanzielle Förderung von Solaranlagen durch Kommunen und nicht damit gleich zustellen. Eine gewisse Wertung war also unumgänglich, sollte nicht nur eine möglicherweise künstlich überhöhte Förderlandschaft als Maßstab der Beurteilung genommen werden. Hierfür wurde eine Klassifizierung aller Förderprogramme und ein abschließender Vergleich vorgenommen. Die Einordnung der Programme erfolgte in die Kategorien ‚Bau‘ (oder bauliche Förderung, bspw. Förderung von Niedrigenergiehäusern, von energetischer Altbausanierung etc.), Begrünung (bspw. Förderung von Fassadenbegrünung), ‚REG‘ (Maßnahmen zur Förderung regenerativer Energien, bspw. finanzielle Zuschüsse zu Photovoltaikanlagen), ‚REN‘ (Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz bspw. Förderung von Energiesparmaßnahmen), ‚Wasser‘ (bspw. Förderung von Regenwassernutzungsanlagen) und ‚Sonst., o.n.A.‘ (Sonstiges und/oder ohne nähere Angaben) also sonstige Maßnahmen und/oder Maßnahmen ohne nähere Angaben (Förderungen, die sich den anderen Kategorien entzogen) (siehe Anhang A2: Auswertung der Förderaktivität der Kommunen). Diese Kategorisierung lässt eine Wertung zu, hierbei sind m. E. Förderungen, die im Bereich Bau, REG oder REN stattfinden, für einen Klimaschutz als wesentlicher zu erachten, als bspw. Förderungen der Begrünung oder gar Förderungen im Bereich ‚Wasser‘, da sie zum einen größeren Beitrag zur Kohlendioxideinsparung enthalten und zum anderen eher eine Wende zu einer nachhaltigen Energiewirtschaft unterstützen (siehe Kapitel 2). Sie sind allerdings auch kostenintensiver als die anderen Maßnahmen und ein Indikator dafür, wie ‚ernst‘ es Kommunen mit dem Klimaschutz meinen. Maßnahmen der Begrünung bspw. können auch kritisch betrachtet werden, als eine ‚kostenextensive Imagepolitik‘. Erst die Entwicklung des gewichteten Verhältnis der ‚ernsten‘ und der ‚Image orientierten‘ Klimaschutzmaßnahmen gibt eine *bereinigte Auskunft über die Entwicklung der Förderlandschaft* und lässt Rückschlüsse darüber zu, ob die Finanzkrise das Verhalten der Kommune als Berater und Promoter negativ beeinträchtigt hat.

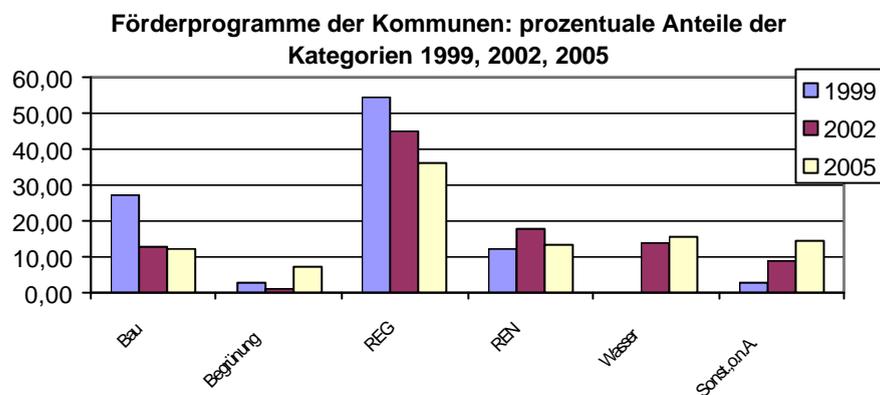
Die **Ergebnisse und Antworten** aus der zweiten Untersuchung sind wie folgt. Aus der so vorgenommenen Kategorisierung ergibt sich ein Verhältnis der Fördermaßnahmen zueinander, bzw. eine bereinigte Zusammenstellung der *relativen* Anteile aller Fördermaßnahmen (in Prozenten) nach Kategorien, ersichtlich in der folgenden Übersicht bzw. Tabelle.

Tabelle: Förderprogramme nach Kategorie und Jahren in prozentualen Anteile:

Kategorie	1999	2002	2005
Bau	27,27	13,00	12,11
Begrünung	3,03	1,00	7,37
REG	54,55	45,00	36,32
REN	12,12	18,00	13,68
Sonst., o.n.A.	3,03	9,00	14,74
Wasser	0,00	14,00	15,79
Summe	100	100	100

Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnungen nach BMU 1999, BMU 2002 und BMU 2005.

Hieraus ergibt sich folgende Grafik:



Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnungen nach BMU 1999, BMU 2002 und BMU 2005.

Die Grafik zeigt eindeutig einen Rückgang der relativen Anteile der Kategorien ‚REG‘ und ‚Bau‘ von 1999 bis 2005. Die relativen Anteile der Kategorien ‚Begrünung‘, ‚Wasser‘ und ‚Sonstige‘ sind dem gegenüber gestiegen. Insgesamt ist die Förderlandschaft damit vielfältiger geworden. Ein hier aufkommender Verdacht, dass klimarelevante (kostenintensive) Fördermöglichkeiten (REG, REN, Bau) zu Gunsten weniger klimarelevanter (kostengünstiger) Fördermöglichkeiten (Begrünung und Wasser) verdrängt werden, bestätigt sich allerdings nicht. Zum einen ist der ebenfalls klimarelevante Bereich ‚REN‘ relativ gleich geblieben, zum anderen ist das Fördervolumen der Kommunen auch bereinigt in allen Kategorien *absolut* gewachsen.

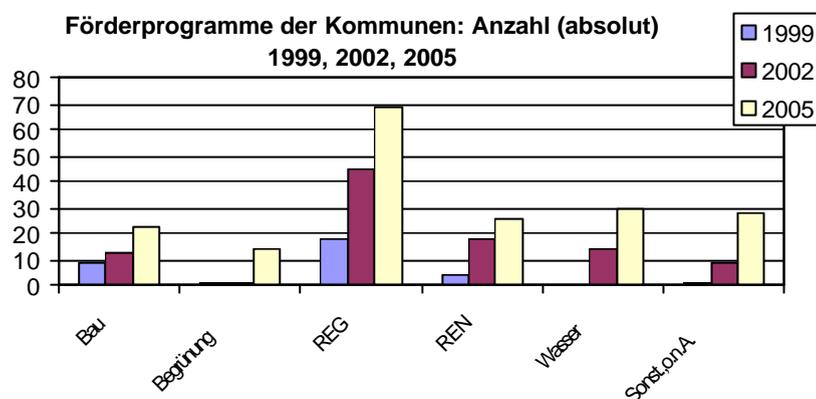
Die folgende Übersicht und Darstellung, die die (absolute) Anzahl der Förderprogramme in den Kategorien aufzeigt, zeigt diese deutliche Steigerung von Förderprogrammen, die bei einer restriktiv wirkenden Finanzkrise wohl nicht zu erwarten wäre.

Tabelle: Förderprogramme nach Kategorie und Jahren in absoluten Zahlen:

Kategorie	1999	2002	2005
Bau	9	13	23
Begrünung	1	1	14
REG	18	45	69
REN	4	18	26
Sonst., o.n.A.	1	9	28
Wasser	0	14	30
Summe	33	100	190

Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnungen nach BMU 1999, BMU 2002 und BMU 2005.

Auch dieser Zusammenhang lässt sich grafisch darstellen:



Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnungen nach BMU 1999, BMU 2002 und BMU 2005.

Hier zeigt sich eindeutig, mag auch *relativ* ein Rückgang der klimarelevanten Förderungen in den Kategorien Bau und REG erfolgt sein, *absolut* ist die Maßnahmenzahl - zum Teil sogar erheblich - gestiegen. In dem für den Klimaschutz wichtigen Bereich der regenerativen Energieerzeugung (REG) von 18 Kommunen mit Förderprogrammen 1999, auf 45 kommunale Förderprogramme 2002 und schließlich sogar auf 69 Kommunen mit Förderprogrammen.

Ergänzend muss hier hinzugefügt werden, dass die Zunahme nicht stetig ist, die folgende Tabelle der entfallenen und neuen Förderprogramme zeigt, dass eine gewisse Fluktuation der Förderprogramme in allen Kategorien vorhanden ist:

Tabelle: Entwicklung der Förderprogramme

Anzahl	Entfallen 2002 (gegenüber 1999 nicht mehr aufgeführt)	Neu 2002 (gegenüber 1999 neu aufgeführt)	Entfallen 2005 (gegenüber 2002 nicht mehr aufgeführt)	Neu 2005 (gegenüber 2002 neu aufgeführt)
Bau	5	9	2	13
Begrünung	1	1	0	13
REG	15	42	9	33
REN	4	18	1	9
Wasser	0	14	2	18
Sonst., o.n.A.	1	9	2	21
Summe	26	93	16	107

Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnungen nach BMU 1999, BMU 2002 und BMU 2005.

Insgesamt überwiegt aber die Zahl der neuen Förderprogramme deutlich die Zahl der entfallenen. Demnach würden vor Einsetzen der Finanzkrise weniger Förderprogramme aufgelegt, als mit Einsetzen der Finanzkrise. Das schwarze Jahr 2003 hat scheinbar keinen Einfluss auf das Förderverhalten gehabt, da es im Zeitraum 2002 bis 2005 sogar eine erhebliche Steigerung der Förderprogramme gab. Absolut nimmt die Zahl der kommunalen Förderprogramme in den letzten Jahren also deutlich zu, ohne an Qualität einzubüßen. Kommunen engagieren sich weiter in ihrer Rolle als Berater und Promoter im Bereiche des kommunalen Klimaschutzes. Die kommunale Finanzkrise scheint keinerlei negativen Effekt auf das Förderverhalten zu haben, dieses zeigt sich unbeeindruckt. Das hier gewonnene Bild des realen Förderverhaltens der Kommunen stützt somit keinesfalls die These eines starken Zusammenhangs zwischen kommunaler Verschuldung und kommunalem Klimaschutz, wie von Kern et al (2005) vertreten, im Gegenteil die bereits zuvor mit quantitativen Methoden ermittelte Korrelation um Null, der Nicht-Zusammenhang und damit eine Nullhypothese wird hier untermauert. Die Kommune in ihrer Rolle als Berater und Promoter bleibt unangetastet.

Zusammenfassend kann damit nicht von unmittelbaren Folgen der Finanzkrise für die Kommune als *Berater und Promoter* ausgegangen werden. Wie gezeigt, erleidet mit gewisser Logik und Wahrscheinlichkeit die Kommune als *Verbraucher und Vorbild* infolge der Investitionskürzungen und Personalkürzungen Einschränkungen bei ihrem Klimaschutzpotenzial. Wahrscheinlich ist hier zudem, dass die (neue positive) Möglichkeit infolge der Liberalisierung, der kommunale Bezug von grünem Strom unter Haushaltsvorbehalt steht und tendenziell nicht wahr genommen wird. Für die Kommune als

Versorger und Anbieter und für die Kommune als *Planer und Regulierer* hat die Finanzkrise wohl kaum unmittelbare Folgen. Hier ist eher von mittelbaren Folgen auszugehen, wie bspw. dass die Mindereinnahmen über die Stadtwerke, die angesichts der Liberalisierung ihre Gewinnabführungen gemindert haben, nicht aufgefangen werden können, so dass der kommunale Querverbund bzw. der ÖPNV mit weniger Mitteln auskommen muss. Eine erhebliche mittelbare Folge der Finanzkrise ist schließlich auch der Rückgriff der Kommune auf ihre Substanz und ihr Vermögen in Form von Verkäufen und Privatisierungen. Die Finanzkrise ist ein Motor der Privatisierungen, sie trägt erheblich dazu bei, dass die Kommune ihre Rolle und ihr Potenzial als *Versorger und Anbieter* nicht mehr wahrnehmen.

4.1.2.4.) Die Folgen des demographischen Wandels, des städtischen Strukturwandels und der verschärften Wettbewerbsorientierung

Inwiefern der demografische Wandel, der Wandel städtischer Strukturen und eine verschärfte internationale kommunale Konkurrenz bzw. Wettbewerbsorientierung sich auf einen kommunalen Klimaschutz auswirken, ist nur allzu schwer abzuschätzen und im Gegensatz zu den vorherigen empirisch abgesicherten Erkenntnissen eher Spekulation. Die durch den *demografischen Wandel* induzierte Schrumpfung der Städte hat hierbei wahrscheinlich negative wie positive Folgen für einen lokalen Klimaschutz. Wie oben beschrieben, wird ein Rückbau der kommunalen Infrastruktur zum Erhalt ihrer Funktion notwendig. Dies führt in erster Linie zu einem erheblichen Investitionsmehrbedarf. Angesichts der rückläufigen Investitionen der Städte und Gemeinden ist es aber fraglich, ob hier Klimaschutzbelange, die einen Rückbau aufwändiger und teurer machen würden, berücksichtigt werden. Gleichzeitig führt ein aufgrund der Altersstruktur aufwändigerer ÖPNV zu höheren Kosten und ist möglicherweise mit weniger Klimaschutzpotenzial verbunden als der bisherige. Hier gilt es aber zu bedenken, dass dann eingesparte Emissionen aus dem Individualverkehr möglicherweise zu Kohlendioxidreduktionen führen, die dieses Potenzial wett machen. Als eine positive Folge ist es möglich, dass ein Rückgang der Bevölkerung auch absolut zu einem Rückgang der Kohlendioxidemissionen führt. Es bleibt abzuwarten, ob eine dann alternde Bevölkerung sich vergleichsweise klimafreundlich verhält, oder ob sie bspw. mehr Energie verbraucht und mehr Emissionen pro Kopf verursacht als heute. Dieses mögliche ‚Reduktionsgeschenk des demografischen Wandels‘ hat mit einer absichtlich herbeigeführten nachhaltigen Energieversorgung allerdings wenig zu tun und könnte wiederum Nichtstun legitimieren.

Ähnlich spekulativ müssen die *Folgen des Wandels städtischer Strukturen* gesehen werden. Die großräumige Homogenisierung, die tendenzielle strukturelle Angleichung der Städte in Richtung Dienstleistungsstruktur bietet für einen kommunalen Klimaschutz Chancen. Zum einen werden starke lokale Widerstände (bspw. Kohlestadt) aufgeweicht, zumal es tendenziell zu einer Deindustrialisierung kommt, zum anderen kommt es auf übernationaler, europäischer Ebene mit der Konvergenz der Städte auch zu einer Konvergenz lokaler Klimaschutzpolitik. Lernprozesse zwischen den Städten und der Transfer von ‚best practice‘ im europäischen Maßstab wird damit erleichtert. (vgl. Kern et al 2005: 95f) Klimaschutz könnte hier von den Städten als Chance wahrgenommen werden, sich ein positives Profil und Image zu erobern und aus der Masse der Städte hervorzustechen. Ein Wettbewerb der Städte im Klimaschutz - ein ‚race to the top‘ - um den Titel einer ‚Klimaschutzhauptstadt‘, wie er bereits von der Deutschen Umwelthilfe vergeben wird, ist möglich. Dies kann allerdings auch eine negative Richtung einschlagen. Die Homogenität der Städte kann auch dazu einladen auf ‚gleiche‘ Städte zu verweisen, die im Klimaschutz (ebenfalls) nicht aktiv sind. Eine Legitimation für ‚Nichtstun‘ findet sich dann einfacher, Klimaschutz könnte sich damit auch nach unten nivellieren und ein ‚race to the bottom‘ wäre ebenso möglich. Der kleinräumigen Heterogenisierung ist wohl wenig Positives abzugewinnen. Damit einher geht der Verlust städtischer Einheit, was einem Klimaschutz vor Ort sicherlich nicht zuträglich ist. Einerseits wird die Identifikation mit der Stadt und ihren kollektiven Handlungen erodiert, was für einen sozialen Prozess Klimaschutz sehr abträglich ist (siehe Kapitel 2). Andererseits droht eine Partialisierung, in der bspw. lokaler Klimaschutz zwar in wohlhabenden Randgebieten Anwendung findet, in sozialen Ghettos aber von anderen Problemen verdrängt wird. Auch dies wirkt sich negativ auf einen möglichen Prozess kommunaler Klimaschutz im Hinblick auf die Gewinnung und Motivation seiner Akteure aus. Dies bindet zudem die Kräfte des Akteurs Kommune, der die sozialen Probleme entschärfen und die Einheit der Kommune zumindest weitgehend erhalten muss. Darüber hinaus dürfte sich die kleinräumige Heterogenisierung negativ in der Klimabilanz niederschlagen, zumindest die Suburbanisierung macht die Wege zwischen Wohn- und Arbeitsstätte länger und führt über verstärktem Individualverkehr zu vermehrten Kohlendioxidemissionen.

Leider finden sich in der Literatur keinerlei Untersuchungen im Hinblick auf die *erhöhte Wettbewerbsorientierung* der Kommunen und ihren Klimaschutzaktivitäten. Im nationalen und weltweiten Standortwettbewerb zwischen den Städten und Gemeinden in Bezug auf harte und weiche Standortfaktoren dürften große Nachteile für einen kommunalen Klimaschutz bestehen. Bei den harten Standortfaktoren, bspw. beim Ausbau regionaler und internationaler

Verkehrs- und Kommunikationsverbindungen, bei ausreichenden Angeboten an modernsten Industrie- und Gewerbeflächen und unternehmensorientierten Dienstleistungen dominieren die wirtschaftlichen Interessen mit dem Ziel der Ansiedlung von Unternehmen (und auch Bürgern). Klimaschutzbelange treten dann in eine zweite Reihe zurück. So ist es eher unwahrscheinlich, dass bei Konkurrenz zweier oder mehrerer Kommunen mit Flughäfen um eine regionale Luftverkehrshoheit auf einen Ausbau eines Flughafens aufgrund von Klimaschutzbelangen verzichtet wird. Auch ist zu befürchten, dass die verschärfte Konkurrenzsituation der Kommunen sich im Flächennutzungsplan niederschlägt und neue ‚günstige‘ Flächen für Gewerbe und Industrie Vorrang haben vor dem Schutz bestehender Wald- und Grünflächen.¹⁹⁶ Insgesamt dürfte die Planung der Kommunen vom Primat der Ökonomie beherrscht werden, günstigste Rahmenbedingungen für Gewerbe und Industrie, aber auch für einfache Bürger zu schaffen, steht an erster Stelle. Hierzu gehören sicherlich auch günstige Gebühren, bspw. im Abfallbereich. Damit treten aber die Möglichkeiten, die eine Kommune in der Rolle als Planer und Regulierer (Verkehr, Energie, Abfallwirtschaft) entfalten kann, generell in den Hintergrund bzw. in eine Konditionalität. Die Finanzkrise, die einen Druck entfaltet, mehr Gewerbesteuer bspw. über die Ansiedlung von Unternehmen einzunehmen, verschärft diese Situation noch. Ähnliches gilt für die weichen Standortfaktoren bspw. zur Erhöhung der Lebensqualität vor Ort oder des Images. Zwar ist Klimaschutz als weicher Standortfaktor und eine Art Klimaschutzwettbewerb zwischen den Städten denkbar, der Titel einer Klimaschutzhauptstadt oder einer Energiesparhauptstadt bzw. der „Bundeshauptstadt im Klimaschutz“, wie ihn die Deutsche Umwelthilfe vergibt, erhöht auch die Attraktivität eines Ortes.¹⁹⁷ Die Tätigkeiten der Städte und Gemeinden der letzten Jahre im Bereich der weichen Standortfaktoren weisen aber in eine vollkommen andere Richtung (siehe oben). Die Erhöhung der Attraktivität der Innenstädte oder die Eventtätigkeit bspw. konkurrieren eher mit Klimaschutzaktivitäten, sie entziehen nicht nur Mittel, die für einen kommunalen Klimaschutz bereit stehen könnten, sie führen zudem, was Großevents angeht, zu erhöhtem Verkehrsaufkommen und zu vermehrten Kohlendioxidemissionen. Die Städte bewertenden Rankings heizen den Standortwettbewerb an und bestrafen im Prinzip die Kommunen, die nicht alles daran setzen, ihre Attraktivität zu erhöhen, sondern bspw. Mittel für den Klimaschutz bereit stellen. Denn Aktivitäten der Städte im Bereich kommunaler Klimaschutz oder die Höhe der Kohlendioxidemissionen werden von den Rankings in der

¹⁹⁶ Ob dann Kompensationsflächen tatsächlich einen Ausgleich in der Klimabilanz schaffen, ist meist zu bezweifeln.

¹⁹⁷ An dem Wettbewerb der Deutschen Umwelthilfe nahmen (lediglich) 78 Städte und Gemeinden teil, den Titel für 2006 erhielt Münster. (Meppener Tagespost vom 1.12.2006)

Regel nicht berücksichtigt oder beurteilt.¹⁹⁸ Als ein vorsichtiges Fazit kann festgehalten werden, dass der Standortwettbewerb die Rolle der Kommune als Planer und Regulierer einschränkt. Möglicherweise liegt hier der Grund darin, dass die rechtlichen Möglichkeiten der Kommunen als Planer und Regulierer meist nur unzureichend ausgeschöpft werden. Demonstrations- und Pilotprojekte hingegen sind beliebt, wie Kern et al (2005: 92) feststellten, diese sind kompatibel mit dem kommunalen Standortwettbewerb. Für die Erstellung eines Images oder eines Profils im Wettbewerb der Städte reichen öffentlichkeitswirksame Demonstrations- oder Pilotprojekte, und hierdurch besteht auch nicht die Gefahr, dass Unternehmen ernsthaft durch bspw. klimarelevante Bauauflagen abgeschreckt werden.

Insgesamt zeigt sich beim Akteur Kommune (bzw. für den Punkt 4.1.), dass die Folgen der kommunalen Probleme, die im Zusammenhang mit dem Prozess der Globalisierung und der Liberalisierung stehen, der Wandel zur Gewährleistungskommune, die Liberalisierungspolitik der EU, die kommunale Finanzkrise und die drei weiteren kommunalen Probleme den kommunalen Klimaschutz in vielerlei Hinsicht treffen. In großen Teilen werden infolge der Globalisierung und Liberalisierung die Handlungsmöglichkeiten und Kapazitäten der Kommunen eingeschränkt, gleichzeitig entstehen eingeschränkt neue Möglichkeiten der Aktivität im Bereich des kommunalen Klimaschutzes, und teilweise sind entgegen aller Erwartung keinerlei Effekte auszumachen. Die Kommune in ihrer Rolle als Verbraucher und Vorbild, als Planer und Regulierer, als Versorger und Anbieter und als Berater und Promoter unterliegt strukturellen Veränderungen, wobei die Rolle als Berater und Promoter kaum bzw. gar nicht eingeschränkt wird. In ihrer Rolle als Verbraucher und Vorbild und als Planer und Regulierer überwiegen hingegen die restriktiven Einschränkungen die positiven Änderungen. Und die Kommune in ihrer Rolle als Versorger und Anbieter hat erhebliche Einbußen an Potenzial zu verzeichnen, bis zum Verlust dieser Rolle infolge von Privatisierungen und Verkäufen von Stadtwerken. Im Folgenden wird nun betrachtet, was mit diesem Potenzial geschieht, dass aus kommunaler Verantwortung in eine alleinige und mehrheitlich private Verantwortung des Akteurs Stadtwerke bzw. des Energieversorgers gewandert ist. Das nächste Kapitel behandelt den Akteur Stadtwerke unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung.

¹⁹⁸ Schließlich, und hier liegt auch eine Tragik der ubiquitären Wirkungsweise der Treibhausgasemissionen, hat die Höhe der Kohlendioxidemission vor Ort keine direkten Folgen auf die Lebensqualität vor Ort.

4.2.) Die Stadtwerke

Im Folgenden wird der Akteur Stadtwerke bzw. Energieversorger unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung untersucht. Ähnlich wie beim Akteur Kommune werden hier zuerst die Veränderungen der Rahmenbedingungen geschildert, um dann konkrete Folgen in Bezug auf einen kommunalen Klimaschutz darzustellen und zu analysieren. Die Liberalisierung der Stromwirtschaft ist hierbei die strukturelle Veränderung für die Stadtwerke bzw. Energieversorger schlechthin. Diese wird in einem ersten Teil geschildert. Die konkreten Folgen für die Klimaschutzaktivitäten und für den sozialen Prozess kommunaler Klimaschutz ergeben sich hauptsächlich aus einer veränderten Geschäftspolitik des Akteurs Stadtwerke (bzw. Energieversorger) in einem nun liberalisiertem Umfeld. Diese werden in einem zweiten Teil dargestellt und analysiert, wobei wiederum auf die Ergebnisse einer eigenen empirischen Untersuchung zurückgegriffen wird. Eine Leitfrage bleibt hier, was mit dem ehemaligen kommunalen Potenzial des Versorgers und Anbieters passiert, das nun hauptsächlich beim Akteur Stadtwerke (bzw. Energieversorger) liegt.

4.2.1.) Die Liberalisierung der Stromwirtschaft

War die Strom- und Gaswirtschaft jahrzehntlang relativ konstant, so unterliegt sie insbesondere in den letzten 15 Jahren infolge der Globalisierung und Liberalisierung weltweit einem erheblichen Umstrukturierungsprozess mit dem Ziel, mehr Wettbewerb in der Stromversorgung zu erreichen. In diesem Zeitraum wurden in über 100 Ländern hierzu Reformen eingeleitet. (vgl. Monstadt 2003: 7) In der Europäischen Union ist im Rahmen der Schaffung des europäischen Binnenmarktes (siehe Kapitel 3) die Liberalisierung des Elektrizitäts- und Gasmarktes ein zentraler Punkt. Mit den beiden Binnenmarktrichtlinien für Strom und Gas (Richtlinie 96/92/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 19.12.1996 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und Richtlinie 98/30/EG vom 22.7.1998 für den Erdgasbinnenmarkt) hat die Europäische Union in ihren Mitgliedsländern einen weit reichenden Umbruch, insbesondere in der Stromwirtschaft initiiert. (vgl. Enquete-Kommission 2001: 97) Ziel der Binnenmarktrichtlinien war bzw. ist neben einer Harmonisierung der heterogenen stromwirtschaftlichen Systeme der EU und der Möglichkeiten des freien Austausches von Strom zwischen und innerhalb der EU-Staaten, den europäischen Standort durch günstige Energie attraktiv und wettbewerbsfähig zu halten. (vgl. Monstadt 2003: 17) Im Folgenden wird die Liberalisierung der Stromwirtschaft geschildert,

der Ausgangspunkt (vor der Liberalisierung) (4.2.1.1.), die Anstöße und Veränderungsimpulse die gegeben wurden (bzw. die Liberalisierungsbemühungen) (4.2.1.2.), die sich dadurch entfaltende Dynamik im Energiesektor (4.2.1.3.) und schließlich der dann erreichte Zustand des Strommarktes (4.2.1.4.).

4.2.1.1.) Die Stromwirtschaft vor der Liberalisierung

Vor der Liberalisierung war die Stromwirtschaft in Deutschland gekennzeichnet durch eine gemischte ökonomische Ordnung. Es existierten mehrere Monopole gleichzeitig neben einander mit einem quasi staatlichen Regulierungssystem, in einem grundsätzlichen marktwirtschaftlichen Rahmen. Dieses bestand seit den Anfangszeiten der Elektrizitätsversorgung und wurde vor der Liberalisierung durch den rechtlichen Rahmen des Energiewirtschaftsgesetzes von 1935 mit dem Ziel einer günstigen und hohen Versorgungssicherheit bestimmt. (vgl. Monstadt 2003: 8f) Diese Ordnung war insbesondere gekennzeichnet durch geschlossene Gebietsmonopole, durch klar abgesteckte Versorgungsgebiete (Demarkation), in denen nur ein Versorger tätig sein durfte. Die Versorgungsgebiete stellten sich dar wie eine politische Landkarte, und in der Regel stimmten sie mit den politischen Grenzen von Gemeinden, Kreisen und Ländern überein (vgl. IZE 2000: 2). Hierbei waren in Deutschland fast 1000 Unternehmen auf verschiedenen Stufen der Stromversorgung tätig, wobei diese Zahl eine Vielfalt suggeriert, die nicht vorhanden war. Um die 900 lokale Unternehmen, zum Großteil kommunale Stadtwerke, betrieben die Versorgung einzelner Städte oder kommunaler Gebiete, 80 Unternehmen waren regional in der Stromverteilung in ländlichen Gebieten tätig und lediglich 8 Unternehmen waren in der Stromerzeugung und im Betrieb des überregionalen Verbundsystems tätig, sie betrieben das Höchstspannungsnetz für weiträumigen Stromtransport, erzeugten vier Fünftel des in Deutschland verbrauchten Stroms in Großkraftwerken und verkauften ein Drittel der gesamten Strommenge an die Endverbraucher. (vgl. Voß 2000: 232) Die Vernetzung und Kooperation der stromwirtschaftlichen Unternehmen untereinander war hoch, zum einen durch enge Kapital- und Personalverflechtungen und zum anderen durch die Organisation in einem Mehr-Ebenen-System von Verbänden. Hier traten bspw. die Deutsche Verbundgesellschaft (DVG), die Arbeitsgemeinschaft regionaler Energieversorger (ARE) und der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) auf unterschiedlichen Ebenen und auf einer übergreifenden höheren Ebene, der Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW) als Verband und Interessensvertreter aller Stromversorgungsunternehmen auf. Hierdurch ergab sich eine

technische und wirtschaftliche Kooperation die „über die Jahrzehnte in einer quasi-feudalen Selbstverwaltung der Gebietsmonopole alle wesentlichen Koordinations- und Planungsleistungen“ (Voß 2000: 232) für Betrieb von Netz und der Erbringung der Stromerzeugung ohne weitere staatliche Regelung erbrachte. Zwar regelten Gesetze externe Effekte, wie bspw. Sicherheitsrisiken und Schadstoffemissionen, in „die eigentliche Operation des Elektrizitätssystems reichten die öffentlichen Regelungskompetenzen trotz formaler Aufsichtsbefugnis nicht hinein“ (ebd.: 233). Dennoch ergab sich ein weit reichender Einfluss des Staates, zum einen über eine größtenteils öffentliche Verfasstheit der Unternehmen. Vielfach wurde die Stromversorgung in einem öffentlichen oder gemischtwirtschaftlichen Modus erbracht, so waren 1997 bei von dem VDEW erfassten 752 Stromversorgern 63,8 Prozent öffentliche, 23,9 Prozent im gemischtwirtschaftliche und lediglich 13,3 Prozent private Unternehmen (Monstadt 2003: 11), zum anderen über eine weitere staatliche Einflussnahme insbesondere durch die Länder, denen die Genehmigung der Aufnahme der Energieversorgung, die Investitionskontrolle und die Preisaufsicht für Tarifkunden in Haushalt und Gewerbe oblag. (ebd.: 10) Die Kommunen nahmen ebenfalls durch den Eigenbetrieb kommunaler Energieversorgungsunternehmen (für das eigene Gemeindegebiet) Einfluss auf die Energieversorgung oder aber bei Fremdversorgern über die Vergabe von Konzessionen. (vgl. ebd.) Letztendlich ergab sich im Energiesektor eine hohe Verflechtung von Wirtschaft und Staat. Interessen der stromwirtschaftlichen Unternehmen konnten erfolgreich in die politische Regulierung getragen werden. Einerseits durch „die große wirtschaftliche und strukturpolitische Macht von Konzernen wie RWE, Veba und Viag zusammen mit einer gezielten Strategie der Gremienbesetzung“ (Voß 2000: 233) und andererseits durch bspw. kommunalpolitische Vertreter in den Bundestagsfraktionen der Parteien. (vgl. ebd.: 232f) Diese Verflechtung von Wirtschaft und Staat war beabsichtigt, sie wurde nicht nur mit dem politischen Ziel einer öffentlichen Daseinsvorsorge, einer zuverlässigen, sicheren und stetig verbesserten Versorgung mit Energie begründet, sondern auch mit technisch-ökonomischen Besonderheiten des Stroms und dem Vorliegen eines natürlichen Monopols. (vgl. Monstadt 2003: 11f) Hierbei stand bzw. steht ein ‚Markt für Strom‘ vor Problemen. Strom ist netzgebunden, und zwischen Erzeuger und Verbraucher liegt ein mehrstufiges Netz mit unterschiedlichen Spannungen. Konkurrierende Erzeuger mit jeweils eigenen Netzen der Übertragung von Strom wären technisch fragwürdig und gingen auf jeden Fall mit einem immensen Flächenverbrauch und einer unwirtschaftlichen Dopplung einher. Des Weiteren ist Strom an sich nicht zu speichern, d.h. im Moment des Verbrauchs muss er produziert und die Spannung im Netz vorhanden sein. Das Angebot muss demnach

immer auf die potenziell höchste Nachfrage ausgerichtet sein, auf eine Lastspitze und damit auf eine tendenzielle Überproduktion. Ökonomisch gehen Netzbetrieb und Ausbau, Kraftwerksbau und -betrieb mit hoher Kapitalintensität und hohen Investitionskosten einher. Die tendenzielle Überproduktion verschärft hierbei den Kapitalbedarf und führt zu langen Zeiträumen des Rückflusses von Investitionen (ROI) und der Planung, was betriebswirtschaftlichen Zielen eines schnellen und kurzfristigen Rücklaufs von getätigten Investitionen durch Gewinne entgegen läuft. Damit sind beste Bedingungen für ein „natürliches Monopol“ vorhanden, in dem ein einziges Unternehmen auf Grund von Größenvorteilen und Verbundersparnissen Preise für eine Nachfrage garantiert, die niedriger und kostendeckender sind als bei einer Vielzahl von Unternehmen. (vgl. ebd.: 8)

Insbesondere die geringe Ressourceneffizienz und Umweltverträglichkeit der deutschen Stromwirtschaft war jedoch die Kehrseite der Energiewirtschaft. Hinzu kamen im internationalen Vergleich überhöhte Energiepreise eine hohe Unternehmensmacht mit exorbitanten Gewinnen und eine Trägheit, die sich durch erhebliche Überkapazitäten, ein niedriges Dienstleistungsniveau und ein geringes Interesse an technischem Pioniergeist bzw. Innovationen kennzeichnete. Die Durchsetzung öffentlicher Interessen (Versorgungssicherheit, Preisgünstigkeit, räumliche Preisgleichheit, Förderung technischer Innovationen, strukturpolitische Ziele (Energieautarkie) und seit den 1970ern bzw. 1980ern auch an Umweltschutz) durch die öffentlichen Unternehmen erwies sich zudem als relativ ineffektiv, unter anderem aufgrund der immensen Größe der Unternehmen. (vgl. ebd.: 13f)

Bis zur Liberalisierung durch die EU ergaben sich nur teilweise Ansätze das gemischtwirtschaftliche, verflochtene Systems der Stromwirtschaft umzustrukturieren. Mit einer ordnungspolitischen Wende in der Wirtschaftspolitik und beabsichtigten Privatisierungen durch eine christdemokratisch-liberale Koalition 1982 ergaben sich zwar generelle Bemühungen, praktisch blieben diese allerdings bis Mitte der 1990er Jahre auf wenige Bundesbeteiligungen beschränkt. Die Länder folgten den Privatisierungen kaum und auf kommunaler Ebene ergab sich sogar die Gegenteilstendenz einer Rekommunalisierung der Energiewirtschaft. Nach dem Sonderfall der Privatisierung der ostdeutschen Energiewirtschaft 1990 kam es erst ab Mitte der 1990er Jahre und insbesondere mit der Liberalisierung zu vermehrten Privatisierungspolitiken in den Ländern und den Kommunen. Dies weniger aufgrund ordnungspolitischer Überzeugungen, vielmehr als zusätzliche Einnahmequellen zur Sanierung der Haushalte. (vgl. ebd.: 14ff)

4.2.1.2.) Die Liberalisierung der Stromwirtschaft

Bis in die 1990er Jahre blieben Reformen der Stromwirtschaft eher marginal, erst 1992 kam es mit dem Richtlinienentwurf der Kommission zur Liberalisierung der Energiemärkte zu einem deutlichen Vorstoß, der nach kontroversen Auseinandersetzungen in die Binnenmarktrichtlinie für den Strom- und Gasmarkt von 1997 mündete. (vgl. Monstadt 2003: 18) Mit in Kraft treten der Änderungen des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) im April 1998 setzte die Bundesrepublik Deutschland diese bzw. die Vorgaben der Europäischen Union in nationales Recht um. Die Änderungen enthielten wesentliche Eckpunkte, die das bisherige System hinfällig werden ließen und setzten vollkommen neue Rahmenbedingungen. Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern konnte bei der Umsetzung der Binnenmarktrichtlinie von einer geringen Regulierungstiefe der Marktöffnung gesprochen werden. (ebd.: 20f) Generell fußte der Umbruch des Energiesystems im Wesentlichen auf einer gewachsenen neoliberalen Grundüberzeugung, dass durch Wettbewerb generell niedrigere Kosten und eine bessere Allokation zu erreichen seien, sowie auf neuere technologische Entwicklungen. Zum einen kamen kleinere gasbetriebene Turbinenkraftwerke auf (Gaskombikraftwerke - GuD), die nicht mit den bei Kraftwerken üblichen hohen Investitionskosten und einer hohen Kapitalintensität verknüpft waren. Grundsätzlich war so ein Marktzutritt neuer Wettbewerber in der Erzeugung möglich. Zum anderen gab es infolge der informationstechnischen Revolution Entwicklungen bei der Stromzählertechnik und der Leitungskontrolle. Diese Digitalisierung machte eine Erfassung der Stromflüsse im Netz virtuell möglich. Eine vollständige Marktliberalisierung und die Möglichkeit des Stromhandels wurde durch neue kostengünstige Mess-, Zähler- und Datenverarbeitungstechniken erst möglich. (Enquete-Kommission 2001: 108) Erhofft wurde vom Wettbewerb eine Senkung der Betriebskosten, eine höhere wirtschaftliche Produktivität, ein Abbau von Überkapazitäten, niedrigere Strompreise und eine höhere technologische Innovationsfähigkeit. (vgl. ebd.: 17ff und Monstadt 2003: 18) Die Liberalisierung traf in erster Linie den Stromhandel und die Stromerzeugung, hier wurde die Demarkation, bzw. die Monopole aufgehoben. Das Kontrollverfahren der Investitionsaufsicht wurde gestrichen. Funktionsbereiche der Unternehmen in der Erzeugung, der Übertragung und der Verteilung mussten nun durch eine getrennte Buchführung (buchhalterisches Unbundling) entflochten werden. Eine allgemeine Anschluss- und Versorgungspflicht bestand fort, ebenso wie das Gebot der Gleichpreisigkeit der Tarifräume. Demgegenüber verblieben die Netze vorerst in Monopolen, es wurden regionale Netzbetreiber benannt, die den Netzzugang Dritter

ermöglichen sollten. Kern der Reform der Binnenmarktrichtlinie war und ist der freie Zugang zum Netz. Der Verbraucher - ob Unternehmen oder Bürger - soll die freie Wahl haben zwischen verschiedenen Stromerzeugern, die im Wettbewerb günstig, effizient und kundenfreundlich produzieren. Die Regelung des Netzzugangs, der ökonomisch-rechtlichen Konstruktion einer Stromdurchleitung, dem die physikalische Tatsache entgegensteht, dass in ein Netz eingespeister Strom sich nach dem Gesetz des geringsten Widerstandes im Netz verteilt, also eine wirkliche direkte Lieferbeziehung zwischen dem Einspeiser und dem Abnehmer nicht existiert, blieb und bleibt ein Dreh- und Angelpunkt eines Wettbewerbes in der Stromwirtschaft.¹⁹⁹ Im Zugang zum natürlichen Monopol der Stromnetze bestand und besteht eine Schlüsselfunktion.²⁰⁰ (vgl. Voß 2000: 230)

Die Novellierung führte zu einer rasanten Phase des Wettbewerbs in der Stromwirtschaft und zu einem Sinken der Strompreise. Ab Mitte 2000 folgte allerdings eine Stagnation, die Wettbewerbsintensität blieb gering. Die Preise stiegen wieder kontinuierlich, der Kundenanteil, der den Versorger wechselte, blieb besonders im Kleinverbraucherbereich (gewerblich und privat) gering und im Großkundenbereich relativ gering. Newcomer in der Stromerzeugung und neue Energieanbieter im Stromvertrieb konnten die in ihnen gesetzten Erwartungen der Wettbewerbsbelebung kaum erfüllen oder sich nicht am Markt behaupten. Hohe Durchleitungsentgelte und erhebliche Konzentrationstendenzen wurden zu Wettbewerbshemmnissen und erneuerbare Energien gerieten ins Hintertreffen, wie noch geschildert wird. Die Europäische Kommission hat daraufhin weitere Initiativen zur vollständigen Öffnung und Liberalisierung der Strom- und Gasmärkte gestartet. Dies mündete in einem Kompromiss der EU-Energieminister und einer Richtliniennovelle, die bis zum 1. Juli 2004 in nationales Recht umzusetzen war. (vgl. Monstadt 2003: 21ff) Hierbei werden die EU-Staaten zur vollständigen Liberalisierung des Elektrizitäts- und des Erdgassektors verpflichtet. Ab dem 1.7.2004 war für alle Unternehmen und ab dem 1.7.2007 für alle privaten Haushalte die europaweite freie Wahl des Strom- und Gaslieferanten vorgesehen. Ein freier Zugang für alle Energieversorger zu den bestehenden Strom- und Gasnetzen soll durch

¹⁹⁹ Zwar bestand mit der Neuerung des Energiewirtschaftsgesetzes generell bzw. rechtlich die Möglichkeit parallele Stromleitungen zu bauen, dies stellt jedoch auch weiterhin eine kaum praktikable Wettbewerbsoption dar. (vgl. Voß 2000: 230)

²⁰⁰ Die Bundesrepublik Deutschland wählte hierbei vorerst den Weg des „verhandelten Netzzugangs“, die Netzbetreiber wurden verpflichtet diskriminierungsfrei Zugang zu den Netzen zu gewähren und den Handel zu ermöglichen. Die Regelung und Definitionen der Konditionen und Entgelte für die Nutzung der Netze wurde auf die Verbände der Strom- und Gaswirtschaft (VDEW, ARE, VKU etc.) übertragen. In Verbändevereinbarungen (Verbändevereinbarung I und II, hierzu siehe Voß 2000) wurden Durchleitungsverfahren und Rahmenregeln für Durchleitungsentgelte oder Preisobergrenzen festgelegt, auf eine staatliche Regulierung wurde vorerst verzichtet. Damit blieb der Markt - im Rahmen der Regeln der Verbändevereinbarungen - sich selbst überlassen. Netzkunden und Netzbesitzer handelten die Konditionen der Durchleitung selbst aus. (vgl. Voß 2000)

nationale Regulierungsbehörden garantiert werden.²⁰¹ Bis Mitte 2007 ist die nun rechtliche Trennung der Übertragungs- und der Verteilernetzbetreiber von anderen Unternehmensbereichen vorgesehen. Darüber hinaus besteht die Pflicht der Stromlieferanten, den Verbraucher über den verwendeten Energieträgermix und über Umweltauswirkungen der Energiequellen zu informieren. (vgl. Baratta 2003: 1133) Umgesetzt wurde dies in Form des neuen Energiewirtschaftsgesetzes, das am 1.6.2005 in Kraft trat, nachdem es den Vermittlungsausschuss von Bundestag und Bundesrat passiert hatte.²⁰² Zum Teil fand hier eine Rückführung zu einer staatlichen Regulierung statt, was das ‚natürliche Netzmonopol‘ betrifft. Wie sich dieses Gesetz auf den Strom- und Gasmarkt auswirkt, ob es bspw. die Wettbewerbshindernisse im Sinne der Liberalisierung beseitigt, bleibt abzuwarten.

Neben der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes führten noch andere Gesetze und Verordnungen für die Energiebranche zu strukturellen Änderungen, in der Hauptsache waren dies das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) und das Gesetz zum Schutz der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung (KWKG-Gesetz). Das EEG trat Anfang 2000 in Kraft und führte gestaffelte, jährlich sinkende Mindestvergütungen für die Netzeinspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien ein.²⁰³ Die Vergütung kann von Privatpersonen als auch von Stromversorgern beansprucht werden, die nicht zu mehr als 25 Prozent dem Bund oder Land gehören. Die Belastungen werden bundesweit auf alle Übertragungsnetzbetreiber umgelegt, letztendlich jedoch auf alle Stromkunden.²⁰⁴ (vgl. IZE 2000a: 7) Eine Weiterentwicklung des EEG trat mit dessen Novellierung am 1.8.2004 in Kraft, Änderungen betrafen hauptsächlich die Höhe der Vergütung für Neuanlagen, eine stärkere Differenzierung der Vergütung nach Leistung der Anlage und nach Art der Anlage. So wird bspw. nun bei der Wasserkraft die ökologische Verträglichkeit stärker berücksichtigt, während bei Windkraftanlagen an Land durch eine geringere Vergütung das Wachstum gebremst werden soll. Verbessert wird auch

²⁰¹ Womit die Regulierung durch Verbändevereinbarungen bzw. der verhandelte Netzzugang de facto seine Gültigkeit verliert.

²⁰² Hiernach ist der Energiemix des verkauften Stroms auf der Stromrechnung auszuweisen und das Zähl- und Messwesen kann nun auch von Dritten durchgeführt werden. Die wesentliche Neuerung ergibt sich im Netzzugang. Hier besteht nun eine Preiskontrolle bei der Durchleitung, durchgeführt von der Regulierungsbehörde, die für den Telekomsektor verantwortlich ist. Die von Fremdanbietern verlangten Durchleitungsgebühren der 1700 Strom- und Gasnetzbetreiber in Deutschland sind vorab bei der Bundesnetzagentur meldepflichtig, übersteuerte Preise können von der Behörde unterbunden werden. Ein Modell für eine Anreizregulierung der Netzbetreiber mit Entgelt- oder Erlösbergrenzen für einen bestimmten Zeitraum soll entwickelt werden. Der Netzbetrieb muss von den übrigen Unternehmensbereichen getrennt werden - mit Ausnahme des Ferngasnetzes. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 18.6.2005)

²⁰³ Für Strom aus solarer Strahlungsenergie (für 2000: bis zu 99 Pf./kWh), aus Windenergie (für 2000: bis zu 17,8 Pf./kWh) , aus Wasserkraft (bis zu einer gewissen Größe der Anlage), Deponie- oder Grubengas (für 2000: 15 Pf. /kWh) und für Biomasse (für 2000: bis zu 20 Pf. /kWh).

²⁰⁴ 2004 betrug die Umlage 0,35 Cent pro kWh. Mit dem Photovoltaik-Vorschaltgesetz am 1.1.2004 eine Differenzierung der Einspeisevergütung für Solarstrom in Kraft, mit einer Grundvergütung von 45,7 Cent pro kWh und diversen Aufschlägen nach Leistung und Standort der Anlage

die Rechtssicherheit bei Abnahme, Vergütung und Übertragung, insbesondere die rechtliche Stellung des Einspeisers von Strom aus erneuerbaren Energien gegenüber dem Abnehmer. (Energiedepesche 3, September 2004) Das KWK-Gesetz trat im Mai 2000 in Kraft und verpflichtet Netzbetreiber, für KWK-Strom (aus Heizkraftwerken oder Blockheizkraftwerken) eine sich jährlich reduzierende Mindestvergütung von anfangs 9 Pf/kWh zu zahlen, die ebenfalls bundesweit umgelegt wird. (vgl. IZE 2000a: 7) Das Gesetz sollte die Bestandssicherung für KWK-Anlagen garantieren, die aufgrund der Liberalisierung unter erhebliche Kostenkonkurrenz geraten waren. Am 1.4.2002 trat dann das ‚neue‘ Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz KWKG (Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung) in Kraft. KWK-Strom wird hier mit einer Vergütung gefördert. Ziel ist Schutz und Modernisierung bestehender Anlagen, der Ausbau kleinerer Anlagen zur Stromerzeugung (bis 2 MW Leistung) und die Unterstützung der Markteinführung von Brennstoffzellenanlagen. Das KWKG bleibt bis zum 31.12.2010 in Kraft. Neben diesen beiden Gesetzen haben noch andere erheblichen Einfluss auf die Strombranche, so bspw. das Atomgesetz, aber auch rechtlich fixierte Abgaben wie Ökosteuer und Stromsteuer. Diese werden hier vernachlässigt. Im Folgenden soll die Entwicklung geschildert werden, die sich durch die erste Energierechtsnovellierung 1998 (Liberalisierung des Strommarktes) ergeben hat.

4.2.1.3.) Die Folgen der Liberalisierung - neue Dynamik im Energiesektor

Die Veränderungsgeschwindigkeit und -intensität im Stromsektor nach Inkrafttreten der Novelle im April 1998 war erheblich, über Nacht herrschten Marktbedingungen mit wesentlichen Veränderungen in der Struktur des Angebotes und der Nachfrage. Bei der Angebotsstruktur kam es zu einer Emergenz neuer konkurrierender Unternehmen und zu einer Anpassung und Ausrichtung der etablierten Stromunternehmen an Markt- und Konkurrenzkriterien. Bei der Nachfragestruktur veränderte sich die Rolle aller Energieverbraucher, sie hatten nun eine Marktmacht inne, die sich je nach Verbrauch recht unterschiedlich gestalten ließ. Die Dynamik, die sich im Energiesektor durch den Anstoß der Liberalisierung ergab, soll im Folgenden entlang der veränderten *Angebotsseite* und der *Nachfrageseite* geschildert werden.

Die veränderte **Angebotsseite** kennzeichnet sich erstens durch das Auftauchen neuer Marktteilnehmer in Angebot, Vertrieb und Erzeugung und zweitens durch die Reaktionen der vor der Liberalisierung bereits etablierten Unternehmen.

Erstens kamen neue Akteure und Marktteilnehmer in erster Linie im Bereich des Energiehandels, des Energievertriebs und der Energieerzeugung auf. Dies sind gleichzeitig die Funktionen, die vor der Liberalisierung die Verbundunternehmen auf sich vereinten und die entflochten wurden. Neue Anbieter und Vertrieber von Energie, die in der Regel ohne eigene Stromerzeugungskapazitäten und Netzressourcen waren, gingen 1999 an den Markt. Der Großteil waren reine Händler, die Strom en Gros einkaufen und ihn an Endabnehmer weiterverkaufen. Mit aufwändigen Marketingstrategien und günstigen Angeboten gelang es ihnen Marktanteile zu erobern. Genutzt wurden dabei auch vollkommen neue Vertriebswege zur Neukundengewinnung, bspw. über den Einzelhandel, über Call-Center oder über die Deutsche Bundespost. (vgl. Monstadt 2003: 38) Der Ökostrom-Anbieter Lichtblick konnte bspw. ca. ein Drittel seiner Kunden (100.000) über die deutsche Post gewinnen, in deren Filialen sein Angebot auslag (Frankfurter Rundschau vom 21.11.2003). Die Zahl der Newcomer war groß, jedoch zeigte sich bereits um 2001, dass sich viele der so genannten Billiganbieter nicht halten konnten. Die Ares Energie GmbH, die Riva Energie GmbH, die Deutsche Strom Ag, die Zeus Strom, die Vasa Energy oder bspw. die Euro Power Energy hatten nur eine kurze Marktverweildauer und sind in Insolvenz oder Konkurs gegangen bzw. liquidiert worden. (vgl. Monstadt 2003: 42) Auch der Vertriebspartner der Deutschen Post für ‚Normalstrom‘, die Best Energy, mit zeitweise 230.000 Kunden einer der größten Anbieter, musste Insolvenz anmelden (Frankfurter Rundschau vom 21.11.2003). Ökostromanbieter, die ebenfalls zu den Newcomern gehörten und Strom aus erneuerbaren Energien und aus der Kraft-Wärme-Kopplung gegen einen Aufpreis anboten, waren von den Insolvenzen weniger betroffen²⁰⁵, deren Marktanteil blieb aber gering. So bezogen lediglich ca. 1 Prozent aller häuslichen Gemeinschaften (um die 500.000) in Deutschland 2003 Ökostrom, unter anderem von einem der sieben damals führenden Anbietern NaturEnergie, Lichtblick, Unite, EWS, Greenpeace, Naturstrom und Heag Natur Pur. Das Gesamtvolumen des vermarkteten Ökostroms war 2004 mit 0,5 Prozent am Gesamtverbrauch auch weiterhin gering, wenngleich der Absatz der Branche gegenüber 2003 um 15 Prozent stieg. Die Leistung aller Ökostromer summierte sich 2003/04 auf 1,7 Mrd. kWh. Zum Vergleich: Allein die RWE hat eine Leistung von 102,5 Mrd. kWh.²⁰⁶ (Frankfurter Rundschau vom 8.12.2004 und vom 16.11.2004) In der

²⁰⁵ Zum Teil gelang dies, da sie Preiserhöhungen nicht generell mitmachten und so mit konstanten Preisen von bspw. 18,4 Cent pro kWh für Privatkunden bei Greenpeace Energy (2004) nicht nur aus ökologischen Gründen, sondern auch preislich konkurrenzfähig zu Normalstrom werden. (Frankfurter Rundschau 16.11.2004)

²⁰⁶ Die positiven ökologischen Effekte, die sich durch die grünen Stromanbieter ergeben haben sind aber relativ gering, diese Markteffekte sind kein Vergleich zu korrigierenden oder flankierenden gesetzlichen Maßnahmen zur Liberalisierung, wie es das EEG oder das KWKG-Gesetz darstellt. Insbesondere das EEG führte zu einem explosionsartigen und expansiven Ausbau der Photovoltaik und der Windkraft, die bisherige Wachstumsraten in den Schatten stellte.

Regel stammt der Ökostrom aus Anlagen, die nicht unter das Erneuerbare Energien Gesetz fallen, bspw. große Wasserkraftanlagen.²⁰⁷ Den größten Anteil am deutschen Ökostrommarkt hat deshalb Wasserkraft aus Skandinavien und Österreich, mit der Ausnahme des Anbieters NaturEnergie. Beim mit 230.000 Kunden größten Anbieter und zum EnBW-Konzern gehörenden Anbieter kommt der Strom aus eigenen größeren Wasserkraftwerken am Oberrhein. (vgl. Frankfurter Rundschau vom 17.12.2003) Ob bei Ökostrom mittlerweile ein Wachstumsmarkt auszumachen ist bleibt fraglich. Dagegen spricht, dass bspw. die Konzernleitung von EnBW diesen größten Anbieter, die NaturEnergie aus dem bundesweiten Handel zurück zog, da der Handel mit Ökostrom ein Zuschussgeschäft blieb. Lediglich als Regionalmarke sollte sie weiter geführt werden (Der Spiegel 9/2004). RWE will sich ebenfalls von seiner renditeschwachen Umweltsparte trennen. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 27.2.2004). Neben den Händlern traten auch reine Netzbetreiber auf den Markt. Von einigen Stromunternehmen wurden die Netz-Abteilungen nicht nur buchhalterisch getrennt, wie es das ‚Unbundling‘ vorschrieb. Die Übertragung und Verteilung des Stroms wurde neu gegründeten eigenständigen Netzgesellschaften übertragen, die sich nur um die Netzinfrastruktur kümmern. Ebenfalls als neuer Akteur trat der Energiedienstleister auf. Hierzu gehören Firmen, die sich auf eine Verbrauchserfassung und Bilanzierung - bspw. auf den Betrieb und Ablesung der Zähler spezialisiert haben, aber auch kleinere Ingenieurbüros und Unternehmen, die im Bereich des Anlagen- und Einspar-Contracting tätig sind. Ebenfalls zum Energiedienstleistungsbereich zählen Consulting-Firmen und auch die halb-staatlichen Energieagenturen der Bundesländer oder bspw. die Büros des Verbraucherschutzes. Das Spektrum hier ist groß. Nicht nur bei der Fern- und Nahwärmeversorgung, der Installation von Regeltechnik und effizienten Geräten oder dem Leasen von Blockheizkraftwerken sind Energiedienstleister aktiv, sondern auch bei Versuchen, das Energienutzungsverhalten zu ändern oder beim Angebot der Dienstleistung ‚warmer Raum‘ im Kleinverbraucherbereich sind sie aktiv. (vgl. Monstadt 2003: 43) Zu einem Wachstum der Energiedienstleistung führte auch, dass der Bedarf an Mess- und Regeltechnik, an Datenverarbeitung und Kommunikationstechnik infolge des Zwangs der effizienten Führung eines Kraftwerkes oder Netzes, aber auch durch das Wachstum koordinationsbedürftiger dezentraler Energieeinheiten (bspw. Windkonverter) in der Strombranche stark angestiegen ist. (Enquete-Kommission 2001: 107) Im Bereich der Erzeugung sind ebenfalls neue Akteure auf den Markt gedrängt, unabhängige Stromerzeuger ohne eigenes Netz (und damit in Abhängigkeit von einem diskriminierungsfreien Zugang). Diese neuen kleineren Erzeuger waren allerdings nur in

²⁰⁷ Deutscher Strom aus regenerativen Anlagen fällt unter die Förderung des EEG und darf nicht noch einmal als Ökostrom verkauft werden.

durch rechtliche Rahmenbedingungen (Erneuerbare Energien Gesetz oder KWK-Gesetz) geschaffenen Sondermärkten der umweltfreundlichen Energien erfolgreich. Insbesondere in der Windkraftbranche war hier ein Boom zu verzeichnen. In den Bereichen, die nicht unter der speziellen Reglementierung und so unter dem Druck niedriger Marktpreise standen, gab es eher Rückgänge, so bspw. bei der industriellen Eigenstromerzeugung. Zu den neuen Akteuren in der Erzeugung zählen auch Kleinsteinspeiser und private Eigenversorger, die unter anderem mit Blockheizkraftwerken, Photovoltaik und thermischen Solaranlagen nicht nur ihren eigenen Verbrauch decken, sondern auch (geringe) Überschüsse ins Netz einspeisen. (Monstadt 2003: 43f) Diese Einspeisungen neuer privater Erzeuger (Privathaushalte und Industrie) nahmen zu, bspw. von 2003 bis 2004 um 13 Prozent auf ca. 33 Mrd. Kilowattstunden. Ein Überschussstrom aus der Kraft-Wärme-Kopplung der Industrie ging hierbei allerdings von 25,6 Mrd. auf 25,1 Mrd. Kilowattstunden leicht zurück. Insgesamt machen die Einspeisungen 11 Prozent des Stromverbrauchs aus, wobei insbesondere die erneuerbaren Energien den Zuwachs verursacht haben. Dies ist allerdings auf das EEG zurückzuführen und keineswegs auf die Liberalisierung. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 19.4.2005).

Zweitens ergaben sich in der Angebotsstruktur wesentliche Änderungen durch die Reaktionen der vormaligen monopolistischen Versorgungsunternehmen, die alle Bereiche - Handel, Vertrieb und Erzeugung - auf sich vereinigten. Diese stellten sich dem Wettbewerb in den einzelnen Bereichen erfolgreich, und ihre Anpassung an die Marktbedingungen, bzw. deren strategische Neuausrichtung hat den Strommarkt weitgehend geprägt. Dies gilt weniger für die kleinen regionalen oder gar kommunalen Versorgern als für die großen Verbundunternehmen. Für die vormaligen demarkierten de facto Monopole galt es nun möglichst, eine Wettbewerbsposition am Markt gegenüber der Konkurrenz stetig zu verbessern, durch bspw. eine höhere Flexibilität am Markt, durch eine bessere Kundenbetreuung und -nähe, durch eine Erweiterung der Produktpalette, durch mehr Dienstleistungen oder einfach durch eine höhere ökonomische Effizienz. Die Stromunternehmen wandelten sich recht schnell zu ‚normalen‘ marktorientierten Unternehmen, die ein Produkt (Strom) verkaufen, mit einem professionellen Marketing, einem Kundenbindungsmanagement, einer Markenbildung, einer höheren Freundlichkeit im Kundenkontakt, flexibleren Abrechnungssystemen, Multi-Utility-Angeboten, einem unbürokratischen Kundenservice und einem Angebot energierelevanter Dienstleistungen. (vgl. Monstadt 2003: 37) Zur Marktorientierung gehörten nun auch Strategien der Rationalisierung und des Outsourcing, der Preissenkung und der offensiven

Kundenorientierung mit einer Erweiterung der Raumbezüge, der Reorganisation des Unternehmens, der Erschließung neuer Geschäftsfelder, der Fusionen und strategischen Allianzen. (vgl. ebd.: 35)

Das Ziel Kosten zu senken führte zu einem verstärkten *Outsourcing* und zu *Rationalisierungen*. Die etablierten Unternehmen lagerten kostenintensive Bereiche wie bspw. Zählerablesung oder Kabelverlegung an Unternehmen aus, die solche Leistungen bündelten und günstiger erbringen konnten. Die eigenen (nicht ausgelasteten) Abteilungen wurden geschlossen. Dies und weitere Rationalisierungsmaßnahmen insbesondere im Personalbereich führte zu einer großen Freisetzung von Arbeitskräften, teils durch betriebsbedingte Kündigungen, teils durch Vorruhestandsregelungen oder andere Maßnahmen. Die Zahl der in der Stromwirtschaft vorhandenen Arbeitsplätze bzw. Beschäftigten in der öffentlichen Stromversorgung betrug 1991 noch 217.590 (IZE 2000: 8). Ein verschärfter Abbau fand statt, in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre wurden ca. 60000 Arbeitsplätze abgebaut und im neuen Jahrtausend setzte sich dies fort. Allein 2004 sank die Zahl der Beschäftigten um 3,6 Prozent auf dann 126.700. Gleichzeitig stieg der Umsatz der Branche von (1994) 40,8 Mrd. Euro auf (2004) 43 Mrd. Euro und auf (2005) 46 Mrd. Euro. Der Netto-Stromverbrauch steigerte sich von 465,1 Mrd. kWh (1994) auf 527,7 Mrd. kWh (2004) bei zurück gehenden Investitionen (1994: 7,2 Mrd. Euro und 2004: 3,9 Mrd. Euro). (vgl. Neue Osnabrücker Zeitung vom 8.6.2005 und VDEW 2004: 9) Die Strombranche hat also nach der Liberalisierung mit weniger Menschen mehr produziert, bei einem höheren Umsatz und gesunkenen Investitionen. Weiterhin kam es (in der ersten Zeit der Liberalisierung) zu einer *aggressiven Preispolitik*. Die etablierten Unternehmen reagierten auf neue bundesweite Versorger durch erhebliche Preissenkungen, bereits ab April 1998 insbesondere im Sondervertragskundenbereich (Großkunden) und ab August 1999 auch im Kleinkundenbereich. Für Industriestrom sanken die Preise gegenüber 1998 bis Mitte 2000 um 26 Prozent auf ca. 2,1 Cent/kWh. Teilweise wurden Sondervertragskunden Dumpingpreise angeboten, die eindeutig unter den tatsächlichen Produktionskosten lagen um Konkurrenten auszustechen. (vgl. Monstadt 2003: 36) Mit dem Wegfall der Demarkation nutzen die Stromerzeuger und Stromverkäufer nun auch räumlich den gewachsenen Markt und betreiben nicht nur Kundenbindung und Neukundengewinnung in ihrem bisherigen Raumbezug, sondern eine *offensive Kundenorientierung in einem größeren räumlichen Bezug*, teilweise bundesweit, teilweise über die nationalen Grenzen hinaus. (vgl. ebd.: 40) Im Wettbewerb um Groß- und Mittelkunden, und seit Mitte 1999 auch um Haushalte, traten große Stromversorger mit eigenen Strommarken bundesweit auf, und auch ehemalige Regionalversorger und sogar

Stadtwerke gingen bundesweit auf den Markt. Die Energieversorger erhöhten hierbei bereits im ersten Halbjahr ihre Werbeausgaben um 81 Prozent und wurden erstmals zu einer werbeaktiven Branche. Die Werbung wurde teilweise aggressiv und aufwändig geführt, beispielhaft war der Versuch, bei den Kunden Strom mit der Farbe der eigenen Marke zu assoziieren.²⁰⁸ Diese kostenintensive Werbung war für die Stromanbieter allerdings eher ein Verlustgeschäft. (vgl. IZE 2000: 3f) Das vorgeschriebene Unbundling (Trennung von Erzeugung, Transport und Verteilung) führte neben dem Versuch der Erhöhung der ökonomischen Effizienz zu einer *Reorganisation der Unternehmensstrukturen*, mit der Bildung von Holding- oder Töchterunternehmen. *Neue Geschäftsfelder*, Energie-Consulting und Contracting oder Energiebewirtschaftung im Großkundenbereich, ein Engagement in Bereichen, wo Synergieeffekte bestehen, in der Entsorgung oder der Wasserwirtschaft entstanden. Die traditionellen Verbundunternehmen aber auch kleinere regionale oder gar kommunale Versorger haben im Zuge der Reorganisation bspw. Abteilungen eingerichtet, die mit Energie handeln und der Konkurrenz der Newcomer erfolgreich standhielt. Vorherrschend in der Marktstrategie der etablierten Unternehmen waren *Fusionen und die Bildung strategischer Allianzen*. Insgesamt wurden zahlreiche Kooperationen und Allianzen zwischen den Versorgern, auch auf kommunaler oder regionaler Ebene gegründet. Eine Vielzahl von Synergieeffekten, bspw. die Senkung von Kosten bei allen Wertschöpfungen, bei gemeinsamen Vertriebs- und Marketingkonzepten, beim Pooling von Erzeugerkapazitäten sowie Skaleneffekte beim Bau und Betrieb von Gemeinschaftskraftwerken wurde dadurch möglich. Der Verband der Elektrizitätswirtschaft e.V. machte nach Monstadt (2003) ca. 80 Kooperationen mit mehr als 500 beteiligten Unternehmen aus. Den Strommarkt geprägt haben jedoch mehr die Fusionen und Übernahmen auf der Stufe der größeren Regionalversorger und Verbundunternehmen. Nach dreieinhalb Jahren Liberalisierung (bis Anfang 2002) gab es bereits 25 Fusionen mit mehr als 60 Unternehmen, die Zahl der Regionalversorger reduzierte sich hierbei von neun (1997) auf vier (2003). (vgl. Monstadt 2003: 39f) Noch drastischer waren die Fusionen der größeren Verbundunternehmen, die letztendlich zu einer Oligopolisierung in Stromerzeugung, Stromverkauf und Netzbetrieb führte. 1999 fusionierten größere Unternehmen wie die Vereinigte Elektrizitäts- und Bergwerks Ag (VEBA) und die Vereinigte Industrie-Unternehmen AG (VIAG), kurz darauf folgten die Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerke AG (RWE) und die Vereinigte Elektrizitätswerke Westfalen (VEW). VEBA und VIAG erhielten im Sommer 2000 die Genehmigung der deutschen und EU-Kartellbehörden zu E.ON zu fusionieren, und unter Auflagen wurden auch der RWE und

²⁰⁸ Zentral in der Werbestrategie von Yello Strom war bspw. dass Strom „gelb“ sei, Privatstrom von RWE Energie konterte damit, dass Strom die Farbe Blau habe. (vgl. IZE 2000: 3f)

der VEW eine Fusion (zur RWE) gestattet.²⁰⁹ Im Konzentrationsprozess auf dem Strommarkt kam es auch zu einer Verflechtung europäischer Konzerne. Im November 1999 übernahm der schwedische Konzern Vattenfall große Teile der Hamburger Electricitätswerke (HEW). Der französische Energiemonopolist Electricité de France (EdF), der größte europäische Stromversorger übernahm einen 25,01 Prozent-Anteil an der Energie Baden-Württemberg AG (EnBW). (vgl. IZE 2000: 5) Im Bereich der Stromerzeugung wurden und werden die Beteiligungen an regionalen und lokalen Versorgern deutlich ausgebaut und das Endkundengeschäft aggressiv betrieben. Hier haben E.ON, RWE und Vattenfall einen Marktanteil von 80 Prozent der Kraftwerkskapazitäten. Dieser Konzentrationsprozess findet auch auf europäischer Ebene statt, wo RWE, EON und EdF 40 Prozent des europäischen Strommarktes auf sich vereinigen können. (Monstadt 2003: 39) Im Bereich des Stromverkaufs kam es ebenfalls zu einer Oligopolisierung. Zwar existieren insgesamt um die 1700 Versorger und Stromverkäufer (Frankfurter Rundschau 25.9.2004), die Vielfalt aber täuscht. Die größten Stromverkäufer sind 2005 nach Leistung die RWE (Essen, mit 102,5 Mrd. kWh und 3935 Mio. Euro Betriebsergebnis vor Steuern) vor E.ON (Düsseldorf; 85,2 Mrd. kWh; 7361 Mio. Euro) vor EnBW (Karlsruhe; 64,0 Mrd. kWh; 1217 Mio. Euro) und Vattenfall Europe (Berlin; 31,6 Mrd. kWh; 825 Mio. Euro Betriebsergebnis nur für Deutschland). (Der Spiegel 35/2005) Hier folgen noch mittelgroße Anbieter wie EWE (11,0 Mrd. kWh), MVV Energie²¹⁰ (8,3 Mrd. kWh), GEW Rhein-Energie (7,9 Mrd. kWh) und N-Energie (5,1 Mrd. kWh), sowie zahlreiche kleinere Anbieter²¹¹ (Frankfurter Rundschau vom 8.12.2004). Auch im Netzbetrieb nahm das Oligopol überhand. Es existieren noch zahlreiche kleine Netzbetreiber, insgesamt über 900 in der Mehrzahl zur Versorgung kleinerer Kommunen.²¹² Das führende Quadropol beherrscht aber auch hier den Markt mit Vattenfall Europe Transmission, E.ON Netz, EnBW Transportnetze und RWE Transport-Netze-Strom. Das gesamte Höchstspannungsnetz ist im Besitz dieser vier Unternehmen. (Frankfurter Rundschau vom 17.11.2004) Sie beherrschen rund 90 Prozent des Marktes insgesamt. Der

²⁰⁹ Zwar wurden mit den Auflagen Unternehmen entflochten, bei denen sowohl der neue Konzern aus VEBA und VIAG (E.ON) als auch der neue Konzern aus RWE und VEW (wurde zu RWE) Anteile hatten, um getrennte Interessensphären auf dem Strommarkt zu erhalten. Im Gasbereich ging hingegen durch bestimmte Übernahmen von Aktienpaketen die Konzentration der Unternehmen weiter voran. (vgl. Mez 2001)

²¹⁰ Die sich 2003 überwiegend im Besitz der Stadt Mannheim befand. (Trapp und Bolay 2003:33)

²¹¹ Die Ökostromverkäufer gesamt mit 1,7 Mrd. kWh Leistung (davon allein Lichtblick mit 0,65 Mrd. kWh) nehmen hierbei - zur Illustration - nur sehr geringe Marktanteile (ca. 0,5 Prozent) ein. (Frankfurter Rundschau vom 8.12.2004)

²¹² Das deutsche Stromnetz ist das größte in Europa, es umfasst eine Länge von insgesamt 1,6 Millionen Kilometern. Das Höchstspannungsnetz mit 220.000 Volt bzw. 380.000 Volt misst hierbei 36.000 km Länge, hierüber ist der Anschluss an die Stromnetze der Nachbarstaaten gegeben. Der Strom wird bis zum Verbraucher in der Spannung transformiert. In der Regel wird Hochspannung an industrielle Großkunden, Mittelspannung an Gewerbekunden und Niederspannung an Haushaltskunden verteilt. Die Niederspannungsleitungen machen mit 92 Prozent den größten Teil des Netzes aus.

Konzentrationsprozess auf vertikaler Ebene schritt dabei stetig voran. Allein zwischen Januar 2000 und Dezember 2002 wurden von den Verbundunternehmen 82 neue Beteiligungen gezählt, die allein mehr als zehn Prozent an lokalen Stromverteilungsunternehmen ausmachen. 70 davon entfielen auf RWE und E.ON. Beide konzentrieren sich in ihrer vertikalen Verflechtung auf ihre ehemaligen Netzgebiete. (Energiedepesche 3, September 2004)

Ergaben sich auf der Seite des Angebotes mit neuen Akteuren und den Anpassungen und Strategien der etablierten Unternehmen erhebliche Veränderungen in der Strombranche auf einem nun existierenden Markt für Strom, so gilt Ähnliches für die Struktur der **Nachfrage**. Insbesondere Großkunden konnten aus der Konkurrenzsituation der Anbieter von Strom Vorteile aufgrund ihrer Nachfragemacht ziehen. Überregional agierende Konzerne und Groß- und Einzelhandelsketten lassen bspw. ihre räumlich verstreuten Filialen von einem einzigen Versorger mit einem erheblichen Rabatt beliefern. Beispiele sind die bundesweiten Schlecker-Drogeriemärkte, die von der EnBW, die 400 Woolworth-Filialen in Deutschland, die von der Berliner Bewag und 21 Kinos der Kette Cinemax, die von Vasa Energy versorgt werden. (vgl. IZE 2000: 2) Viele kommunale und regionale Versorger, die über geringe oder keine Erzeugerkapazitäten verfügen, traten ebenfalls als Nachfrager auf, sofern sie nicht aufgekauft oder fusioniert wurden. Hier kam es unter anderem zur Einrichtung strategischer Kooperationen, Fusionen und Einkaufsgemeinschaften, um Preise beim Vorlieferer - in der Regel die ehemaligen Verbundunternehmen oder Regionalversorger - durch eine Mengendegression oder durch kurzfristige Käufe am Spotmarkt mittels professionellem Verbrauchsmanagement zu drücken. (vgl. Monstadt 2003: 39f) Kommunale Gebietskörperschaften, Kammern und Verbände und andere Organisationen traten als de facto ein ‚Großverbraucher‘ auf, wie bereits beim Akteur Kommune aufgezeigt, und nutzen die Konkurrenzsituation unter den Energieanbietern. Aber auch kleinere Abnehmer nutzen ihre Nachfragemacht, indem sie Stromeinkaufsgemeinschaften bilden, bspw. Gewerbezentren, Einzelhändler, Gaststättenverbände und Wohnungsbauunternehmen. Industriebetriebe, die öffentlichen Gebietskörperschaften und auch Einkaufsgemeinschaften schreiben hierbei ihre Energielieferung teilweise sogar international aus, oder Energiebroker bündelten deren Nachfrage und schufen Kundenpools, für die sie an der Strombörse ‚tätig‘ wurden. Großkunden kauften auch direkt an den Strombörsen, die 2000 in Frankfurt und Leipzig (EEX - European Energy Exchange) eingerichtet wurden. Durch die Börsen gewann der Strommarkt ganz neue Dimensionen. Strom wurde zu einer börsennotierten Ware. Spothandel, Termingeschäfte und Optionen gehören wie bei Rohstoffen oder Aktien zum

täglichen Börsengeschäft. Zwar werden an den Strombörsen nur ca. zwölf Prozent des Stroms gehandelt, deren Preis aber bestimmt den Gesamtmarkt. (Neue Osnabrücker Zeitung vom 8.7.2005) Im Anfang der Liberalisierung profitierten besonders Großkunden von der neuen Nachfragemacht. Die Frankfurter Flughafen AG bspw. konnte ihre Stromkosten deutlich senken, die Deutsche Bank übertrug ihre Strombeschaffung einem Konsortium, die Bundeswehr schrieb die Stromversorgung ihrer Kasernen europaweit aus und das Land Nordrhein-Westfalen senkte die Stromkosten seiner landeseigenen Gebäude durch neue Lieferverträge um ca. 55 Millionen Euro. (vgl. IZE 2000: 2) Bereits mit absehbarer Liberalisierung bekamen Großkunden auch schon vor 1998 Preisnachlässe, und für mittelgroße Kunden ergaben sich sinkende Preise zwischen 1998 und 2000 (um ca. 20 Prozent). Während die Kundengruppen des Gewerbebereichs, der mit 60 Prozent der Hauptabnehmer von Strom ist, als Sondervertragskunden eine geringe Lieferantentreue und hohe Wechselbereitschaft des Stromanbieters aufweisen und als ‚Gewinner‘ der Liberalisierung bezeichnet werden können, ist dies bei der Kundengruppe der Tarif- und Haushaltskunden anders. Die Wechselbereitschaft ist hier nicht ausgeprägt, sie lag zwischen 1998 und 2001 bei lediglich 5 bis 10 Prozent. Weder eine hohe Marktinformation durch bspw. Stiftung Warentest und Dienstleistungen im Bereich der Vereinfachung eines Anbieterwechsels noch günstige Ökostromangebote, die mit herkömmlichen Preisen konkurrieren konnten (für Verbraucher mit ökologischen Präferenzen), erhöhten die Wechselmotivation von Tarifkunden. Zum Vergleich liegt die Wechselrate in Großbritannien bei Tarifkunden bei 30 bis 50 Prozent. Insgesamt liegt die Anzahl der Versorgerwechsel in Deutschland aber auch bei kleinen und mittleren Verbrauchern im Gewerbebereich unter dem europäischen Durchschnitt. (vgl. Monstadt 2003: 45f) Dies lässt sich auch auf die Entwicklung des neuen Marktes Strom und seiner Preise zurück führen.

4.2.1.4.) Ergebnisse der Liberalisierung - Der neue Markt Strom

Die Entwicklung des neu geschaffenen Marktes Strom folgte im Groben einer Parabel. Bei den Preisen kam es zuerst zu einem stürmischen Niedergang durch einen harten Konkurrenzkampf infolge neuer Marktakteure und der Ausnutzung von Marktmacht auf der Angebotsseite. Dem folgte eine Stagnation mit einer langsamen, aber stetigen Erhöhung der Preise (ab Mitte 2000) bedingt durch zunehmende wirtschaftliche Konzentrationsprozesse und eine Phase, in der wieder relativ hohe Preise den Markt bestimmen, infolge einer Oligopolisierung und damit verbundenen hohen Netznutzungsentgelten und teilweise auch

infolge der staatlichen Abgaben auf den Strompreis. Zum Teil hat sich ein Zustand, ähnlich dem vor der Liberalisierung - nun unter marktwirtschaftlichen Vorzeichen - wieder hergestellt.

Die Preise für Strom sanken in der ersten Zeit der Liberalisierung erheblich, von durchschnittlich 15,40 Pf/kWh im März 1998, auf 14,22 Pf/kWh im März 1999, auf 13,45 Pf/kWh im Dezember 1999 und sogar auf 11,24 Pf/kWh Anfang des Jahres 2000 und damit um 27 Prozent im Vergleich zu dem Preis vor der Liberalisierung. (vgl. IZE 2000:2) Gemessen an dem Preisindikator der Leipzig Power Change (Börse) haben sich die Erzeugerpreise für Strom hierbei sogar fast halbiert, sie lagen 2000 bei etwa 3 Pf/kWh. Im Anfang sah es so aus, als ob Marktinnovation und Konkurrenzdruck greifen würden. Es zeigte sich aber, dass diese Preise nicht einmal den variablen Kosten der Stromerzeugung entsprachen, sie waren lediglich möglich durch die Erträge aus Finanzmitteln der Stromkonzern bspw. aus den Rückstellungen und durch die ‚Reserven‘ der großen Überkapazitäten in der Erzeugung. Diese Reserven wurden zuerst zur Preisreduzierung ausgenutzt, und es kam zu einer Investitionszurückhaltung im Kraftwerksbau und zu einer Verlangsamung eines erwünschten Modernisierungsprozesses. (Enquete-Kommission 2001: 103f) Insbesondere die großen ehemaligen Verbundunternehmen setzten diese Dumpingpreise ein, um Newcomer mit weniger Kapitalrückhalt vom Markt zu verdrängen. Die Erwartungen in die Newcomer - eine Preissenkung bei Strom infolge verbesserter Konkurrenz und ein offener Marktzugang für ökologisch erzeugten Strom - erfüllten sich so auf lange Sicht nicht. Mit Ausnahme von Yello Strom (eine 100prozentige EnBW-Tochter) und den Ökostromanbietern sind alle freien Stromhändler oder Newcomer, die den etablierten Versorgern Konkurrenz machten, wieder vom Markt verschwunden. (Frankfurter Rundschau 16.11.2004) Sie konnten den Dumpingpreisen der kapitalkräftigen vier ehemaligen Verbundunternehmen nichts entgegen setzen. Zudem fiel die Wechselbereitschaft der Endkunden gering aus. Von den Insolvenzen und Liquidierungen der Stromhändler waren insgesamt ca. 600.000 Kunden und damit 30 Prozent aller Kunden, die bislang den Stromversorger wechselten betroffen. (vgl. Monstadt 2003: 42) Mit Verschwinden der Konkurrenz kam es ab der zweiten Hälfte 2000 zu einem Stillstand des Preisverfalls und zu einer Umkehr. Die Kosten für Strom stiegen allmählich wieder, insbesondere im Bereich Erzeugung, Vertrieb und Transport bei einer gleichzeitigen Produktivitätssteigerung der Branche um 45 Prozent. (Frankfurter Rundschau vom 3.11.2004). Vor der Liberalisierung (1998) zahlte ein Drei-Personen-Haushalt im Schnitt knapp 50 Euro monatlich an Stromkosten, im Jahr 2000 betrug die Rechnung 40,66 Euro pro Monat und 2003 bereits

wieder 50,14 Euro. Im Jahr 2004 kletterte der Preis dann auf 52,38 Euro.²¹³ (Frankfurter Rundschau 10.12.2003) Nicht nur für Haushalts- bzw. Tarifkunden sind die Preise gestiegen, an der Börse von rund 24 Euro pro 1000 kWh (November 2002) auf über 32 Euro (November 2003) (Frankfurter Rundschau vom 22.11.2003) und auch im Gewerbebereich Deutschlands Strompreise lagen für einen mittleren Industriebetrieb mit durchschnittlich 24 Mio. kWh Jahresverbrauch im Januar 2004 mit 8,58 Cent pro kWh europaweit auf zweiter Stelle, hinter Italien mit 9,20 Cent pro kWh (Frankfurter Rundschau vom 24.11.2004). Für mittelständische Unternehmen sind die Stromkosten allein von Mitte 2004 bis Mitte 2005 um 16 Prozent gestiegen (Neue Osnabrücker Zeitung vom 27.7.2005). Die Preiserhöhungen sind hierbei stetig. Auch Anfang 2004 erhöhten E.ON und RWE sowie zahlreiche kleinere Versorger die Strompreise um durchschnittlich 2,7 Prozent. Bei gleichzeitiger Steigerung des Betriebsergebnisses bei RWE um 18 Prozent (Frankfurter Rundschau vom 7.1.2004). Als Gründe für die Preissteigerungen führt die Strombranche hohe Steuern und Abgaben für das Erneuerbare Energien Gesetz bzw. die Erhöhung der Umlage für die Einspeisung von Strom aus regenerativen Energien nach dem EEG (Wind, Sonne, KWK) an. Die Umlage stieg allerdings 2003 von 0,43 Cent pro kWh lediglich auf 0,51 Cent pro kWh 2004 und betrug rechnerisch nur 10 Prozent der erfolgten Preiserhöhung der Konzerne (Frankfurter Rundschau vom 8.1.2004). Ein Blick auf die Entwicklung der Zusammensetzung des Strompreises zeigt andere Ursachen der Preiserhöhungen. Im Jahr 2003 setzte sich der Preis von 18 Cent für eine Kilowattstunde (kWh) Strom im Tarifkundenbereich aus folgenden Komponenten zusammen: 0,31 Cent Umlage für das KWK-Gesetz; 0,42 Cent Umlage für das Erneuerbare Energien Gesetz; 2,05 Cent für die Stromsteuer; 2,54 für die Umsatzsteuer und 1,99 Cent für die Konzessionsabgabe. Die weiteren Bestandteile des Preises sind 1 Cent für den Vertrieb, 1,10 Cent für Messkosten und lediglich 3,03 Cent für den eigentlichen Strombezug. Den größten Einzelposten aber bildete mit 6 Cent das Netzentgelt. (Frankfurter Rundschau 10.12.2003) Während in Italien, Spanien und England die Produktionskosten des Stromes um ca. die Hälfte des Strompreises ausmachen, waren dies 2004 in Deutschland lediglich 30,8 Prozent, hier sticht das Netzentgelt heraus (Frankfurter Rundschau vom 24.11.2004). Während die Kosten für die Stromerzeugung von 1988 um die 5,5 Cent pro kWh auf 2004 unter 3 Cent pro kWh gesunken sind, sind diese verlangten Kosten der Stromübertragung (Netzentgelt) von 2,8 Cent auf 7,3 Cent pro kWh (für 2004) gestiegen. (Energiedepesche 3, September 2004: 21) Im Durchschnitt insgesamt - inklusive Groß- und Mittelkunden - macht die Netznutzung nahezu

²¹³ Damit lag Deutschland europaweit an fünfter Stelle. Spitzenreiter war Dänemark (23,04 Cent pro kWh) und am günstigsten Griechenland mit 6,54 Cent pro kWh. Im laufenden Jahr 2003 stieg der Preis auf ca. 18 Cent pro kWh. (Frankfurter Rundschau 10.12.2003)

40 Prozent des Strompreises aus (Frankfurter Rundschau vom 17.11.2004). Die stetigen Preisaufschläge bei der Durchleitung von Strom durch die Netzbetreiber begleiten die stetige Erhöhung der Strompreise. Bei den Höchstspannungsnetzen erhöhte E.ON 2003 seine Preise für die Durchleitung, Vattenfall kündigte für 2005 eine Erhöhung um 19 Prozent und RWE um 9,6 Prozent an. Auch hier gab es wiederum Konzernbegründungen für die Preiserhöhungen. Hohe Investitionskosten durch eine notwendige Erhöhung der Regelenergie seien zum Ausgleich für Schwankungen bei der nicht kontinuierlichen Einspeisung regenerativer Energien (Wind und Photovoltaik) und neuen Hochspannungstrassen und ein anderes Lastmanagement infolge des starken Ausbaus der Windkraft und des zunehmenden Stromhandels nötig. Und auch diese Argumente sind sehr umstritten. (Frankfurter Rundschau vom 5.10.2004 und vom 17.11.2004) Sie wurden größtenteils von der Netz-Studie der Deutschen Energie-Agentur (Dena) widerlegt.²¹⁴ Der Bund der Energieverbraucher führt die hohen Netzentgelte hingegen „weitgehend auf (die) missbräuchliche Ausnutzung des Leitungsmonopols durch die Stromnetzbetreiber zurück“ (Energiedepesche 2, Juni 2005: 24f). Die überhöhten Strompreise kämen hierbei durch um 50 Prozent übersteigerte Netznutzungsentgelten zu Stande. (Energiedepesche 2, Juni 2003: 7) Das hohe Niveau der Netznutzungsentgelte kommt wiederum durch die oligopolistische Marktstruktur und die horizontalen Konzentrationsprozesse zu Stande, so die vom Bundestag eingesetzte Monopolkommission im 15. Hauptgutachten. Die Gründe für die Preiserhöhungen liegen also in der zunehmenden Marktmacht der ehemaligen Verbundunternehmen, die nach Verschwinden der neuen Akteure und damit der Konkurrenz eine Oligopol-situation halten und die Netz-Preise fast diktieren können.²¹⁵ Das Quadropol hat sich hierbei scheinbar arrangiert, mittlerweile verzichten die großen vier Unternehmen auf Wettbewerbsvorstöße in die Gebiete der anderen, was dazu führt, dass die Marktstrukturen wieder der Demarkation vor der Liberalisierung ähnelt. (Energiedepesche 3, September 2004: 30) Die Konzentrationsprozesse in der Stromwirtschaft, die es dem Oligopol erlaubt, hohe Strompreise infolge hoher Netznutzungsentgelte zu verlangen und so die Liberalisierung und

²¹⁴ Zwar erachtet auch die Dena einen nötigen Ausbau der Hochspannungstrassen von um 5 Prozent bei einem angenommen Windenergieausbau auf insgesamt 36.000 Megawatt (bspw. durch Off Shore) als notwendig, die Kosten hierfür lägen aber nur bei umgelegten 0,025 Cent pro kWh. Die Notwendigkeit des Ausbaus von „Schattenkraftwerken“, um Schwankungen in der Erzeugung von regenerativer Energien bei Windstille oder bedecktem Himmel zu begegnen, sieht die Dena-Studie ebenfalls nicht. Vielmehr reiche der bestehende Kraftwerkspark als Regelreserve vollkommen aus. (Energiedepesche 2, Juni 2005: 24f)

²¹⁵ Auch hier liegt ein wesentlicher Grund für die Insolvenz der meisten neuen Akteure auf dem Strommarkt, die hohen Netznutzungsgebühren drückten wesentlich die Gewinne. Hinzu kommt, dass der Wechsel für den Privatkunden hierbei recht einfach, der bürokratische Aufwand für den Versorger aber teilweise enorm ist, wenn bspw. für jeden einzelnen Haushaltkunden ein eigener Antrag auf Netznutzung beim Netzbetreiber vor Ort gestellt werden muss. Dies lohnt sich fast nur im Großkundenbereich, so dass Netzstruktur und Netzkosten einen Wettbewerb im Tarifkundenbereich stark behindern bzw. sogar unterbinden.

Marktbildung für Strom erschweren, haben ihre Ursachen auch in den Besonderheiten eines Strommarktes. Erstens stagniert die Nachfrage im Stromsektor relativ, anders als bspw. im liberalisierten Telekommunikationsmarkt. Das Nachfragewachstum auf dem europäischen Strommarkt ist gering und eine Ausweitung des Umsatzes, um niedrigere Gewinne durch niedrigere Preise auszugleichen, als Strategie von Mengeneffekten ist hier de facto keine Option. Expansion oder Wachstum ist hier fast immer nur auf Kosten von anderen Unternehmen möglich, weshalb die Öffnung des Strommarktes am Anfang auch durch einen starken Verdrängungswettbewerb mit einer aggressiven (Dumping-) Preispolitik und rigiden Maßnahmen zur Kostensenkung in den Unternehmen gekennzeichnet war. (vgl. IZE 2000: 2) Zweitens ist die Ware, die von konkurrierenden Anbietern auf dem Markt angeboten wird gleichwertig. Qualitätsunterschiede - wie bei anderen Produkten - ergeben sich bei Strom nicht. Damit ist der reine Preis, abgesehen von dem verschwindend geringen Absatz von Ökostrom als ethisch-ökologische Berücksichtigung der Produktion des Stromes die entscheidende Komponente. Die Fähigkeit Dumpingpreise anzubieten, setzt sich damit direkt in Marktanteile und Marktmacht um. Drittens ist der Vertriebsweg für alle gleich, aber von wenigen kontrolliert.²¹⁶ Strom ist und bleibt netzgebunden und das Netz - größtenteils in den Händen der Oligopole - ist de facto unumgänglich²¹⁷ und stellt immer noch eine Art ‚natürliches Monopol‘ (s.o.) dar. Bislang hat die Liberalisierung nicht dazu geführt, dass sich ein selbst regulierter Strommarkt mit Angebot und Nachfrage heraus bildet. Und hier wird von anderen Folgen einer Liberalisierung, wie bspw. die Stromausfälle in Nordamerika, Großbritannien, Skandinavien und Italien einmal abgesehen. Sicher scheint „dass eine sichere Versorgung durch ausreichende Investition in die Netze, die Kraftwerke und die rationelle Energieverwendung nicht allein durch eine ‚unsichtbare Hand des Marktes‘ gewährleistet werden kann.“ (Monstadt 2003: 67) Ob die Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes 2005 ausreicht, um als staatliche Re-Regulierung einen Markt trotz dieser Besonderheiten herzustellen vermag, bleibt abzuwarten. Wesentlich ist hier, dass die Liberalisierung des Strommarktes zu vollkommen neuen Rahmenbedingungen geführt hat, für einen neben der Kommune weiteren zentralen Akteur des kommunalen Klimaschutzes, für die Stadtwerke bzw. den Energieversorger.

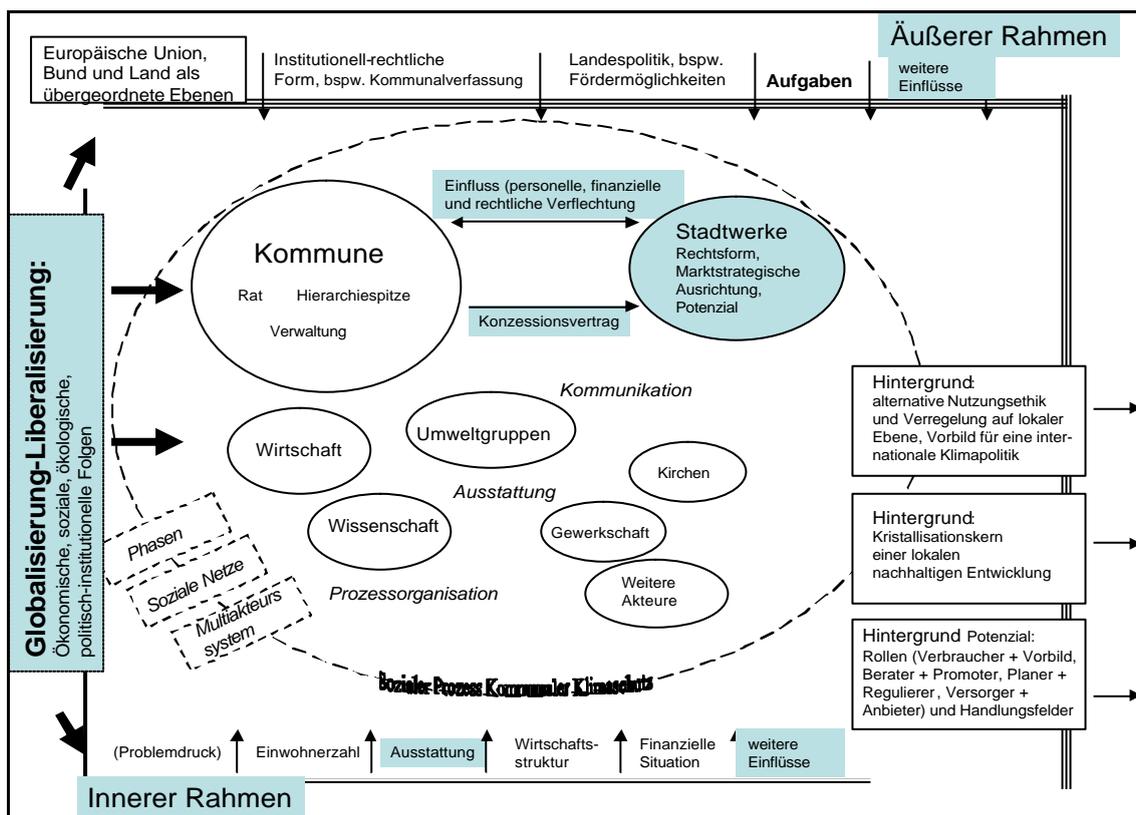
²¹⁶ Konnten beim Fall des Postmonopols konkurrierende Unternehmen selbstverständlich die gleichen Vertriebswege - bspw. die Straßen - genau so nutzen wie die Deutsche Post, so müssen auf dem Strommarkt den Vertriebswegbetreibern oder den Netzbetreibern Entgelte für eine Durchleitung gezahlt werden. Im Vergleich wäre es so, als müssten Konkurrenten der Deutschen Post auch den Fuhrpark der Deutschen Post nutzen und den dafür verlangten Preis der Post bezahlen.

²¹⁷ Ein Bau von konkurrierenden Stromleitungen ist zwar möglich, aber aufgrund der Kosten und Machbarkeit nur in den allerseltensten Fällen eine wirkliche Option.

4.2.2.) Die Stadtwerke unter Liberalisierungsbedingungen

Nachdem nun die neuen Rahmenbedingungen und strukturellen Veränderungen der Liberalisierung dargelegt wurden, stellt sich die Frage, wie der Akteur Stadtwerke und sein Klimaschutzpotenzial sich in diesem neuen Umfeld behauptet hat, bzw. welche Folgen sich für ihn ergeben. Das aus Kapitel 2 entlehnte Schaubild zeigt die möglichen Wirkpunkte, die sich aus der Liberalisierung des Strommarktes ergeben. Hier ‚wirkt‘ die Globalisierung-Liberalisierung über den äußeren Rahmen - der rechtliche Rahmen der Liberalisierung - und weiteren Einflüssen, als auch über den inneren Rahmen über die ‚Ausstattung‘ (ein Verkauf von Stadtwerken trägt bspw. zur Minderausstattung des Prozesses bei), sowie über weitere Einflüsse. Im Verhältnis Kommune - Stadtwerke ergeben sich ebenfalls Veränderungen (siehe oben), wesentlicher aber sind die Veränderungen beim Akteur Stadtwerke selbst, in seiner marktstrategischen Ausrichtung und bei seinem Potenzial.

Schaubild: Mögliche ‚Wirkpunkte‘ der Globalisierung-Liberalisierung (unterlegt) beim Akteur Stadtwerke



Quelle: Eigene Darstellung

Bevor diese Veränderungen untersucht werden, sollen die Marktch- und die Marktvorteile, die sich für den Akteur Stadtwerke in einem liberalisierten Strommarkt ergeben dargestellt werden.

4.2.2.1.) Marktnachteile und Marktvorteile der Stadtwerke im liberalisierten Strommarkt

Die Vorteile eines kommunalen Energieversorgers bzw. eines Stadtwerkes gegenüber größeren Energieunternehmen in ökologischer Hinsicht stehen außer Frage. Wie in Kapitel 2 beschrieben, besteht hier ein enormes Potenzial hinsichtlich der Erzeugung regenerativer Energien, der rationellen Energienutzung oder der KWK. Stadtwerke sind hierbei zudem demokratiefähig durch den kommunalpolitischen Einfluss, durch prinzipielle Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung, oder gar durch die Einbindung in eine Lokale Agenda 21. (vgl. Wagner und Kristof 2001: 28 und siehe oben) Es sind gerade diese Vorteile eines lokalen Energieversorgers, die diesen zu einem wichtigen Akteur im Prozess kommunaler Klimaschutzes macht. In betriebswirtschaftlicher Hinsicht jedoch haben Stadtwerke gegenüber größeren Unternehmen erhebliche Marktnachteile. Hierzu gehören die Betriebsgröße und die Schranken kommunaler wirtschaftlicher Betätigung. Bei der Betriebsgröße und der Höhe der Rückstellungen können Stadtwerke in der Regel kaum mit großen Verbundunternehmen konkurrieren, die bei der Ausschöpfung einer ‚Economy of Scale‘ führend sind. Der günstigen Massenproduktion von Strom ist hier kaum etwas entgegenzusetzen, dies gilt insbesondere für Stadtwerke, die in der Eigenerzeugung durch kleinere Anlagen tätig sind. Auf dem Markt für Strom, auf dem der Preis der Ware das gewichtigste Kriterium ist, stellt dies einen großen Konkurrenznachteil dar. Zudem sind kommunale Betriebe eingeschränkt in ihrem Wirtschaften. Art. 28 Abs. 2 des Grundgesetzes gibt den Kommunen zwar das Recht „alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft im Rahmen der Gesetze in eigener Verantwortung“ zu regeln, dies ist jedoch kein Freibrief für wirtschaftliche Aktivitäten der Kommune jeglicher Art, denn es ergeben sich aus dem Grundgesetz auch rechtliche Grenzen der wirtschaftlichen Aktivitäten. Diese werden in den Gemeindeordnungen der Länder umgesetzt und bestehen im Wesensgehalt aus vier Grundsätzen, denen ein kommunales Unternehmen unterliegt: 1.) Die wirtschaftliche Tätigkeit muss durch einen öffentlichen Zweck gerechtfertigt sein. 2.) Art und Umfang des Unternehmens muss in angemessenem Verhältnis zur Leistungsfähigkeit der Gemeinde stehen. 3.) Eine Tätigkeit kann nicht besser und ökonomischer in Privatwirtschaft erfüllt werden und 4.) Eine wirtschaftliche Betätigung ist nur innerhalb der kommunalen Grenzen erlaubt (Örtlichkeitsprinzip).²¹⁸ Die Beschränkungen sind allerdings nicht mehr so rigide und

²¹⁸ Diese Beschränkungen nach § 67 Abs. 1 DGO (Deutsche Gemeindeordnung) werden in Bezug auf die ersten drei Punkte auch Schrankentrias (Steckert 2002: 65f) oder in Bezug auf die Erbringung der Leistung Subsidiaritätsklauseln genannt, wobei eine unechte Subsidiaritätsklausel (nicht besser und wirtschaftlicher als

geloockert worden, in Nordrhein-Westfalen ist bspw. die Betätigung im Energieversorgungsbereich auch außerhalb des Gemeindegebietes erlaubt, wenn die anderen drei Grundsätze nicht verletzt werden. (vgl. Trapp und Bolay 2003: 11f) In Nordrhein-Westfalen können Kommunen mittlerweile auch in Energieversorgung, Wasserversorgung, öffentlichem Verkehr und im Betrieb von Telekommunikationsleitungsnetzen gleichberechtigt mit privaten Unternehmen tätig werden. Eine teilweise ‚Aufhebung‘ der Subsidiaritätsklausel geht in Baden-Württemberg, Bayern und Thüringen noch weiter, hier sind alle Tätigkeiten ausgenommen, die die Daseinsvorsorge betreffen, wobei es hier allerdings teilweise Definitionsdefizite gibt welche Tätigkeiten zur Daseinsvorsorge gehören und welche nicht. (vgl. Held 2002: 94) Die bisher getätigten Novellierungen - so der VKU - gingen nicht weit genug. Der Verband kommunale Unternehmen fordert eine noch weiter gehende chancengleiche Teilhabe kommunaler Unternehmen am Wettbewerb durch eine Novellierung der kommunalwirtschaftsrechtlichen Vorschriften der Gemeindeordnungen. (VKU 2003: 11) Denn in den Monopolgebieten der Versorgung vor der Liberalisierung waren diese Beschränkung kein Nachteil, nun aber sind sie ein erheblicher Marktnachteil gegenüber den privaten Unternehmen, denen kein ausgleichender Vorteil entgegen steht. Öffentliche oder gemischt-wirtschaftliche Unternehmen - egal ob wirtschaftlich oder nicht - werden (fast) wie private Unternehmen behandelt und unterliegen den gleichen Steuerpflichten, dem Zwang der Mitgliedschaft in den Selbstverwaltungsorganisationen der Wirtschaft, den gleichen Haftungs- und Strafregeleln, dem Energie- und Kartellrecht und der Pflichterfüllung der Organe (vgl. Steckert 2002: 80f). Infolge dieser beiden Marktnachteile, die in der Regel geringe Betriebsgröße und die Einschränkung der wirtschaftlichen Tätigkeit, waren die Prognosen für einen bloßen Erhalt des Akteurs Stadtwerke pessimistisch, ein bevorstehendes ‚Stadtwerkesterben‘ wurde als Folge der Liberalisierung befürchtet. Im Verlauf der Liberalisierung zeigte sich jedoch, dass sich die Stadtwerke mehr als behaupten konnten, sie konnten ihren Marktanteil am deutschen Strommarkt sogar steigern. Der Anteil lag Ende 2003 bei 43 Prozent, was einem Zuwachs von 15 Prozentpunkten innerhalb der letzten zehn Jahre bedeutete. (VKU 2003: 6) Die Stadtwerke sind dem Wettbewerb hierbei unterschiedlich entgegengetreten sie nutzten vor allem ihre Marktvorteile, wozu ‚Glaubwürdigkeit‘ gehört. Dadurch, dass ein Unternehmen in der Regel bereits Jahre vor der Liberalisierung zuverlässig gearbeitet hat, ist es bei den Kunden als Marke bereits eingeführt und genießt in der Regel einen Vertrauensvorschuss und eine Art Gewohnheitsrecht. Durch die Präsenz vor Ort, durch kundenorientierte Dienstleistungen, durch detaillierte Marktkenntnisse und durch Multi-

Private) und echte Subsidiaritätsklausel (nicht ebenso gut und wirtschaftlich durch einen Anderen) enthalten sind (Held 2002: 92).

Utility-Leistungen (Strom, Gas aber auch ÖPNV, Wasser und andere Leistungen) wird zudem Kundennähe erzeugt. Hieraus kann auch eine sehr starke Kundenbindung entstehen, eine ‚Bürgernähe‘, in der der kommunale Energieversorger zu ‚unserem Stadtwerk‘ wird, zu einer Art Institution, bei der eine emotionale Bindung und Identifikation die Kunden selbst bei starken Preisnachteilen hält. Eine Bindung, die weit über eine übliche Markenbindung hinaus geht. (vgl. Wagner und Kristof 2001: 28) Als ein weiterer wesentlicher Marktvorteil stellte sich zudem heraus, dass Stadtwerke in einer Vielzahl selbst nur Verteiler von Strom und damit gleichzeitig so etwas wie Stromhändler sind. Als ‚Großhändler‘ mit einer guten Kundenbindung konnten und können sie so beim vor geschalteten Versorger den Preisdruck einfach weitergeben, die Konkurrenzsituation für sich nutzen und selbst eine gewisse Marktmacht entfalten. Hier muss aber differenziert werden. Dies gilt für die Stadtwerke, die mit eigener Erzeugung in kleineren Kraftwerken, und die mit einem hohen Anteil an umweltfreundlicher (KWK) oder regenerativer Energieerzeugung ausgestattet waren, nur zum Teil. Diese konnten preislich nicht konkurrieren mit dem Strom, der in den Großkraftwerken der Verbundunternehmen produziert wurde. Die ökologische Eigenerzeugung stellte sich hier als Nachteil dar, eine Erzeugung zu marktgerechten Preisen wäre ohne KWK-Gesetz oder EEG als flankierende Maßnahme keinesfalls möglich gewesen. (Libbe et al.: 2002: 12) Weiterhin muss bei den Stadtwerken hinsichtlich der Betriebsgröße unterschieden werden. Größere Stadtwerke setzten - ähnlich den großen Verbundunternehmen - tendenziell auf eine offensive Kostenführerschaft mit Maßnahmen zur Kostenminimierung im eigenen Unternehmen, einer markt- und wettbewerbsgerechten Gestaltung der Preise, einer Verstärkung der Kundenorientierung und Kundenbindung und einer Ausnutzung von Synergieeffekten und von Kooperationen. Kleinere und mittelgroße Stadtwerke hingegen schlugen tendenziell eher eine Differenzierungsstrategie ein, mit einer Ausweitung des Dienstleistungsangebotes (multi utility), einer stärkeren Serviceorientierung, Kundennähe und -orientierung und einer Modifikation und einem Ausbau des Produktangebotes (vgl. VDEW 2003: 2f). Eine Umfrage des VDEW unter Geschäftsführern und Vorständen von Stadtwerken und Regionalversorgern zeigte allerdings, dass eine offensive Strategie (Preiswettbewerb und Akquisition von Kunden in fremden Netzgebieten) als fehlgeschlagene Marketingstrategie (Flop) eingeschätzt wird. Der wichtigste Erfolgsfaktor für die meisten Unternehmen (50 Prozent) ist und bleibt die starke Kundenbindung durch Präsenz vor Ort und die räumliche Nähe. (ebd.) Die Stadtwerke nutzten aber nicht nur ihre Marktvorteile, sie traten ihren Marktnachteilen aktiv entgegen und versuchten diese auszumerzen. Die Stadtwerke gingen mit erheblichen strategischen und betrieblichen Anpassungen und Maßnahmen in den neuen

Markt, eine Passivität und eine einfache Fortführung der Geschäfte bildeten eine absolute Ausnahme. Hierbei kam es zu externen und zu internen Maßnahmen bzw. Strategien der betrieblichen Marktanpassung.

4.2.2.2.) Externe Strategien der Marktanpassung: Privatisierungen und Kooperationen

Die externen Strategien der Stadtwerke lagen und liegen meist darin, ihren ‚Marktnachteil Betriebsgröße‘ zu egalisieren. Die Stadtwerke Mannheim, die MVV Energie AG, ein reiner Stromhändler ohne eigene Kraftwerkskapazitäten, die infolge der Liberalisierung zum fünftgrößten Stromanbieter in Deutschland expandiert sind, bilden unter den Stadtwerken eine Ausnahme. (DEMO 3/2005: 50) Der Mehrzahl fehlte bzw. fehlt eine nötige Betriebsgröße, um expansiv Marktanteile zu erobern und sich dann weiter zu vergrößern. Vielmehr wird versucht Allianzen und interkommunale Kooperationen einzugehen. Hierzu gehören Allianzen von ‚gleichberechtigten‘ Stadtwerken (bspw. die Allianz zwischen München und Mainz), strategische Allianzen mit Großversorgern (bspw. die GEW Rheinland AG für den Wirtschaftsraum Rheinland) und in der Mehrzahl Allianzen mit privaten Energieunternehmen. Letzteres ist allerdings nur durch den Verkauf von Anteilen möglich. Dementsprechend konnten nach der Liberalisierung vermehrt *Privatisierungen*, *Teilprivatisierungen* und *Kooperationen* beobachtet werden. (vgl. Trapp und Bolay 2003: 33 und Libbe et al. 2002: 12)

Privatisierungen oder Teilprivatisierungen von Stadtwerken und Energieunternehmen bietet zum einen Ländern und Kommunen Möglichkeiten, ihren finanziellen Spielraum zu erweitern. Wie bereits gezeigt besteht hier aufgrund der gewachsenen Verschuldung infolge der Globalisierung ein ‚Privatisierungsdruck‘, der durch den ideologischen Rückhalt des Neuen Steuerungsmodells gedeckt wird. Aufgrund der Liberalisierung brauchen Stadtwerke nun starke Partner, die den Größennachteil mindern können und damit eine Sicherung des (bloßen) Bestands garantieren können. Diesem doppelten Druck gesellt sich ein ‚Zug‘ hinzu, auf dem liberalisierten Strommarkt mit stagnierendem Absatz (siehe oben) bietet der Kauf von Stadtwerken bzw. Anteilen noch Möglichkeiten der Expansion für größere Unternehmen, und eine Beteiligung oder ein gar ein Kauf von Stadtwerken birgt in der Regel einen erheblichen gewachsenen Kundenstamm und einen Konkurrenten vor Ort weniger in sich. Dementsprechend kam es in den letzten Jahren zu vermehrten Privatisierungen von Stadtwerken. Monstadt (2003: 16) führt hier Privatisierungen und Teilprivatisierungen der Stadtwerke von Leipzig, Chemnitz, Rostock, Hildesheim, Kassel, Kiel, Göttingen, Bremen,

Gütersloh, Bielefeld, Wuppertal, Offenbach und diverser kleinerer Unternehmen an. 2001 hatten bereits 250 von 600 als Aktiengesellschaft oder GmbH gezeichneten Stadtwerken einen privaten Dritten als Anteilseigner, meist unter einer 50 Prozent-Beteiligung (Sattler 2001), und an die 300 Kommunen hatten bis 2002 ihre Energieversorgung teilprivatisiert (Energiedepesche 3, September 2002: 6). Im Vergleich zu anderen Sektoren ist der liberalisierte Energiebereich bislang am stärksten privatisiert. Trapp und Bolay (2003) werteten hierzu die Beteiligungsberichte (mehrheitlich des Jahres 2001) von 36 größeren Städten²¹⁹ aus. Im Energiesektor konnten 42 Beteiligungsunternehmen erhoben werden. Hier gab es kein einziges Unternehmen im Energiebereich, das noch in öffentlicher Rechtsform betrieben wurde. Hier herrschen die Rechtsform Aktiengesellschaft (43 Prozent) und die Rechtsform GmbH (57 Prozent) vor. In den hier erhobenen Städten ist damit die Privatisierung bzw. eine Teilprivatisierung vollständig umgesetzt. (Trapp und Bolay 2003: 32 und 45, siehe auch oben) Bei kleineren Stadtwerken scheint die Privatisierung noch nicht so weit fortgeschritten, wie in den größeren Städten. Eine Mitgliederumfrage des VKU ergab, dass noch 43,8 Prozent der Stadtwerke vollständig in kommunaler Hand sind.²²⁰ (VKU 2005: 8) Eine überwiegende Beteiligung der Privatwirtschaft mit mehr als 50 Prozent wurde von 10,3 Prozent der Stadtwerke angegeben. Ein Vergleich mit dem Geschäftsbericht des VKU von 2002/2003 zeigt eine eindeutig zunehmende Privatisierung. Hier wurden noch 68 Prozent als hundertprozentig in kommunaler Hand gezählt.²²¹ (VKU 2003: 12f) Insgesamt fehlen zwar systematische Untersuchungen zu den Verkäufen bei Kommunen und Landkreisen, die Indizien dafür, dass der Energiesektor auf kommunaler Ebene langsam aber stetig seit der Liberalisierung vermehrt privatisiert wurde, sind aber vorhanden. (vgl. Monstadt 2003: 16f) Mit einem zunehmenden Verkauf von Anteilen geht der Einfluss der Kommunen zurück und der Einfluss der vier großen Verbundunternehmen auf die kommunale Energieversorgung steigt, denn es ist in der Mehrheit das ‚Quadropol‘, das die Anteile aufkauft. Nur ein Beispiel von vielen ist der Kauf von 29,9 Prozent der Düsseldorfer Stadtwerke durch die EnBW für damals 875 Mio. DM. (vgl. Alternative Kommunalpolitik 1/2003: 56) Insgesamt halten die vier Marktführer mittlerweile Mehrheits- und Minderheitsbeteiligungen an über 300 Regionalversorgern und Stadtwerken. Allein E.ON und RWE erzielten in den Anfängen der Liberalisierung bei 194 der 900 Stadtwerke eine Minderheitsbeteiligung von über 10 Prozent.

²¹⁹ Für Aachen, Augsburg, Berlin, Bielefeld, Bochum, Bonn, Braunschweig, Bremen, Dortmund, Dresden, Duisburg, Düsseldorf, Erfurt, Essen, Frankfurt/M, Gelsenkirchen, Halle, Hamburg, Hannover, Karlsruhe, Kiel, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mainz, Mannheim, Mönchengladbach, München, Münster, Nürnberg, Potsdam, Rostock, Schwedt/Oder, Stuttgart und Wiesbaden.

²²⁰ Bei um die tausend angeschriebenen kommunalen Unternehmen und einem Rücklauf von (N=) 146 von.

²²¹ Der Prozentsatz mit überwiegender Beteiligung (mehr als 50 Prozent) wurde hier nicht erhoben.

Dieser vertikale Konzentrationsprozess setzte sich fort, 82 neue Beteiligungen an lokalen Stromverteilungsunternehmen wurden zwischen Januar 2000 und Dezember 2002 gezählt. (Energiedepesche 3, September 2004: 30) Mit wachsendem Einfluss und wachsender Beteiligung der großen Unternehmen und gleichzeitigem Rückzug des kommunalen öffentlichen Einflusses werden zwar die Marktnachteile der Betriebsgröße der Stadtwerke und so gesehen auch der Bestand gesichert. Stadtwerke verlieren aber auch tendenziell die oben beschriebenen ökologischen Vorteile durch eine den großen Verbundunternehmen zu leistende Interessenskonformität und wachsende oder tatsächliche Identität mit den großen Unternehmen. Insbesondere die Demokratiefähigkeit durch prinzipielle Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung, durch kommunalpolitischen Einfluss oder durch eine Einbindung in eine Lokale Agenda 21 gehen zurück. Aber auch mögliches direktes dezentrales Agieren durch Erzeugung regenerativer Energien, durch KWK oder durch rationelle Energienutzung wird einer Neubewertung unterworfen. Hier zählt dann weniger das öffentliche Interesse an Klimaschutz als vielmehr das Interesse der Mehrheit der Anteilshalter, in der Regel das Gewinninteresse von Aktionären bzw. die Interessen der großen Verbundunternehmen. Diese bestimmen dann maßgeblich die Geschäftspolitik der Stadtwerke, möglicherweise nicht im Sinne eines kommunalen Klimaschutzes. Bei den Stadtwerken Mannheims (MVG Energie), dem größten Stadtwerk Deutschlands, das durch seine Betriebsgröße nicht gerade benachteiligt ist, führte eine Veräußerung von 15 Prozent an die EnBW bei gleichzeitigen erstmaligen Verlusten zu einem Kurswechsel, zu einem radikalen Verzicht auf innovative Geschäftsfelder wie Kommunikation via Stromleitung und auf regenerative Energien. Gleichzeitig ist ein Personalabbau angekündigt (DEMO 3/2005: 38). Ob dies nun ein Einzelbeispiel ist, oder ob Privatisierungen generell negative Effekte auf den kommunalen Klimaschutz haben, kann an dieser Stelle nicht entschieden werden. Es ist aber durchaus denkbar, dass ein solcher Kurswechsel in der Geschäftspolitik bei Veräußerungen bei kleineren Stadtwerken noch drastischer ausfällt. Ohne dies explizit auf die vermehrten Privatisierungen zurückzuführen, wird aber noch im folgenden Abschnitt (4.2.2.3. Interne Strategien der Marktanpassung) gezeigt, dass und wie sich generell die Geschäftspolitik von Stadtwerken infolge der Liberalisierung verändert hat.

Privatisierungen und Teilprivatisierungen egalisieren den Größennachteil und tragen betriebswirtschaftlich gesehen zum Erhalt von Stadtwerken bei, wenn diese auch dabei das verlieren, was sie als besonderen Akteur im lokalen Klimaschutz ausmacht. Einen anderen Weg, den Marktnachteil Betriebsgröße wett zu machen, ohne die Aufgabe demokratischer oder ökologischer Vorteile bieten *Kooperationen* und andere Formen der Zusammenarbeit.

Hierzu gehören lose Einkaufsgemeinschaften, Joint-Ventures, Kooperationen in Teilbereichen und auch Fusionen von Stadtwerken. Fusionen wie bspw. der südhessische Regionalversorger Heag mit den Stadtwerken Mainz zur ‚entega‘ oder die Deutsche Stadtwerke AG bilden hier aber eine Ausnahme. Fusionen können für Stadtwerke einher gehen mit dem Verlust des Regionalbezugs und damit der Kundenbindung vor Ort, einer wichtigen Ressource von lokalen Energieversorgern. Die Mehrzahl der kleineren Stadtwerke unternahm die ersten Jahre nach der Liberalisierung keine Bemühungen in Richtung von Kooperationen. Die Wirkung der Liberalisierung wurde unterschätzt, eine vermeintlich bessere Marktposition als eigenständiges Unternehmen oder ein möglicher Verlust von kommunalpolitischem Einfluss waren weitere Gründe. Des Weiteren sind eine Vielzahl weit fortgeschrittener Kooperationsprojekte wieder abgebrochen worden. (vgl. Enquete-Kommission 2001: 102) Erst nach einer gewissen Anlaufzeit kam es zu nennenswerten Aktivitäten. Der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) zählte 2003 ca. 100 Kooperationen und 500 beteiligte Unternehmen unterschiedlichster Art sowie ca. 30 Fusionen (VKU 2003: 12). Im Bereich der kleineren Stadtwerke gibt es laut VKU ca. 40 Kooperationen, die im Energie- und Wasserbereich tätig sind. (DEMO 3/2005: 51) Die Vorteile von Kooperationen sind vielfältig, ihr Aufbau geht in der Regel ohne großen Aufwand von statten. Es ergeben sich Synergieeffekte und Kostenvorteile im Vertragsmanagement, im Marketing/Vertrieb, im Know-How, in der Beschaffung, bei der Produktentwicklung, bei der Kommunikation und im Key-Account-Management (vgl. Enquete-Kommission 2001: 102). Durch die Bündelung der Einkaufsmacht kommt es zu Realisierungen von Preisvorteilen und zu einer Stärkung der Unabhängigkeit vom Vorlieferanten. (DEMO 3/2005: 52) Mit der Gründung von Kooperationen einher geht oftmals ein Motivationsschub bei den Mitarbeitern der beteiligten Unternehmen. Auch wird hier die Sorge um den Verlust des Arbeitsplatzes im Hinblick auf eine mögliche Expansion gemindert, im Gegensatz zu angekündigten Fusionen.²²² Zwei weitere auch ökologische Vorteile bieten Kooperationen nach Wagner und Kristof (2001). Erstens ermöglichen sie eine erhöhte Arbeitsteilung und eine Ausweitung der Geschäftsaktivitäten und des Geschäftsfeldes. Die beteiligten Unternehmen können sich weiter diversifizieren und neue Produkte entwickeln und anbieten, wie bspw. Energiedienstleistungen (Wärme und Kälte). Hier bieten Kooperationen eine Chance ökoeffiziente und klimafreundliche Dienstleistungen anzubieten und einen Beitrag zum kommunalen Klimaschutz zu leisten. (vgl. Wagner und Kristof 2001: 48f) Zweitens „können

²²² Ob dies dann gerechtfertigt ist - schließlich lassen sich Synergievorteile betriebswirtschaftlich fast nur durch einen Abbau von doppelten Stellen im Zuge der Zusammenlegung von Abteilungen, also durch Einsparung von Kosten realisieren - muss hierbei offen bleiben.

Beschränkungen der wirtschaftlichen Tätigkeit kommunaler Unternehmen, die sich durch die Gemeindeordnung ergeben, überwunden werden“ (ebd.: 49). Der Marktnachteil des Örtlichkeitsprinzips könnte hiernach also egalisiert werden. Dies wird allerdings von der Enquete-Kommission (2001) anders gesehen. Im Vergleich zur privaten Wirtschaft bestehen auch für Kooperationen unter Umständen enge Grenzen und Konkurrenz Nachteile. Schließlich wird durch eine Kooperation das Örtlichkeitsprinzip nicht per se aufgehoben und je nach Bundesland und zugehöriger Gemeindeordnung, Rigidität des Örtlichkeitsprinzips und Enge der Definition des Versorgungsauftrages bleibt die Kooperation auf das Gebiet der zugehörigen Gemeinden beschränkt. Bei Energiedienstleistungen wäre dies ebenfalls der Fall, so Sachse (2001: 254), selbst Stadtwerke in Nordrhein-Westfalen - in denen das Örtlichkeitsprinzip am weitesten gefasst ist (s.o.) - blieben hier auf ihr Gemeindegebiet beschränkt (vgl. ebd. und Enquete-Kommission 2001: 102).

Die Möglichkeiten eines Engagements im Klimaschutz bleiben bzw. sind bei Kooperationen generell recht hoch, wie das Beispiel der Kooperation ‚Badenova‘ in Süddeutschland zeigt. Kommunale Versorgungsunternehmen aus Freiburg und Südbaden schlossen sich hier zur ‚Badenova‘ zusammen, die Mehrheit der Anteile blieb bei den kommunalen Anteilseignern. Hier wurde ökologische Geschäftspolitik konzeptionell eingebunden bspw. über die politisch gewollte und betriebswirtschaftlich nicht notwendige Maßnahme der Einrichtung eines Innovationsfonds für Klima- und Wasserschutz in den drei Prozent des jährlichen Gewinns fließen (Sattler 2001). Das ökologisch orientierte Konzept der Kooperation konnte sich durch Synergie- und Skaleneffekte am Markt behaupten.²²³ Badenova fördert hierbei Wind- und Wasserenergie und regenerative Energien im solaren Bereich - bspw. die Ausstattung der Nordtribüne des Fußballstadions des SC Freiburg mit Solarzellen, die Wiedereinrichtung eines Solarthermie-Fördertopfes und die Förderung von Photovoltaikanlagen (2004 mit 1,43 Mio. Euro). Darüber hinaus werden über den Investitionsfonds ökologische Projekte gefördert, dieser speist sich über einen Gewinnverzicht und hatte 2004 ein Volumen von 1,8 Mio. Euro.²²⁴ Badenova ist ein gutes Beispiel für die Realisierung der ökologischen Chancen und Möglichkeiten, die im Rahmen von Kooperationen bestehen, repräsentativ ist das Beispiel allerdings nicht, denn Badenova bildet eine Ausnahme, und nach eigenen Angaben ist der ökologische Innovationsfonds im Land einmalig (badenova 2004: 23f). Die Ziele und Intentionen von Kooperationen liegen nicht im Angebot von ökoeffizienten Energiedienstleistungen, sondern sind eindeutig betriebswirtschaftlicher Natur, wie eine

²²³ Dies schloss die „Verschlankung“ des Unternehmens allerdings nicht aus, Personalplanstellen wurden und werden auch hier - sozialverträglich - abgebaut. (badenova 2004:12)

²²⁴ Bei einem Bilanzgewinn von 57,5 Mio. Euro. (badenova 2004: 11)

Umfrage unter den ca. 40 bestehenden Kooperationen zeigt. Die Handlungsfelder liegen in der Mehrheit in der Energiebeschaffung (10 Nennungen), es folgen Portfolio-Management (8 Nennungen), Energiehandel (6), Marketing / Vertrieb (5), Produktentwicklung (5), EDV/IT, Energieerzeugung und sonstige (jeweils 2 Nennungen). (DEMO 3/2005: 52) Befragt nach erwarteten und eingetroffenen Effekten durch eine Kooperation wurde auch bei der Untersuchung von Wagner und Kristof (2001) von Stadtwerken an erster Stelle die Bündelung von Einkaufsmacht genannt. Hier ergaben sich realisierte Preisvorteile von 10 bis 15 Prozent beim Stromeinkauf. (Wagner und Kristof 2001: 42) Die Beispiele von Kooperationen als ‚Einkaufsgemeinschaften‘ sind zahlreich. So gründeten die Stadtwerke von Fürth, Nürnberg, Erlangen und Schwabach eine gemeinsame Gesellschaft für den Stromeinkauf, in Baden-Württemberg schlossen sich 75 Stadtwerke im Einkauf zusammen und in Niedersachsen über 160 Städte und Gemeinden. (vgl. IZE 2000: 6) Die Erzielung von Preisvorteilen und von Kosten sparenden Synergieeffekten sind die zentralen Intentionen von Kooperationen. Die Handlungsfelder Umweltschutz und Klimaschutz rangieren in der Mehrzahl unter Sonstige. In Bezug auf kommunalen Klimaschutz müssen Kooperationen also - trotz ökologischer Chancen und klimapolitischen Möglichkeiten - kritisch und differenziert betrachtet werden. Sie können zudem ökologisch kontraproduktiv wirken, denn sie üben einen Preisdruck beim Erzeuger aus, der versuchen muss, Strom so günstig wie möglich zu produzieren. Der günstigste Strom zu Marktpreisen ist aber ausgerechnet der, der mit hohen externalisierten Kosten für Umwelt und Klima einher geht.

Privatisierungen und Kooperationen bilden als externe Strategien Möglichkeiten, den Marktnachteil Betriebsgröße der Stadtwerke zu egalisieren, sie wirken bestandssichernd. Bei beiden überwiegt eindeutig das betriebswirtschaftliche Kalkül, inwieweit sich dies negativ auf den Akteur Stadtwerke im kommunalen Klimaschutz auswirkt, ist allerdings nicht mit Sicherheit zu sagen. Denn dies ist letztendlich abhängig von der jeweiligen Geschäftspolitik nach der Privatisierung bzw. nach Schluss der Kooperation. Diese kann schließlich auch bei vorrangiger betriebswirtschaftlicher Ausrichtung noch positive Impulse setzen, wie das Beispiel Badenova zeigt. Hier nun taucht wieder die Frage auf, was mit dem Klimaschutz-Potenzial geschehen ist, das infolge der Globalisierung und Liberalisierung in der Verantwortung größtenteils von der Kommune auf die Stadtwerke übergegangen ist. Wie verhält sich der Akteur Stadtwerke angesichts des liberalisierten Umfeldes? Um hier eine belegte Wertung vornehmen zu können, ist ein Blick auf die Geschäftspolitiken der Stadtwerke, auf die interne Anpassung an die veränderten Umstände der Liberalisierung unumgänglich.

4.2.2.3.) Interne Strategien der Marktanpassung: Wandel der Angebots- und der Erzeugungspolitik

Die Liberalisierung des Strommarktes bedeutet für die Stadtwerke, wie für die Verbundunternehmen generell eine Neu-Ausrichtung operativer und strategischer Natur am nun vorhandenen Markt. Dies gilt für expansive Stadtwerke, für privatisierte und teilprivatisierte Stadtwerke, aber auch für Stadtwerke, die an Kooperationen teilnehmen, für Stadtwerke, die sich in Alleinstellung erhalten wollen und selbst für Stadtwerke, bei denen Kommunen über Beteiligungen noch einen größeren Einfluss haben oder die gar als Eigenbetrieb geführt werden. Ein permanenter Kundenverlust würde schließlich auch bei Eigenbetrieben unabhängig von den Bilanzen eine Daseinsberechtigung in Frage stellen. Dieser betriebswirtschaftliche Existenzdruck führte in der Mehrzahl auch bei den Stadtwerken zu Strategien der Rationalisierung, des Outsourcing, der Reorganisation des Unternehmens, der Preissenkung, der offensiven Kundenorientierung, nur teilweise der Erschließung neuer Geschäftsfelder und der oben beschriebenen strategischen Allianzen (Anteilsverkauf, Kooperationen, Fusionen). Im Gegensatz zu den großen Verbundunternehmen ergab sich aufgrund des Örtlichkeitsprinzips in der Regel keine Strategie einer Erweiterung der Raumbezüge. Auch die Stadtwerke wandelten sich recht schnell zu ‚normalen‘ marktorientierten Unternehmen, die ein Produkt (Strom) verkaufen mit den Möglichkeiten, die ein kleineres Unternehmen in Bezug auf professionelles Marketing, Kundenbindungsmanagement, Markenbildung, freundlichem und unbürokratischen Kundenservice, flexiblen Abrechnungssystemen, Multi-Utility-Angeboten und energierelevanten Dienstleistungen hat. (vgl. Monstadt 2003: 35f und siehe oben) Obere Priorität genießt die Ausgeglichenheit der Bilanzen und in der Daseinsform einer AG die Gewinne für Aktionäre. Tendenziell gewinnt das Shareholder-Value-Interesse (Gewinne) gegenüber dem Stakeholder-Value-Interesse (Versorgung der Bevölkerung mit Energie und eventuelle umweltpolitische Belange) die Oberhand. Ob hierbei Spielräume und Chancen einer autonomen Energie- und Klimapolitik von Stadtwerken an die Regeln eines neuen Marktes und den Konkurrenzdruck verloren gehen, ist abhängig von der jeweiligen Geschäftspolitik und deren Neuausrichtung. Die Geschäftsführung kann hierbei durchaus ein öffentliches Interesse an Klimaschutz wahrnehmen und umsetzen. Eine bessere Kundenbindung infolge eines Klimaschutz-Images oder ein vermehrter Gasverkauf (bei der Förderung eines Heizungsersatzes Gas statt Öl) deckt sich schließlich mit

betriebswirtschaftlichen wie mit klimapolitischen Zielen. Eine Verpflichtung besteht für die Geschäftsführung jedoch keineswegs, hier besteht nur die ‚Pflicht‘, am Markt unter Konkurrenzdruck bestehen zu bleiben. In der Hauptsache geschieht dies durch den (stetigen und möglichst vermehrten) Verkauf der Ware Strom, und mit dieser Priorität wiederum können wesentliche Klimaschutzmaßnahmen sogar als Kostenfaktor und ‚unnötiger Luxus‘ erscheinen. Die Geschäftspolitik der Stadtwerke steht zwischen diesen beiden Polen, und eine nähere Betrachtung der *Angebotspolitik*, der *Erzeugungspolitik* zeigt, wohin diese seit der Liberalisierung tendiert und welche Folgen dies für den Akteur Stadtwerke im kommunalen Klimaschutz und dessen Potenzial hat.

In der (Energie-) **Angebotspolitik** der Stadtwerke ergaben sich infolge der Liberalisierung Veränderungen hinsichtlich der Tarifpolitik, der Energieberatung und des grünen Stromes. Die Stadtwerke reagierten hier auf die Besonderheiten des Energiemarktes, die Indifferenz der produzierten Ware und deren geringe Expansionsmöglichkeit. Wie oben beschrieben weist Strom in der Regel keine Qualitätsunterschiede auf, so dass der Preis die herausragende Determinante bei relativ stabilen Verbrauchsraten ist. Auf diesem engen Markt besteht für Stadtwerke die betriebswirtschaftliche Notwendigkeit und das Interesse, ihren Strom günstig anzubieten und auch möglichst viel zu verkaufen. Dies führte zu einer Umorientierung in einem Kern der Geschäftspolitik von Stadtwerken, der Gestaltung der Stromtarifmodellen. Vor der Liberalisierung wurden ‚progressive Tarife‘ ohne Grundpreis (wer wenig Strom verbrauchte, musste wenig für die kWh bezahlen, wer viel verbrauchte aufgrund verschwenderischen Umgangs musste viel für die kWh bezahlen) breit diskutiert und fanden bundesweit Anwendung bei einigen kommunalen Versorgungsunternehmen. Diese Anreize für den Kunden zur Reduktion des Stromverbrauchs sind aber mit der Liberalisierung weitgehend verschwunden, so Sattler (2001). Die Stadtwerke sind den entgegengesetzten Weg gegangen und haben im Anfang der Liberalisierung ihre Preise um bis zu 30 Prozent reduziert und vermehrt Tarifmodelle angeboten, die denen der großen Stromunternehmen ähneln. Hier wird ein relativ hoher monatlicher Grundpreis entrichtet bei sehr günstiger Kilowattstunde. Dies entspricht einer Pauschale oder einer ‚Flatrate‘, die keinerlei Anreize zur Verbrauchsbegrenzung enthält. (Lottermoser 2002: 99) Neben den Tarifänderungen war im Zuge der Liberalisierung zu beobachten, dass viele Stadtwerke ihre Angebote für Kunden im Bereich der Energieberatung oder auch bei Prämien reduzierten (ebd.: 92). Dies hat sich im weiteren Verlauf verstetigt, eine überwiegende Zahl kommunaler Energieversorger hat Stromeinsparprogramme - die zuvor über die Strompreise finanziert wurden - eingestellt (Sachse 2001: 255). Auch hier greift das betriebswirtschaftliche Kalkül, Least-Cost-Planning,

Energieberatungen und ähnliche angebotene Maßnahmen verursachen Kosten (bspw. Personal), die letztendlich auf den Strompreis umzulegen sind. Diese machen das zu verkaufende Produkt Strom damit teurer und geringer konkurrenzfähig. Zudem führen sie dazu, dass tendenziell weniger verbraucht und damit weniger verkauft wird, sie sind also betriebswirtschaftlich gesehen sogar konterkarierend. (Lottermoser 2002: 101) Die Hoffnung, dass Stadtwerke dieses Dilemma überwinden und sich zu einem Energiedienstleister entwickeln und damit einen Sprung in eine Marktnische wagen, sieht Sachse (2001) kritisch. In seiner Untersuchung stellt er fest, „dass die EVU aufgrund entgangener Deckungsbeiträge, die sich aus der Reduktion des Stromverbrauches ergeben, nicht bereit sein werden, von sich aus Dienstleistungsangebote zur Stromeinsparung zu entwickeln und in großem Stil umzusetzen“. (Sachse 2001: 261) Dies unterstützt die Feststellung von Mez (2001): „Als Folge der Liberalisierung spielen auch bei Stadtwerken und Konzernen Umweltverpflichtungen kaum noch eine Rolle. Allenfalls wird so genannter Öko-Strom vermarktet.“ (Mez 2001) Dass ‚grüner Strom‘ nun den Kurswechsel in der Angebotspolitik bei Tarifen und Energiedienstleistungen egalisieren kann, ist allerdings eher unwahrscheinlich. Die Verbreitung von grünen Strom-Angeboten ist bei den regionalen Energieversorgern eher gering. Graehl et al (2001) stellten hier fest, dass zum einen die neuen Bundesländer deutlich unterrepräsentiert sind und, dass grüne Angebote bei der Mehrzahl der Versorger kein eigenständiges Geschäftsfeld darstellen. Nur ca. ein Drittel der Versorger oder Stadtwerke hat ein eigenständiges Marketingkonzept für grünen Strom. (vgl. Graehl et al. 2001: 230) Zum anderen wird ‚grüner Strom‘, wie bereits oben beschrieben, kaum angenommen. Dies gilt auch für Angebote ‚bürgernaher‘ Stadtwerke. Die Saarbrücker Stadtwerke haben bspw. Öko-Strom mit einem Aufpreis von umgerechnet vier Cent/kWh angeboten, aber lediglich 0,1 Prozent der Haushalte haben das Angebot angenommen. (Lottermoser 2002: 99). Sattler (2001) sieht in diesen Angeboten sogar lediglich eine Imagepolitik, da Ökostrom ein auf eine „Minderheit umweltpolitischer Überzeugungstäter zugeschnittenes Marktsegment“ (Sattler 2001) sei. Insgesamt steht in der gewandelten Angebotspolitik der Stadtwerke die Befürchtung, dass noch vorhandene begrenzte Angebote von Energieberatungen und ‚grüner Strom‘ lediglich einer Imagebildung und Kundenbindung dienen, während gleichzeitig mit dem Stromtarif handfeste Geschäftspolitik betrieben wird. Für einen kommunalen Klimaschutz ist dies eine vergleichsweise negative Entwicklung. Ähnlich sehen die Veränderungen in der (Energie-) **Erzeugungspolitik** der Stadtwerke aus. Mit der Liberalisierung entstand ein Markt, in dem der unterschiedlich produzierte Strom überregional preislich zueinander in direkter Konkurrenz steht. In diesem offenen System

produzieren die Großkraftwerke mit ihren Skalenvorteilen Strom in der Menge einfach günstiger als bspw. kleine dezentrale Kraftwerke von Stadtwerken. Hier besteht ein Verhältnis, ähnlich dem von handwerklicher Produktion zur Fließbandproduktion mit dem gravierenden Unterschied, dass keinerlei Qualitätsunterschiede bestehen. Das Endprodukt Strom ist gleich. Der Marktnachteil Betriebsgröße schlägt für Stadtwerke mit eigener Erzeugung insbesondere stark zu Buche, die Kosten der Eigenproduktion konnten nicht gesenkt werden, und ein Preisdruck ließ sich hier nicht ohne Weiteres auf die Endkunden umwälzen. Kleinere Anlagen zur Energieerzeugung wurden unrentabel und hätten betriebswirtschaftlich gesehen geschlossen werden müssen. In vielen Fällen war dies aber nicht möglich, zum einen hätten dann ganze Straßenzüge und Stadtteile ihre Wärmeversorgung (Heizung, Warmwasser) verloren, zum anderen wären Stilllegungen auch mit erheblichen Kosten verbunden gewesen. (vgl. Monstadt 2003: 49) Betroffen waren insbesondere Anlagen regenerativer Erzeugung und Heizkraftwerke, die Strom und Wärme erzeugten (KWK-Kraftwerke). Die klimafreundliche Art der Stromerzeugung konnte weder mit Dumpingpreisen noch mit der konventionellen Energieerzeugung und der damit verbundenen Externalisierung von (volkswirtschaftlichen) Kosten konkurrieren. Preisliche Spielräume bei der Wärmeerzeugung ergaben sich nicht und wirtschaftliche Einsparpotenziale bei dieser Erzeugung waren nicht oder nur gering vorhanden. (vgl. Lottermoser 2002: 94 und Sattler 2001) So gerieten ausgerechnet die kommunalen Versorgungsunternehmen, die bei der Erzeugung erneuerbaren Energien, der umweltfreundlichen Kraft-Wärme-Kopplung und der Energieeinsparung aktiv waren und Vorreiterrollen gespielt haben, die also in der Vergangenheit als „gestaltendes Element für kommunale Klimaschutzstrategien fungierten“ (Libbe et al.: 2002: 12) durch die Liberalisierung unter besonderen Wettbewerbsdruck. In Städten, wo man sich bewusst für die KWK aus ökologischen Motiven entschieden hatte, so in Duisburg, Saarbrücken, München oder Flensburg, erzeugte die Technik laufende Defizite, dementsprechend wurden Schließungen und ein Rückbau von Kraft-Wärme-Kopplung bspw. in Duisburg, München und Berlin angekündigt. (Sattler 2001 und Monstadt 2000: 278) Der Verband kommunaler Unternehmen sah infolge der Liberalisierung sogar ein Ende der KWK und der Erzeugung regenerativer Energien durch Stadtwerke aus betriebswirtschaftlichen Gründen. (VKU 2001: 5) Erst korrigierende gesetzliche Regelungen, wie das KWK-Gesetz, das Anfang 2000 in Kraft trat und Betreibern von Anlagen bei einem bestimmten Wirkungsgrad von mindestens 70 Prozent die Befreiung von der Ökosteuer zubilligte und die Modernisierung bestehender öffentlicher KWK-Anlagen fördert, retteten die Technologie vorläufig. Die Novellierung des KWK-Gesetzes von 2002 brachte durch eine

Einspeisevergütung eine gewisse Kontinuität dieses Bestandsschutzes.²²⁵ Dennoch blieben KWK-Anlagen und auch unrentable Anlagen regenerativer Energien für die meisten Stadtwerke von den Kosten der Stromerzeugung her Konkurrenz Nachteile (vgl. IZE 2000: 6). Die betroffenen Stadtwerke reagierten hier recht eindeutig, sie versuchten den Nachteil auszumerzen, in dem sie mehrheitlich ihre Erzeugungspolitik änderten und die Eigenerzeugung von Strom reduzierten.²²⁶ Seit 1998 „sank der Anteil an eigen erzeugtem Strom bei den befragten Stadtwerken von durchschnittlich 28,8 Prozent auf aktuell 16,7 Prozent“ (DEMO 3/2005: 38). Hiermit sinkt automatisch auch der Anteil regenerativ erzeugten Stromes und der KWK. Statt teuer und klimafreundlich selbst Strom zu erzeugen wird vermehrt versucht, Strom günstig einzukaufen. Stadtwerke versuchen so ihren Marktnachteil in der Eigenerzeugung in einen Marktvorteil als nachfragemächtiger Händler zu verwandeln. Mit diesem Wandel in der Erzeugungspolitik sichern Stadtwerke betriebswirtschaftlich ihren Bestand und ihre Position im Markt, sie nutzen aber die besonderen Kapazitäten und Potenziale hinsichtlich von KWK und der Erzeugung regenerativer Energien nicht mehr und verlieren als Akteur tendenziell an Bedeutung und Wertigkeit im kommunalen Klimaschutz.

4.2.2.4.) Die Folgen für die Förderpolitik: Rollenwandel der Stadtwerke? Empirische Befunde

Wie bereits oben gezeigt geht das Potenzial der Kommune als Versorger und Anbieter infolge von vermehrten Privatisierungen auf die Stadtwerke bzw. die lokalen Energieversorger über. Es gilt hier an die offene Frage anzuknüpfen, was mit dem Potenzial letztendlich geschieht. Der Wandel in der Angebots- und Erzeugungspolitik der Stadtwerke deutet bereits an, dass zumindest ein Teil ungenutzt bleibt oder ganz verschwindet. Die Stadtwerke sind, wie in Kapitel zwei dargelegt, im kommunalen Klimaschutz aber auch ein wichtiger Akteur, da sie mit ihrem Know-How im Energiebereich eine Art Scharnier darstellen. Sie sind Vorbild für die Bevölkerung in Sachen Energie und Vorreiter bei der Etablierung und Ausweitung klimafreundlicher Techniken jedweder Art, sei es Energiesparen oder Photovoltaik. Vor der Liberalisierung kam dies insbesondere in den Förderpolitiken der Stadtwerke zum Ausdruck. Nun, mit der Verschiebung des Potenzials der Rolle des Versorgers und Anbieters auf die

²²⁵ Das große Potential von KWK aber wird lange nicht ausgeschöpft und bleibt dem Verdrängungswettbewerb ausgesetzt.

²²⁶ Der Anteil der Stadtwerke an installierter Kraftwerksleistung liegt bei ca. acht Prozent, die 15 größten Stadtwerke vereinigen hierbei zwei Drittel der Erzeugung auf sich. (DEMO 3/2005: 38)

Stadtwerke bzw. den lokalen Energieversorger, erhält die Förderpolitik ein besonderes Gewicht. Wie aber verändert sich diese mit der Liberalisierung? In der Literatur finden sich einige **Momentaufnahmen der Förderpolitik**. Eine Umfrage des VKU (2005)²²⁷ unter seinen Mitgliedern zum freiwilligen und zum operativen gesellschaftlichem Engagement zeigt, dass Klimaschutz im Marketing und Sponsoringbereich eher kaum eine Rolle spielt. Bei den freiwilligen gesellschaftlichen Engagements von Stadtwerken steht der Bereich Sport mit 35,3 Prozent aller Förderungen an der Spitze des Sponsorings. Gefolgt von Kultur mit 22,4 Prozent, Soziales mit 15,7 Prozent und Bildung mit 10,9 Prozent. Erst dann auf einem fünftem Platz vor ‚Übriges‘ (mit 7,3 Prozent) folgt der Umweltschutz mit 8,4 Prozent Anteil an allen Förderaktivitäten der befragten Stadtwerke (VKU 2005: 11). Bei diesem freiwilligen Umweltengagement der Stadtwerke wird mehrheitlich Aufklärung und Umweltbildung (43,9 Prozent) gefördert, gefolgt von der Unterstützung lokaler Umweltverbände (28,7 Prozent) und der Bereitstellung von Material für Umweltschutzprojekte (23,2 Prozent). Umweltschutz und damit auch Klimaschutz nehmen also keinen zentralen Stellenwert ein, sie konkurrieren mit anderen teils populäreren Förderaktivitäten, mit denen sich mehr oder eine bessere Aufmerksamkeit oder Publicity und damit Markenpräsenz herstellen lassen (bspw. Sport). Im Vergleich zu diesen anderen Bereichen stellt die Untersuchung einen Rückgang im freiwilligen Umweltengagement der Stadtwerke fest. (ebd.: 15f) Damit unterscheiden sich die Stadtwerke im Sponsoring und Marketingbereich kaum, von ‚normalen‘ betriebswirtschaftlich orientierten Unternehmen. Zudem haben 77,4 Prozent keine ausformulierten Leitlinien für ihr freiwilliges gesellschaftliches Engagement, was auch auf ein niedriges Zielniveau bei den Umweltaktivitäten schließen lässt (ebd.: 29).²²⁸ Im operativen Engagement, der Förderpolitik im speziellen Arbeitsbereich der Stadtwerke sieht es ähnlich aus. Die Mehrheit der befragten Stadtwerke - 57,6 Prozent - zeigt keinerlei Engagement bei Umweltbelangen. Bei den 42,4 Prozent der Stadtwerke, die Klima- und Umweltschutz operativ fördern, liegt die Förderung erneuerbarer Energien mit 27,9 Prozent an der Spitze, gefolgt von dem Einsatz bzw. der Förderung von Erdgasfahrzeugen (20,6 Prozent) und der Teilnahme an Projekten (z.B. Ökoprotit) 10,3 Prozent. Es folgen die Mitarbeit bei Ausschüssen oder runden Tischen, die Aufklärung, Schulung und Beratung und Energiesparprogramme mit jeweils 8,8 Prozent. Weiterhin folgen Erdgastankstellen bzw. Erdgaskraftstoff, Umweltmanagement bzw. Zertifizierung, Abfallsammlung und -trennung (jeweils 7,4 Prozent), Aktion saubere Stadt (5,9 Prozent), Emissionsminderung, Holzheizung bzw. Holzkraftwerke, Kooperationen und

²²⁷ Befragt wurden 165 von ca. 1000 Stadtwerken.

²²⁸ Bei einem Engagement für Sport und Kultur sind Leitlinien nicht unbedingt notwendig, Umwelthandeln, speziell Klimaschutzhandeln verlangt jedoch Zielsetzungen, um nicht kontraproduktiv wirken zu können.

Partnerschaften (jeweils 4,4 Prozent), allg. Fördermaßnahmen mit 2,9 Prozent und Sonstiges mit 22,1 Prozent. (ebd.: 19) Umgerechnet auf alle in der Untersuchung befragten Stadtwerke bedeutet dies, dass in der Förderung regenerativer Energie nur 11,5 Prozent tätig sind. In anderen Bereichen, die in Bezug auf kommunalen Klimaschutz relevant sind (runder Tisch, Energiesparprogramme), weisen lediglich 3,6 Prozent und bei Emissionsminderung und Holzheizung/-kraftwerken lediglich 1,8 Prozent aller befragten Stadtwerke Aktivitäten auf. Die Förderverpflichtungen, die Anbieter bei grünem Strom eingehen, sind ebenfalls eher bescheiden. Laut VKU-Geschäftsbericht wurde im Rahmen von „energreen“, einem gemeinsamen Förderkonzept grünen Stromes von 75 kommunalen Anbietern, 2002/2003 lediglich eine Gesamtleistung von 1,756 kW regenerativer Energie erzielt, was ausreicht, um 1550 Haushalte mit Strom zu versorgen. (VKU 2003: 36 und 39) Eine Befragung des Landesverband Hessen des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland unter den hessischen Energieversorgern zeigt, dass auch die Qualität der Förderung entscheidend ist. Hiernach gab es in Hessen 2004 bei 53 Prozent der Energieversorger Förderprogramme zu Gunsten der Tarifkunden (47 Prozent meldeten keine Förderprogramme). Zehn Prozent der Förderer unterstützen Effizienzmaßnahmen und 20 Prozent fördern erneuerbare Energien. Energiesparendes Verhalten wird von 33 Prozent gefördert, allerdings weit über die Hälfte lediglich durch einen Verleih von Messgeräten. Die Steigerung des Stromabsatzes bspw. im Bereich direkter Stromheizungen, aber auch im Wärmepumpensektor ist zu 25 Prozent ein Förderanliegen. (BUND 2004: 3) Eine Bewertung der Programme nach ökologischen Gesichtspunkten durch den BUND zeigten jedoch, dass 74 Prozent der Förderprogramme ökologisch eher schädlich sind, da sie bspw. den Energieverbrauch erhöhen (16 Prozent „schlecht“ und 58 Prozent „nicht genügend“) und einer Absatzförderung dienen. Lediglich 10 Prozent der Förderprogramme erfüllten einen ökologischen Zweck (Bewertung „sehr gut“ und „gut“). (ebd.: 6) Diese Momentaufnahmen können allerdings nicht beantworten, wie sich die Förderpolitik der Stadtwerke in den letzten Jahren entwickelt hat. Hat die Liberalisierung hier einen Prozess ausgelöst, in dem sich die Förderpolitik insgesamt aufgrund betriebswirtschaftlicher Zwänge reduziert hat? Hat sich damit der Akteur Stadtwerke als Folge der Globalisierung und Liberalisierung gewandelt und nimmt er vielleicht nicht mehr die Rolle ein, die er zuvor im kommunalen Klimaschutz inne hatte und verändert sich damit letztendlich auch das Instrument kommunaler Klimaschutz unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung? Eine Bewertung ist nur möglich durch die Betrachtung der **Entwicklung der Förderpolitik**. Problematisch ist hier allerdings die Literaturlage und so musste auch hier eine eigene empirische Untersuchung zur Stützung der Bewertung

durchgeführt werden (siehe Anhang: A3: Auswertung der Förderaktivität der Energieversorger/ Stadtwerke). Auch hier wurde auf die Möglichkeit der Analyse von Sekundärquellen zurück gegriffen. Die bereits bei den Kommunen genutzten Förderfibeln des Bundesumweltministeriums „Geld vom Staat für Energiesparen und erneuerbare Energien Programme - Ansprechpartner - Adressen“ von 2002 (BMU 2002) und von 2005 (BMU 2005) boten eine Vergleichsmöglichkeit, da hier auch Förderprogramme von Stadtwerken, die auf eine nachhaltige Energieversorgung und besseren Klimaschutz zielen, aufgelistet werden. In Bezug auf die Erfassungstiefe sind die Überblicke sicherlich nicht gleichzusetzen mit empirischen Erhebungen, sie erlauben aber mindestens Schlussfolgerungen über eine tendenzielle Entwicklung von 2002 bis 2005. Rein quantitativ zeigt sich hier bei den Förderprogrammen der Stadtwerke eine Steigerung. 2002 werden in der Sparte Energieversorgungsunternehmen insgesamt 152 lokale Energieversorger (BMU 2002, Stand September 2002) aufgeführt. Im Jahr 2005 (BMU 2005, Stand Juli 2005) waren es 163 (siehe Anhang A3).²²⁹ Auch die Zahl der Förderprogramme (einige Versorger betreiben zwei oder sogar mehrere Förderprogramme) steigerte sich absolut, von 180 in 2002 auf 194 im Jahr 2005: ein Zuwachs von 14 Förderprogrammen, der allerdings nicht gleichmäßig entstanden ist, die Förderung fluktuiert. 38 lokale Versorger bzw. Stadtwerke mit 45 Förderprogrammen haben von 2002 auf 2005 ihre Förderungen eingestellt. Demgegenüber haben von 2002 bis 2005 50 lokale Versorger 56 neue Förderprogramme aufgelegt. Die rein quantitative Steigerung der Förderprogramme ist allerdings nicht aussagekräftig, was die Entwicklung der Förderpolitik der Stadtwerke betrifft. Ein Förderprogramm mit einem hohem Geldvolumen für Solarenergie erhält hier quantitativ den gleichen Stellenwert wie bspw. ein Bonusprogramm beim Kauf eines Wäschetrockners auf Erdgasbasis. Der qualitative Unterschied für einen Klimaschutz aber ist gravierend, während das erste eindeutig Kohlendioxidemissionen vermeidet und in eine neue Energiezukunft weist, hat das zweite nur eine geringe Wirkung oder produziert möglicherweise sogar zusätzliche Emissionen. Ein qualitativer Vergleich der Entwicklung der Förderprogramme ist für eine letztendliche Bewertung der Entwicklung der Förderpolitik der Stadtwerke also unumgänglich. Hierfür wurden die Förderprogramme folgenden Kategorien zugeordnet, die das Ziel der Förderung beschreiben: Erdgas, Erdgasfahrzeug, REG (Regenerative Energien), REN (Rationelle Energieverwendung, Energiesparen) und Sonst., o.n.A. (Sonstiges bzw. ohne nähere

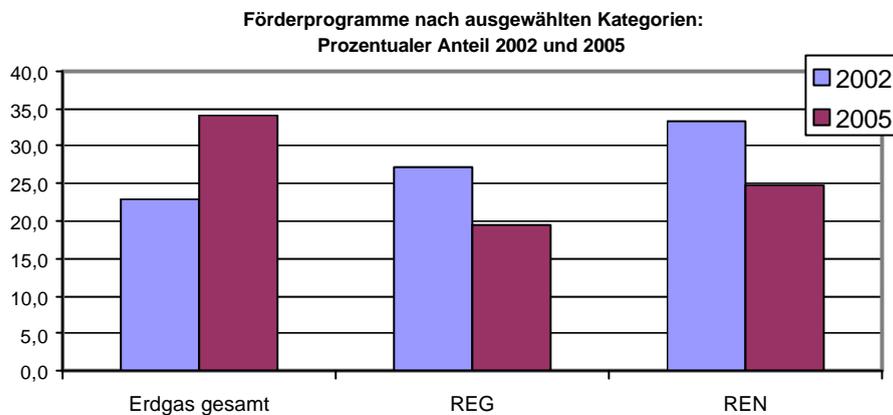
²²⁹ Landesweite Programme von größeren Energieversorgern wurden nicht berücksichtigt, Doppelnennungen wurden bereinigt. In 2002 findet sich bspw. ein Förderprogramm einer Kooperation für den Kreis Viersen, Nettetal und Grefrath. 2005 ist dieses einzeln dargestellt, als ob Viersen, Nettetal und Grefrath eigenständige Förderprogramme führen. Nicht bereinigt stehen 2002 164 fördernde Energieversorger 207 für 2004 entgegen. Die einzelnen Förderprogramme: Siehe Anhang.

Angaben) (siehe auch Anhang A3). Für eine nachhaltige Entwicklung bzw. eine nachhaltige Energieversorgung sind REG und REN-Programme immanent, wie der Bericht der Enquete-Kommission heraus stellt (siehe Kapitel 1). Die Förderung von REN und REG-Programmen läuft hierbei tendenziell einem betriebswirtschaftlichen Gewinninteresse der Energieversorger entgegen, denn eine rationelle Energienutzung spart Strom ein und regenerative Energien bspw. private Photovoltaikanlagen tragen ebenfalls zu einem Rückgang von benötigter Energie beim Endkunden bei und speisen unter Umständen zudem Strom ins Netz ein, was tendenziell den Absatz an Strom bzw. Energie reduziert. Sie stellen für Stadtwerke eher die Wahrnehmung eines öffentlichen Interesses (Klimaschutz) zu Ungunsten des eigenen betriebswirtschaftlichen Interesses dar, ein ‚ernsthafter‘ Klimaschutz. Der Einsatz von Erdgas steht in der Effektivität der Klimaschutzmaßnahmen in zweiter Reihe, er verschafft lediglich eine Atempause in den Bemühungen, die globale Erwärmung einzudämmen. Erdgas-Fördermaßnahmen haben für den Energieversorger allerdings den Vorteil, dass sie den Absatz eines angebotenen Energieträgers (Erdgas) ausweiten - sie dienen also dem betriebswirtschaftlichen Gewinninteresse, und sie lassen sich im Marketing auch als klimafreundliche Maßnahme deklarieren. Sofern durch den Einsatz von Erdgas ein Energieträger ersetzt wird, der noch kohlenstoffreicher ist, wie bspw. Kohle oder Öl (bei Erdgasfahrzeugen oder einer Heizungsumstellung), ist dies noch eine effektive Klimaschutzmaßnahme. Bei Fördermaßnahmen aber, die bspw. den Kauf eines erdgasbetriebenen Wäschetrockners belohnen, ist das problematischer. Sofern Kunden ohne Förderung gar nicht erst einen Kauf tätigen würden, führt diese Maßnahme zur Ausweitung des Energieverbrauches absolut und ist damit klimapolitisch sogar kontraproduktiv. In Relation zueinander repräsentieren die Förderziele REN und REG somit tendenziell eher die Wahrnehmung eines öffentlichen Interesses und das Förderziel Erdgas tendenziell eher die Wahrnehmung eines betriebswirtschaftlichen Interesses. Der Vergleich der prozentualen Anteile der Förderziele bei den vom BMU aufgeführten Förderprogrammen der Energieversorger von 2002 und 2005 (vgl. BMU 2002: 71ff und BMU 2005: 100ff) zeichnet in der Entwicklung ein relativ deutliches Bild. Das Förderziel Rationelle Energieverwendung (REN) war 2002 noch mit 33,3 Prozent Anteil an allen Förderprogrammen vertreten, 2005 betrug der Anteil nur noch 24,74 Prozent. Auch der Anteil der Förderung Regenerativer Energien (REG) reduzierte sich von 27,2 Prozent 2002 auf 19,59 Prozent im Jahr 2005. Im Gegenzug stieg der Anteil von Förderprogrammen, die auf einen Erdgaseinsatz jeglicher Art (Erdgas und Erdgasförderung) abzielten von 22,8 Prozent 2002 auf 34,02 Prozent 2005. Die folgende Tabelle zeigt die prozentuale Verschiebung deutlich.

Tabelle: Prozentualer Anteil Gesamt nach Förderziel.

Förderziel	2002	2005
Erdgas	20,0	20,10
Erdgasfahrzeug	2,8	13,92
REG	27,2	19,59
REN	33,3	24,74
Sonst., o.n.A.	16,7	21,65
Summe	100,0	100,00

Die grafische Umsetzung verdeutlicht die Verschiebung. Dargestellt werden nur REG, REN und Erdgas gesamt (Erdgas und Erdgasfahrzeug):



Quelle Tabelle und Grafik: Eigene Berechnungen und Darstellung nach BMU 2002: 70ff und BMU 2005: 100ff.

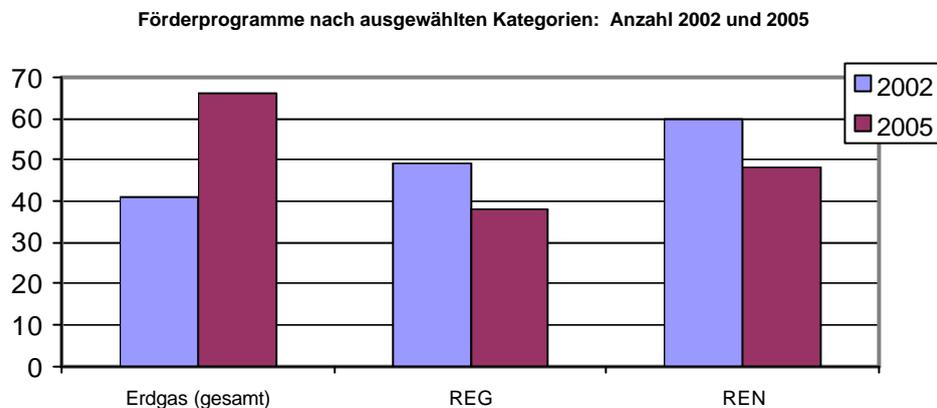
Der Rückgang des prozentualen Anteils von REG und REN und der Zuwachs im Erdgasbereich zeigt sich hier - anders als bei den Kommunen - auch in absoluten Zahlen. Der geringe Zuwachs an Förderprogrammen konnte die Verschiebung nicht ausgleichen. Es wurden wesentlich mehr REG und REN-Programme eingestellt als neu aufgelegt. Bei den eingestellten Programmen betrug der REG/REN-Anteil 47 Prozent, der Anteil an Programmen, die Erdgas und Erdgasfahrzeuge betreffen, betrug 33 Prozent. Bei den neu aufgelegten Programmen hingegen betrug der REG/REN-Anteil 20 Prozent gegenüber 62 Prozent der Förderung von Erdgas und Erdgasfahrzeugen. Die Anzahl der Programme im REN-Bereich reduzierte sich damit absolut von 60 (2002) auf 48 (2005), die im REG-Bereich von 49 (2002) auf 38 (2005). Im Gegenzug stieg die Anzahl der Förderprogramme im gesamten Erdgas-Bereich (Erdgas und Erdgasfahrzeug) von 41 (2002) auf 66 (2005).

Die Tabelle gibt hier einen Überblick:

Tabelle: Anzahl Förderprogramme nach Förderziel

Förderziel	2002	2005
Erdgas	36	39
Erdgasfahrzeug	5	27
REG	49	38
REN	60	48
Sonst., o.n.A.	30	42
Summe	180	194

Dieser Zusammenhang sticht auch grafisch deutlich hervor:



Quelle Tabelle und Grafik: Eigene Berechnungen und Darstellung nach BMU 2002: 70ff und BMU 2005: 100ff.

Zwar ist insgesamt die Anzahl der Förderprogramme der Stadtwerke gestiegen, die Anzahl für den Klimaschutz wichtiger Förderprogramme (REG/REN) ist aber zurückgegangen. Bei neuen Förderprogrammen von Stadtwerken dominiert eindeutig das Ziel, den Absatz zu steigern (Erdgas). In der Qualität der Programme und Effektivität für den Klimaschutz ist hier eine deutliche Abschwächung eingetreten. Absatzfördernde und für den Klimaschutz teilweise zweifelhafte Programme ersetzen augenscheinlich zunehmend für einen ernsthaften Klimaschutz notwendige Förderungen. Tendenziell steht so bei der Entwicklung der Förderpolitik der Stadtwerke das betriebswirtschaftliche Interesse vor der Wahrnehmung des öffentlichen Interesses.

Insgesamt zeigen sich beim Akteur Stadtwerke gravierende Veränderungen infolge der Globalisierung und Liberalisierung. Das von den Kommunen infolge der Globalisierung zu den Stadtwerken ‚gewanderte‘ Potenzial des Versorgers und Anbieters schwindet im Zuge der Liberalisierung. Die Stadtwerke konnten sich trotz ihrer Marktnachteile (Betriebsgröße und die Schranken kommunaler wirtschaftlicher Betätigung) am neuen Markt Strom behaupten. Sie traten ihren Marktnachteilen aktiv durch erhebliche strategische und betriebliche Maßnahmen bzw. Strategien entgegen. Extern kam es einerseits zu verstärkten Privatisierungen und Teilprivatisierungen wobei sie hierbei das, was sie als besonderen Akteur im lokalen Klimaschutz ausmacht, die ökologischen und demokratischen Vorteile verlieren. Andererseits kam es zu Kooperationen, die zwar weiterhin ökoeffiziente und klimapolitische Möglichkeiten bieten, deren Ziel und Intention jedoch eindeutig betriebswirtschaftlicher Natur ist. Dies und das liberalisierte Umfeld führten intern zu einem Wandel der Geschäftspolitik. Bei der wichtigen Frage, was mit dem Klimaschutz-Potenzial der Kommune als Versorger und Anbieter, das im Zuge der Globalisierung in der Verantwortung auf die Stadtwerke bzw. die Energieversorger vor Ort übergegangen ist passiert, zeigt diese ‚neue‘ Geschäftspolitik eindeutige Tendenzen. In der Angebotspolitik waren vermehrt verbrauchsfördernde klimaschädliche Stromtarife und eine Reduzierung von Energiedienstleistungen und Energieberatungen zu verzeichnen. Die sehr wenigen Angebote eines ‚Grünen Stromes‘ können dies bei Weitem nicht kompensieren und scheinen nur einer Imagepolitik zu dienen. In der Erzeugungspolitik wurden und werden die (teuren) eigenen Kapazitäten der KWK und der regenerativer Energien abgebaut und durch vermehrten Stromeinkauf ersetzt. Die Momentaufnahme der Förderpolitik zeigt, dass in der Quantität Klimaschutz einen relativ geringen Stellenwert hat und dass die Qualität der Förderpolitik eher gering ist. Die empirische Auswertung zur Entwicklung der Förderpolitik nach der Liberalisierung zeigt eindeutig, dass es zu einer qualitativen Verschiebung von ernsthaften Klimaschutzförderungen zu tendenziell Absatz fördernden Programmen gekommen ist. Das betriebswirtschaftliche Interesse der Stadtwerke steht nun eindeutig vor der Wahrnehmung des öffentlichen Interesses eines Klimaschutzes. Damit geht das Potenzial des ‚Versorgers und Anbieters‘ größtenteils verloren bzw. wird nicht realisiert. Im Zuge der Liberalisierung und Globalisierung hat sich der Akteur Stadtwerke im kommunalen Klimaschutz gewandelt, er nimmt nicht mehr die besondere Position ein, die er vor der Liberalisierung inne hatte, sondern gleicht eher einem ‚normalen‘ Unternehmen und wird zu einem weiteren (einfachen) Akteur der Wirtschaft.

Zusammenfassend zeigen sich in diesem Kapitel also gravierende Änderungen und Rollenwandel der zentralen Akteure eines Prozesses kommunaler Klimaschutz, der Kommune und der Stadtwerke infolge der Globalisierung und Liberalisierung. Was bedeutet dies nun für kommunalen Klimaschutz als ein Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung, wie von der Enquete-Kommission vorgeschlagen (siehe Kapitel eins)? Wie ist dies unter diesen geschilderten neuen Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung einzuordnen und zu bewerten? Dies wird im folgenden abschließenden Kapitel fünf beantwortet.

5.) Zur Eignung des Kommunalen Klimaschutzes als Instrument einer Nachhaltigen Energieversorgung

In diesem Kapitel soll abschließend eine Bewertung und eine Empfehlung zum ‚kommunalen Klimaschutz als Instrument einer Nachhaltigen Energieversorgung‘ erfolgen. In einem ersten Teil werden die Folgen der Globalisierung und Liberalisierung für die Akteure Kommune und Stadtwerke, aber auch für andere Akteure zusammenfassend einbezogen (5.1.). Anschließend werden drei logische Schlussfolgerungen gezogen, Konsequenzen diskutiert und Empfehlungen gegeben. Hierbei wird berücksichtigt, dass kommunaler Klimaschutz auch an sich und nicht nur als ein ‚strategisches Instrument‘ Sinn machen kann und eine Daseinsberechtigung hat. Im Mittelpunkt steht aber die Einschätzung des Instrumentes aus einer übergeordneten Perspektive einer nachhaltigen Energieversorgung (5.2.).

5.1.) Der soziale Prozess Kommunalen Klimaschutz unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung

In Kapitel zwei wurde das ‚Instrument‘ kommunaler Klimaschutz ausführlich beschrieben. Hier wurde dargelegt, dass es sich um einen sozialen Prozess mit einem Multiakteurssystem handelt, in dem zwei Akteure (Kommune und Stadtwerke) einen zentralen Bestandteil bilden. Weiterhin wurde diskutiert, wie innere strukturelle Faktoren (Problemdruck, Einwohnerzahl, Ausstattung, Wirtschaftsstruktur und finanzielle Situation) als auch äußere strukturelle Faktoren (übergeordnete politische Ebenen, institutionell-rechtliche Form der Kommunen und länderspezifische Fördermöglichkeiten) diesen Prozess mitbestimmen. In Kapitel drei wurden Lücken im Bericht der Enquete-Kommission vervollständigt: es wurde dargelegt, von welchem Globalisierungsbegriff auszugehen ist, was Globalisierung bedeutet und welche generellen Folgen die Globalisierung und Liberalisierung hat. Bei der Erfassung und Schilderung dieser Folgen wurde, analog den Dimensionen einer Nachhaltigen Entwicklung (siehe Kapitel eins), Wert auf soziale, ökonomische, ökologische und politisch-institutionellen Dimensionen gelegt. Anschließend wurden diese groben Folgen, die sich auch entlang der inneren und äußeren strukturellen Faktoren eines kommunalen Klimaschutzes entfalten, auf eine kommunale Ebene herunter gebrochen und für zwei wesentliche Akteure, Kommune und Stadtwerke, (Kapitel drei) konkretisiert. Die Folgen und die Veränderungen, die sich für diese ergeben, sind tief greifend. Sie sollen hier noch einmal zusammenfassend geschildert werden. Für die Kommune geschieht dies entlang der vier beschriebenen Rollen im kommunalen

Klimaschutz, die im direkten Zusammenhang mit dem Potenzial und den Kapazitäten der Kommunen, welches in Kapitel zwei beschrieben wurde, stehen. Anschließend werden die Folgen für die Stadtwerke zusammengefasst.

In einer ersten Rolle gerät der Klimaschutzakteur Kommune insbesondere durch den strukturellen Wandel im Zuge des neuen Steuerungsmodells (NSM) eher ins Hintertreffen, *als Verbraucher und Vorbild* unterliegt sie hier tendenziell negativen Wirkungen. Zwar ergeben sich neue Potenziale und neue Möglichkeiten, wie Anreize im neuen Haushaltsrecht, die Energiesparen belohnen, Klimaschutzprofitcenter, die gezielt Energieeinsparpotenziale aufspüren und teilautonome Klimaschutzexpertenabteilungen als sachkompetente Berater. Dem aber stehen erhebliche Nachteile entgegen: die Möglichkeit einer verschärften betriebswirtschaftlichen Bewertung von Klimaschutzmaßnahmen, die sich de facto nur volkswirtschaftlich rechnen, die Gefahr, dass Klimaschutzpotenziale in Form von neu geschaffenen Abteilungen oder Ausgliederungen aufgespalten werden, sowie, dass diese Potenziale aufgrund von Steuerungs- und Kontrollverlusten und einer Desintegration der Akteure nicht mehr wahrgenommen werden können. Zudem besteht die Gefahr, dass die Autonomisierung und Teilautonomisierung von Abteilungen zu einer Verflachung der Hierarchie in der Verwaltung führt, so dass eine den Klimaschutz unterstützende Hierarchiespitze unwirksam wird. Letztendlich fehlen hier aber eindeutige empirische Belege aus der Praxis, da die Verankerung des NSM in den Kommunen nicht weit fort geschritten ist. Möglich scheint hier, dass erachtete neue positive wie negative Potenziale eine andere Wirkung haben: Auf der einen Seite ist es angesichts der Praxis der realen Einsparungen in den Kommunen eher unwahrscheinlich, dass neue Klimaschutzexpertenabteilungen gebildet werden. Auf der anderen Seite ist es fraglich, ob eine ‚verflachte‘ Hierarchie Klimaschutz behindert oder nicht doch eher fördert. Hier bestehen Forschungslücken. Von einer neuen Möglichkeit im Zuge der Liberalisierungspolitik der Europäischen Union in der Energiewirtschaft machen Kommunen hingegen bereits länger praktische Erfahrungen. Sie nutzen ihre Nachfragemacht als Stromverbraucher und fördern durch den Bezug von grünem Strom regenerative Energien. Die Städte und Kommunen, die sich dafür entscheiden bewirken nicht nur reale Kohlendioxidminderungen, sie geben auch ein gutes Vorbild für ihre Bürger. Allerdings kann dieses Vorbild auch in eine andere Richtung umschlagen. Kommunen, die sich aufgrund der restriktiv wirkenden Finanzkrise gegen den Bezug von (teurem) grünem Strom entscheiden und für mit hohen externalisierten Kosten einher gehenden Billigstrom entscheiden, handeln nicht nur klimapolitisch kontraproduktiv, sie geben dann auch ein schlechtes Vorbild für ihre Bürger. In solchen Fällen würde sich die kommunale Finanzkrise

auf den Klimaschutzakteur Kommune als Verbraucher und Vorbild restriktiv auswirken, Gleiches gilt im Bereich der Investitionen und der Beschaffung, wenn aufgrund fehlender Mittel vergleichsweise teure aber sich auf lange Sicht rentierende klimafreundliche Maßnahmen und Anschaffungen blockiert werden.

Erstaunlicherweise aber hat die Finanzkrise auf *die Kommune als Berater und Promoter* kaum negative Auswirkung, wie die eigenen empirischen Untersuchungen eindeutig belegt haben. Die kommunale Finanzkrise als eine eindeutige Folge der Globalisierung und Liberalisierung hat entgegen einiger Annahmen in der Literatur (zwar mittelbare aber) keine unmittelbaren Auswirkungen auf den kommunalen Klimaschutz des Akteurs Kommune. Es gibt keinen Automatismus zwischen Pro-Kopf-Verschuldung der Städte und Gemeinden und deren Aktivitäten im Bereich des kommunalen Klimaschutzes, ein statistisch nachweisbarer Zusammenhang existiert nicht. Das Förderverhalten der Kommunen in den letzten Jahren untermauert und belegt dies. Ein Rückbau von Klimaschutz aufgrund finanzieller Engpässe mag im Einzelfall statt gefunden haben, insgesamt aber ist die Förderlandschaft der Kommunen vielfältiger geworden und hat erheblich an Volumen zugenommen. Trotz der Finanzierungseinordnung freiwilliger Aufgaben unter den Pflichtaufgaben und trotz der Finanzierungskonkurrenz der freiwilligen Aufgaben (Kultur, Sport, Klimaschutz etc.) untereinander nehmen Kommunen die freiwillige Aufgabe Klimaschutz wahr²³⁰, auch trotz einer numerischen Zunahme von Haushaltsführungskonsolidierungsmaßnahmen.²³¹

Hingegen sieht sich *die Kommune als Planer und Regulierer* weiteren Einschränkungen infolge der Globalisierung und Liberalisierung ausgesetzt. Im Planungsbereich, der eigentlich prädestiniert ist für ‚harte Eingriffe‘ und effektiven Klimaschutz, wurde in der Regel bislang auf eine systematische Nutzung zugunsten von Beispiel- und Demonstrationsobjekten verzichtet. Es ist unwahrscheinlich, dass sich dies ändern wird, denn die Globalisierung und Liberalisierung führt zu neuen Qualitäten der Konkurrenz zwischen den Städten und Gemeinden auf nationaler aber auch auf internationaler Ebene. Eine erhöhte Regelungsdichte oder Baurestriktionen bspw. in der Bauleitplanung, insbesondere, wenn sie mit Kosten verbunden wären, könnten Gewerbe oder auch zugungswillige Bürger abschrecken. Dies wäre ebenso wie eine Verkehrsführung, die möglicherweise klimaverträglich aber nicht auf die Erfordernisse einer Just-in-Time Produktion optimiert wäre, ein Standortnachteil.

²³⁰ Dass Kommunen ihre Rolle als Berater und Promoter ungeachtet der Probleme infolge der Globalisierung und Liberalisierung ernst nehmen, zeigt auch ihr Selbstverständnis. Um die 50 Prozent aller von Kern et al (2005) befragten Städte sehen sich in dieser Rolle bzw. nehmen im kommunalen Klimaschutz hauptsächlich diese Rolle wahr (Kern et al 2005: 43).

²³¹ Die wahrscheinlich erst in einer sehr harten aber auch seltenen Form, bspw. der kommissarischen Übernahme der Geschäfte durch die Kommunalaufsicht, restriktiv auf einen kommunalen Klimaschutz wirken

Die wohl weitest gehenden Veränderungen ergeben sich für den Klimaschutzakteur Kommune in der *Rolle als Versorger und Anbieter*. Die Kommunen verlieren zunehmend die Fähigkeit ihre vormals eigenen Unternehmen in Richtung auf einen Klimaschutz hin zu steuern bzw. auszurichten. Dies gilt einerseits für den Bereich der Abfallwirtschaft und des ÖPNV, wo kommunale Planungskompetenzen zugunsten einer rechtlich geschaffenen Konkurrenz um einen (geschlossenen kommunalen) Markt schwinden. Der Steuerungsverlust ist hier weitgehend und vermeintlich ersatzlos, denn eine alternative Möglichkeit der Steuerung auf klimapolitische Ziele durch deren Integration in die Ausschreibungen ist aufgrund des Wettbewerbsrecht rechtlich fragwürdig. Dies gilt andererseits insbesondere im Energiebereich, wo ein Wettbewerb in einem Markt geschaffen wurde. Kommunale Unternehmen sind hier rechtlich eingeschränkt und ein (Teil-) Verkauf, insbesondere von Stadtwerken, findet vermehrt statt: Es ist empirisch gesichert, dass Ausgliederungen, Privatisierungen und Teilprivatisierungen kommunaler Unternehmen in den letzten Jahren deutlich zugenommen haben. In einem durch die Liberalisierungspolitik der EU erst geschaffenen ‚neuen marktwirtschaftlichem Umfeld‘, das ideologisch durch das Neue Steuerungsmodell untermauert wird, kann davon ausgegangen werden, dass die verstärkten Privatisierungen auch eine mittelbare Folge der kommunalen Finanzkrise sind. Abhängig von der Rechtsform und dem Ausmaß der Privatisierung verzichtet die Kommune bei den Verkäufen de facto auf die Möglichkeit der Einflussnahme auf klimapolitische Ziele. Mit zunehmendem Steuerungsverlust und insbesondere mit dem Verlust von Stadtwerken bei Vollverkäufen verliert die Kommune ihre Rolle als Versorger und Anbieter. Das gesamte dort vorhandene erhebliche Potenzial (siehe Kapitel zwei) droht für die Kommune verloren zu gehen. Die Frage, was mit diesem Potenzial in den privatisierten und teilprivatisierten Unternehmen passiert, lässt sich tendenziell mit der für einen kommunalen Klimaschutz eher negativen Entwicklung des Klimaschutzakteurs Stadtwerke beantworten (siehe unten).

Änderungen ergeben sich auch für die Bindungen der Klimaschutzkommune *als ein Akteur im Netzwerk des Prozesses kommunaler Klimaschutz*. Durch Public Privat Partnership (PPP) entstehen neue Möglichkeiten der Einflussnahme und der Einbindung anderer Akteure. Die Kooperationen und Partnerschaften zwischen kommunalem und privaten Sektor werden vereinfacht und kommunaler Klimaschutz bleibt nicht auf Verwaltungshandeln beschränkt. Im Bereich der Kooperation mit kommerziellen Akteure werden rechtliche Grundlagen einer Drittfinanzierung von Klimaschutzmaßnahmen geschaffen, hierzu gehören bspw. die Vorfinanzierungen von Maßnahmen und die Energiebewirtschaftung von kommunalen Gebäuden durch Dritte. Formen von Energiedienstleistungen und des Contracting werden so

vereinfacht, allerdings bestehen hier auch Gefahren neuer Abhängigkeiten. Im Bereich der Kooperation mit nicht kommerziellen Akteuren, wie bspw. Vereinen, Bürgern oder Initiativen besteht die Möglichkeiten Ressourcen (bspw. Wissenskompetenz) zu erschließen und Lasten abzugeben. Insgesamt können Links und Verbindungen zu relevanten Akteuren neu geknüpft und das Netzwerk des Klimaschutzes vor Ort weiter gefasst oder seine Maschen enger gezogen werden. Während hier durch PPP neue Bindungen möglich sind, werden infolge von Privatisierungen und Teilprivatisierungen insbesondere in Bezug auf die Liberalisierung der Energiewirtschaft alte Bindungen und Möglichkeiten der Einflussnahme erheblich eingeschränkt oder gekappt. Dies betrifft insbesondere die traditionelle Bindung des wichtigen Akteurs Stadtwerke bzw. Energieversorger vor Ort. Neben einer eingeschränkten oder nicht mehr vorhandenen politischen Einflussnahme infolge von Verkäufen wird auch die Möglichkeit klimapolitische Auflagen in die Konzessionsverträge zu integrieren erodiert. Durch die rechtliche Neuordnung ist der neue Adressat nicht mehr der Energieversorger, sondern der Netzbetreiber, der allerdings so gut wie keine Klimaschutzpotenziale aufweist. Zudem ist es wettbewerbsrechtlich fraglich, ob Konditionalitäten hier überhaupt möglich sind. *Insgesamt* hat die Kommune infolge der Globalisierung und Liberalisierung deutliche Einbußen in Bezug auf Kapazitäten und Potenzial im kommunalen Klimaschutz. Das Klimaschutzpotenzial in der Rolle als Verbraucher und Vorbild ist alles in allem geringer geworden und das Klimaschutzpotenzial der Kommune in der Rolle als Versorger und Anbieter verschwindet nahezu. Das Potenzial als Planer und Regulierer wird kaum wahrgenommen, und die erhöhte Konkurrenz infolge der Globalisierung und Liberalisierung macht es wahrscheinlich, dass dieses Potenzial auch weiterhin brach liegt. Einzig und allein in der Rolle als Berater und Promoter haben die Kommunen in Sachen Klimaschutz unbeeindruckt der kommunalen Finanzkrise zugelegt.²³² Im Netzwerk des Prozesses kommunaler Klimaschutz besteht infolge der Veränderungen für die Kommune die Möglichkeit, neue Bindungen zu anderen Akteuren zu knüpfen, hauptsächlich auf finanzieller Basis (Contracting). Ob diese Möglichkeit auch genutzt wird und Bindungen zu Stande kommen bleibt offen, hingegen werden bestehende genutzte traditionelle Bindungen zu den Stadtwerken oder dem Energieversorger ersatzlos gekappt. Das Neue Steuerungsmodell entwirft die Kommune als Zentrum in einem Ring von teilweise privat erbrachten Leistungen oder als „Konzern Stadt“, in diese Richtung wandelt sich kommunal verfasste Staatlichkeit infolge der Globalisierung und Liberalisierung. Die Kommune wird dabei auch in Sachen Klimaschutz auf eben dieses Zentrum zurückgeworfen, auf ihren Kern. Insgesamt verliert die

²³² Diese Erkenntnis deckt sich teilweise mit einer Aussage von Kern et al (2005), die die Kommune auf ihre Rolle als Berater und Promoter zurückgedrängt sehen (Kern et al 2005: 49).

Klimaschutzkommune hierbei. Die Potenziale des kommunalen Klimaschutzes verschwinden zwar nicht, sie werden aber bspw. mit der Aufgabe der Rolle des Versorgers und Anbieters abgegeben an weitgehend eigenständige Unternehmen und damit an den Ring von teilweise privat erbrachten Leistungen. Da hier hauptsächlich betriebswirtschaftliche und nicht öffentliche Interessen dominieren steht zu befürchten, dass die abgegebenen Möglichkeiten und Potenziale nicht wahr genommen werden und tendenziell ungenutzt bleiben. Die Erfahrungen aus der Teilprivatisierung der Abfallwirtschaft lassen dies erahnen und die Untersuchung der Stadtwerke zeigt ebenfalls in diese Richtung.

Beim *zweiten zentralen Akteur des sozialen Prozesses kommunaler Klimaschutz, den Stadtwerken* zeigen sich ebenfalls gravierende Veränderungen infolge der Globalisierung und Liberalisierung. Die Stadtwerke haben sich trotz ihrer Marktnachteile (Betriebsgröße und die Schranken kommunaler wirtschaftlicher Betätigung) am neuen Markt Strom behaupten können. Sie traten ihren Marktnachteilen aktiv durch erhebliche strategische und betriebliche Maßnahmen bzw. Strategien entgegen. Extern kam es einerseits zu verstärkten Privatisierungen und Teilprivatisierungen wobei sie hierbei das, was sie als besonderen Akteur im lokalen Klimaschutz ausmacht, die ökologischen und demokratischen Vorteile im Wesentlichen verloren haben.²³³ Andererseits kam es zu Kooperationen, die zwar weiterhin ökoeffiziente und klimapolitische Möglichkeiten bieten, deren Ziel und Intention jedoch eindeutig betriebswirtschaftlicher Natur ist. Dies und das liberalisierte Umfeld führten im Ganzen zu einem Wandel der Geschäftspolitik. Bei der Frage, was mit dem Klimaschutz-Potenzial der Kommune als Versorger und Anbieter, das im Zuge der Globalisierung in der Verantwortung auf die Stadtwerke bzw. die Energieversorger vor Ort übergegangen ist passiert, zeigt diese ‚neue‘ Geschäftspolitik eindeutige Tendenzen. In der Angebotspolitik waren vermehrt Verbrauchs fördernde klimaschädliche Stromtarife und eine Reduzierung von Energiedienstleistungen und Energieberatungen zu verzeichnen. Die sehr wenigen Angebote eines ‚Grünen Stromes‘ können dies bei Weitem nicht kompensieren und scheinen nur einer Imagepolitik zu dienen. In der Erzeugungspolitik wurden und werden die (teuren) eigenen

²³³ Ein Verkauf von Stadtwerke-Anteilen trifft daher in der Öffentlichkeit meist auf eine negative Resonanz und wird keineswegs hingenommen, so wurde ein von der Ratsmehrheit in Münster ein bis zu 49prozentiger Teilverkauf der Stadtwerke GmbH bei einer Wahlbeteiligung von (31,7 Prozent) per Bürgerentscheid mit zwei Drittel Mehrheit verhindert. (Energiedepesche 3, September 2002: 5) In Düsseldorf, Bielefeld und Hamm wurde per lokalem Volksentscheid ebenfalls gegen einen Verkauf votiert. (Sattler 2001) Ein anderer Weg wurde bei der Hertener Stadtwerke GmbH gegangen. Der Hertenfonds - eine Art Genossenschaftsmodell - mit einem Gesamtwert von 10 Mio. Euro, bietet Anteile in Stückelung von 1000,- bis 20.000 Euro mit jährlicher Laufzeit und Zinssatz von 5 Prozent der Stadtwerke an. In kürzester Zeit gingen Reservierungen von Kommunen, anderen Versorgern und 600 Bürgern ein, die „ihre“ Stadtwerke zurückkaufen wollen. (Energiedepesche 3, September 2002) Hier gerät das Stadtwerk nicht in den Besitz und Einfluss der großen Oligopolisten und ihrer Interessen, sondern in den Besitz und Einfluss der Bürger und teilweise des öffentlichen Interesses. Das Stadtwerk verliert hier seine ökologischen Vorteile nicht.

Kapazitäten der KWK und regenerativer Energien abgebaut und durch vermehrten Stromeinkauf ersetzt. Eine Momentaufnahme der Förderpolitik von Stadtwerken zeigt, dass Klimaschutz unter allen Förderzielen einen relativ geringen Stellenwert einnimmt und gleichzeitig, dass die Förderung, die stattfindet von geringer zielgerichteter Qualität ist. Die eigene empirische Auswertung zur Entwicklung der Förderpolitik nach der Liberalisierung zeigt zudem eindeutig, dass es zu einer qualitativen Verschiebung von ernsthaften Klimaschutzförderungen zu tendenziell Absatz fördernden Programmen gekommen ist. Stadtwerke sind eindeutig in einer Bewegung - weg von der Wahrnehmung eines öffentlichen Interesses eines Klimaschutzes, hin zum eigenen betriebswirtschaftlichen Interesse.²³⁴ Das von den Kommunen infolge der Globalisierung zu den Stadtwerken ‚gewanderte‘ Potenzial des Versorgers und Anbieters schwindet, das Potenzial geht größtenteils verloren bzw. wird nicht realisiert. Im Zuge der Liberalisierung und Globalisierung hat sich der Akteur Stadtwerke im kommunalen Klimaschutz eindeutig gewandelt, er nimmt nicht mehr die besondere Position ein, die er zuvor inne hatte, sondern gleicht eher einem ‚normalen‘ Unternehmen und wird zu einem weiteren (einfachen) Akteur der Wirtschaft.

Bei den zentralen Akteuren Kommune und Stadtwerke überwiegen also eindeutig negative Folgen und Entwicklungen, was sich auch negativ auf deren Bereitschaft zur Etablierung oder Mitarbeit in einem lokalen Klimaschutz auswirkt. Können eventuell *andere Akteure des sozialen Prozesses kommunaler Klimaschutz* diese negative Entwicklung auffangen und kompensieren? Möglicherweise sind andere Akteure ja Gewinner einer Globalisierung und Liberalisierung und nehmen verstärkt Klimaschutzaufgaben an. Beim Akteur Wirtschaft, ist dies zumindest nicht undenkbar, hier ist weiterhin ein großes Potenzial für kommunalen Klimaschutz vorhanden. Die verschärfte Konkurrenzsituation in der Wirtschaft aufgrund der Globalisierung führt allerdings tendenziell dazu, dass Klimaschutz als Kostenfaktor angenommen wird, und die strukturellen Umbrüche durch die Globalisierung haben eher negative Folgen für den ‚Klimaschutzakteur Wirtschaft‘. Die teils weiträumige Neu- und

²³⁴ Und einer Geschäftspolitik, die konform mit den Interessen von (kapitalkräftigen) Teilhabern und Aktionären geht. Je nach Rechtsform hat der Geschäftsführer hier sogar eine Sorgfaltspflicht zur Gewinnerzielung: „Wer aus Rücksicht auf angebliche öffentliche Zwecke mögliche oder übliche Erträge vermeidet, handelt pflichtwidrig und gegebenenfalls strafbar.“ (Steckert 2002: 81) Das neue Energiewirtschaftsgesetz bringt hierbei keine Entlastung, sondern weitere Probleme und weiteren Marktdruck für Stadtwerke. Diese sind von der Umsetzung der Entflechtung des Netzbetriebes (Unbundling) in eigenständige Unternehmen mit separater Kostenrechnung und transparenter Inrechnungstellung besonders betroffen, da nur Unternehmen mit bis zu 100.000 Kunden hiervon ausgenommen sind. Insbesondere für kleinere und mittelgroße Stadtwerke ist die Aufspaltung der zuvor integrierten Unternehmen mit einem erheblichem Aufwand und Kosten verbunden, pro Energiebetrieb zwischen drei und zehn Millionen Euro so die Schätzung des VKU. Insgesamt rechnen die Stadtwerke durch das Unbundling und der nun kostenorientierten Regulierung der Netzentgelte, die eine Umlegung von Kosten auf die Energiepreise behindert mit Einnahmeausfällen von einer Milliarde Euro. (DEMO 3/2005: 36 und VDEW 2004: 4) Dieser Kostendruck wird den eingeschlagenen ‚betriebswirtschaftlichen‘ Kurs eher noch verfestigen.

Umstrukturierung der Unternehmen und deren Delokalisierung führt bspw. zu einer Lösung von lokalen Bindungen, was sich auch im veränderten Sponsoringverhalten zeigt. Finanzielle Unterstützungsleistungen im lokalen Sport- oder Kulturbereich werden insbesondere von großen Unternehmen (bspw. die frühere Höchst AG), für die das lokale Image zunehmend keine Ressource darstellt, weitgehend abgebaut, so Heinz (2006: 4). Was für einen populären Sport- und Kulturbereich gilt, gilt für einen eher unpopulären Klimaschutz möglicherweise erst recht. Der Einzelhandel hingegen, der für einen Prozess eines Klimaschutzes vor Ort noch am ehesten zu gewinnen ist, leidet unter den Folgen der Globalisierung. Die Internationalisierung von Handelsketten wie bspw. Wal-Mart und Toy's-R-us, aber auch Lidl oder Tengelmann und deren expansive Standortpolitik haben Shopping-Malls, Einkaufszentren oder Factory-Outlet-Center zur Folge, die meist außerstädtisch oder zwischen Städten angesiedelt werden, um das Einzugsgebiet zu erhöhen. Dies erschwert die Situation des Einzelhandels, der zudem in den Städten zunehmend geprägt ist von einer Filialisierung: in der Kölner Kern-Einkaufszone bspw. beträgt der Anteil von Filialen bspw. mittlerweile 84 bis 90 Prozent. Ebenfalls erschwerend für den traditionellen Einzelhandel kommt die Zunahme der Möglichkeiten des vollkommen ortsungebundenen Online-Shoppings hinzu. Die Folge ist, dass der traditionell lokal gebundene Einzelhandel, aber auch traditionell lokal gebundene und engagierte Unternehmen, die steuerlich gegenüber den international agierenden Konkurrenten benachteiligt sind, zunehmend verdrängt werden. (vgl. Heinz 2006:4) Empirisch gesicherte Erkenntnisse zum Akteur Wirtschaft im sozialen Prozess kommunaler Klimaschutz liegen zwar nicht vor, es ist aber davon auszugehen, dass dieser keinesfalls den partiellen ‚Ausfall‘ der Akteure Kommune und Stadtwerke kompensieren kann. Gleiches gilt für Gewerkschaften und Kirchen: aufgrund rückläufiger Mitgliederzahlen ist ein verstärktes Engagement im lokalen Klimaschutz eher unwahrscheinlich. Aus der eher psychologischen Sicht, die kommunalen Klimaschutz an sich als einen sozial ablaufenden Prozess zwischen Individuen sieht ist ein verstärktes Engagement bspw. einzelner Bürger ebenfalls unwahrscheinlicher geworden. Für das Zustandekommen einer kollektiven Aktion - wie es kommunaler Klimaschutz als sozialer Prozess darstellt - ist die Bildung eines Gemeinschaftsgefühles in einer Stadt oder einer Region eine wichtige Bedingung (siehe Kapitel zwei).²³⁵ Erstens geht aber mit der Suburbanisierung und der Heterogenisierung der Städte ein Verlust städtischer Einheit und städtischer Identitäten einher. (vgl. Heinz 2006: 7)

²³⁵ Erst so werden Hürden einer bedingten Kooperation nach Axelrod, („Ich kooperiere nur, wenn die anderen es auch tun. Wenn nicht - dann nicht.“) oder von ‚mixed motivations‘ nach Elster (Zu Beginn müssen genügend Personen, die sich in der Pflicht sehen mitmachen. Dann müssen sich genügend andere anschließen, teils weil sie ein Ergebnis in Reichweite sehen, teils aus Fairnessgründen gegenüber denen die bereits mitmachen) überwunden, so Scherhorn (1999: 100).

Zweitens kommt es insgesamt zu einer Vereinzelung und Individualisierung, die einem bürgerlichem Engagement für lokalen Klimaschutz kaum zuträglich ist. Der Anteil kleiner Haushalte mit ein oder zwei Personen hat insbesondere seit Beginn der 1990er Jahre infolge niedriger Geburtsraten, beruflichem Karrierestreben und den Unsicherheiten des Arbeitsmarktes zugenommen. Der Arbeitsmarkt unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung ist enger geworden und bringt eine stärkere Konkurrenz, neue Selbstständigkeitsformen, Arbeitszeitflexibilisierungen und steigende Selbstausbeutungen mit sich, erforderlich ist eine großräumige Mobilität vieler Arbeitnehmer. Dies führt zu einer verstärkten Vereinzelung, zu einer Erschwerung von Paarbeziehungen infolge gewachsener räumlicher Distanz (zwischen Arbeitsort und Wohnort) und auch zu einer steigenden Scheidungsrate. (vgl. Heinz 2006: 6) Drittens führt die Arbeitsmarktentwicklung auch zu einer ökonomischen Polarisierung - der Armutsbericht der Bundesregierung von 2004 zeigt deutlich, dass die Spaltung in Reich und Arm seit 1998 erheblich gewachsen ist. Während eine obere Schicht zunehmend berufliche aber auch private Kontaktnetze, die im Zuge der fortgeschrittenen Unternehmensverflechtungen entstanden sind, aufbaut und pflegt und sich weit über kommunale Grenzen hinaus orientiert, ziehen sich die ‚Verlierer‘ der Globalisierung auf kleinteilige räumliche Strukturen, auf ihren Stadtteil oder ihr Quartier zurück. (ebd.: 6) Dies führt ebenfalls tendenziell zu einem Verlust lokaler Identität und damit auch zu einer logischen verringerten Motivation, sich an Prozessen eines kommunalen Klimaschutzes zu beteiligen. Wie sich hier der Rückzug des Staates allgemein und der Wegfall der Kommune als Entwickler und Vorantreiber von Klimaschutzpotenzialen und des sozialen Prozesses kommunaler Klimaschutz auswirkt ist unklar. Dies kann unter Umständen bürgerschaftliches Engagement stimulieren, Bürger könnten Verantwortung übernehmen und ‚in die Bresche springen‘. Umgekehrt - und um Einiges wahrscheinlicher - könnten viele Menschen dies zum Anlass nehmen, das eigene gesellschaftliche Engagement erst recht zu verringern. (Schmalstieg 2003:7). Eine Kommune, die keine Investitionen tätigt oder sich engagiert, überlässt aber tendenziell den öffentlichen Raum der Agonie, hier ist weder mit Hilfe der Bürger, noch mit politischem Nachwuchs für Parteien oder den Rat zu rechnen.²³⁶ (Das Parlament 3.1.2005) Hier könnte eine negative Selbstverstärkung und eine Abwärtsspirale im sozialen Prozess kommunaler Klimaschutz, aber auch in anderen sozialen Prozessen, die auf bürgerschaftliches Engagement angewiesen sind, entstehen.

Insgesamt aber zeigt sich, dass andere Akteure keinesfalls den Rückzug oder Wandel der beiden zentralen Akteure Kommune und Stadtwerke kompensieren können. Es ist vielmehr

²³⁶ Gleichwohl fehlen auch hier empirische Untersuchungen zur Qualität und Quantität möglicher Effekten.

wahrscheinlich, dass diese sich ebenfalls zurückziehen und damit zudem die neue positive Möglichkeit des PPP nicht zur Entfaltung kommen kann, eben aufgrund eines Wegfalls von anderen Akteuren bzw. Kooperationspartner. Es wird deutlich, dass alle Akteure kommunalen Klimaschutzes und insbesondere die zentralen Akteure Kommune und Stadtwerke durch die Globalisierung und Liberalisierung stark in Mitleidenschaft gezogen werden, was sehr negative Folgen für den gesamten Prozess und damit für ein ‚Instrument kommunaler Klimaschutz‘ hat. Dessen Eignung als Bestandteil einer nachhaltigen Energieversorgung steht damit in Frage.

5.2.) Konsequenzen für das ‚Instrument‘ Kommunaler Klimaschutz

Mit den negativen Effekten der Globalisierung und Liberalisierung auf einen kommunalen Klimaschutz ist dieser als ein Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung fragwürdig. Ohne den generellen Sinn kommunalen Klimaschutzes anzuzweifeln, hat sich dieser als gezieltes Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung in dieser Form als nicht geeignet heraus gestellt. Kommunaler Klimaschutz genügt den Ansprüchen einer nachhaltigen Energieversorgung nicht, das ‚Instrument‘ ist in seiner Konsistenz zu stumpf und zu weich, es verändert sich unter den ungünstigen Gegebenheiten der Globalisierung und Liberalisierung zu sehr und verliert zu stark an Effektivität. In einer gezielten Strategie zur Etablierung einer nachhaltigen Energieversorgung, und darum geht es im eingangs geschilderten Bericht der Enquete-Kommission, scheint dieser fehl am Platze. Denn kommunaler Klimaschutz gerät unter den Veränderungsdruck der Prozesse, denen er als Bestandteil einer nachhaltigen Energieversorgung eigentlich Paroli bieten sollte. Er verändert nicht die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, sondern im Gegenteil, er wird durch die Prozesse der Globalisierung und Liberalisierung (negativ) verändert. Kommunaler Klimaschutz als Instrument ist *in dieser Form* für eine nachhaltige Energieversorgung letztendlich nicht nachhaltig genug. Aus den Ergebnissen dieser Arbeit lassen sich für das Instrument kommunaler Klimaschutz als Bestandteil einer nachhaltigen Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung drei denkbare Konsequenzen und Schlussfolgerungen ziehen.

Erstens, sollte das Instrument beibehalten werden, bestünde eine generelle Möglichkeit darin, die neuen Rahmenbedingungen zu verändern. Ein Rückbau der negativen Folgen von Globalisierung und Liberalisierung und eine Wiederherstellung des ehemaligen Status Quo für Kommunen und insbesondere für Stadtwerke hätte sicherlich eine wesentliche Steigerung der Effektivität eines Instrumentes kommunaler Klimaschutz zur Folge. Ein gezielter

partieller Rückbau oder eine Abschwächung der Liberalisierungen und Globalisierung auf internationaler oder europäischer Ebene, auf denen diese ja politisch initiiert wurden, ist hier allerdings sehr unwahrscheinlich, wenn auch ein ‚rolling back‘ von Globalisierung und Liberalisierung insgesamt nicht undenkbar sein darf. Im Gegenteil, die Vielzahl und die Qualität der in Kapitel drei beschriebenen negativen Folgen sowie die neuere sozialwissenschaftliche Diskussion zeigen, dass eine Form von Deglobalisierung für eine Nachhaltige Entwicklung wohl erforderlich ist.

Zweitens, sollte das Instrument beibehalten werden, bestünde eine weitere Möglichkeit darin, kommunalen Klimaschutz an sich effektiver zu gestalten und den veränderten Bedingungen etwas Positives entgegenzusetzen. Ganz im Sinne der Enquete-Kommission ist hier zu fragen, wie ein „capacity-building“ und ein „burden-sharing“ für das Instrument kommunaler Klimaschutz unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung aussehen müsste (Enquete 2002: 865f). Nach den Ergebnissen dieser Arbeit sollte das Ziel etwaiger Unterstützung allerdings weniger die Akteure sein, da sie es ja gerade sind, die negativ verändert werden.²³⁷ Mögliche Unterstützungen sollten vielmehr darauf zielen, die negativen Veränderungen bei den Akteuren durch ein günstigeres Umfeld zumindest zum Teil zu kompensieren. Hier ginge es darum, die strukturellen Faktoren (siehe Kapitel zwei) so zu gestalten, dass sie einen sozialen Prozess kommunaler Klimaschutz positiv beeinflussen. Aus den Ergebnissen dieser Arbeit lassen sich entlang der Einwohnerzahl, den länderspezifischen Fördermöglichkeiten, der finanziellen Situation und der Wirtschaftsstruktur einige Überlegungen anstellen, die auch bedeutend sind für einen kommunalen Klimaschutz generell, der auch außerhalb eines Instrumentenmixes steht und an sich eine Daseinsberechtigung hat. Bezüglich des strukturellen Faktors Einwohnerzahl hat sich gezeigt, dass die Literatur und Forschung im Bereich kommunaler Klimaschutz sich fast ausschließlich auf größere Städte konzentriert. Kommunaler Klimaschutz in der Fläche bzw. im ländlichen Raum findet lediglich in der bilanzierenden Studie von Weimer-Jehle (1999) Beachtung. Hier aber zeigt sich, dass in kleineren Gemeinden und Städten durchaus Aktivitäten stattfinden. Angesichts dessen, dass es in Deutschland zwar 39 große Städte mit mehr als 200.000 Einwohnern und 24,4 Prozent der Bevölkerung gibt, dass aber 42,4 Prozent der Bevölkerung in Gemeinden mit bis zu 20.000 Einwohnern zu Hause sind (Wehling und Kost 2003: 15f), scheint die Vernachlässigung des ländlichen Raumes mit seinem großen Klimaschutzpotenzial (insbesondere in der Biomassenproduktion) als Manko. Sicherlich können gerade die kleineren der 13.844 Gemeinden in Deutschland bestimmte

²³⁷ Veränderungen hier müssten recht drastisch sein, bspw. ein ‚Verkaufsverbot‘ von Stadtwerken, was dann doch wieder einem ‚rolling back‘ von Globalisierung und Liberalisierung gleich käme.

Klimaschutzmaßnahmen nicht leisten. So ist zum Beispiel allein für die Erhebung eines Aufwand-Nutzen-Verhältnisses von Energiesparmaßnahmen eine Zusammenstellung des Energieverbrauchs und damit eine Mindestform von Energiemanagement nötig. Dies ist mit Personal- und anderen Kosten verbunden, die zum Teil die Möglichkeiten gerade kleiner Gemeinden übersteigen. (vgl. Fischer und Callen 1997: 291) Hier aber könnten die Landkreise und Gemeindeverbände einspringen, die dort tätig werden, wo einzelne Gemeinden zu schwach sind (Krankenhaus, Berufsschule etc.), oder wo eine übergeordnete Erledigung in der Natur der Sache liegt (Bau von Kreisstraßen, ÖPNV, Trinkwasserversorgung, Abwasserentsorgung etc.). Diese könnten ähnliche Synergieeffekte und Skaleneffekte und damit ein ähnliches Potential im kommunalen Klimaschutz erbringen wie große Städte, indem sie die Möglichkeiten bündeln und organisieren, die kleine Gemeinden nicht erbringen können. Im Gegensatz zu den Gemeinden verfügen die Kreise über keinen originären Aufgabenbereich und das Land weist ihnen bestimmte Aufgabenbereiche gesetzlich zu (Scherf und Hofmann 2003: 325). Eventuell liegt hier auch eine Möglichkeit, kommunalen Klimaschutz gesetzlich zu verankern und über die Länder zu fördern. Ob sich hier strukturelle Fördermöglichkeiten über die 323 Landkreise als Organisationskerne für einen kommunalen Klimaschutz in der Fläche gestalten lassen und wie, ist eine offene aber lohnenswerte Forschungsfrage. Die Rolle der Landkreise im kommunalen Klimaschutz ist meines Erachtens bislang nicht untersucht.²³⁸ Vergessen werden sollte bei einem ‚Klimaschutz in der Fläche oder auf dem Land‘ auch nicht, dass hier ein Akteur des sozialen Prozesses kommunaler Klimaschutz zumindest im westdeutschen ländlichen Raum noch relativ stark ist: die Kirche. Ob hier Möglichkeiten zur Etablierung von ‚Kristallisationskernen des Klimaschutzes‘ durch Förderungen und Vereinbarungen bestehen, wäre ebenfalls zu prüfen.

Scheint bei den Landkreisen als übergeordnete Organisationseinheiten eine gesetzliche Verankerung über die Länder sinnvoll, so muss dies nicht für alle Gemeinden gelten. Es scheint auf einen ersten Blick sinnvoll zu sein, kommunalen Klimaschutz rechtlich ‚dingfest‘ zu machen und ‚von oben‘ zu verordnen bei gleichzeitigen finanziellen Anreizen, wie Kern et al (2005) es fordern.²³⁹ Nach den Ergebnissen dieser Arbeit muss der Erfolg solcher Maßnahmen aber eher kritisch gesehen werden. Wird kommunaler Klimaschutz zur Pflichtaufgabe, so kann er zum einen kaum seine innovative Kraft entfalten, die ihm als

²³⁸ Wie gezeigt gibt es im kommunalen Klimaschutz im Bereich der länderspezifischen Förderung ebenfalls nur eine recht spezielle Untersuchung (Dünnhoff 2000).

²³⁹ „Mehr Förderung des Klimaschutzes durch Bund und Land - finanziell und durch Verankerung konkreter Regelungen in den Bundes- und Landesgesetzen.“ (Kern et al 2005: 48 i. O. kursiv)

sozialer Prozess zu Grunde liegt. Kommunen könnten die Pflichtaufgabe Klimaschutz eher widerwillig erfüllen und sie als weitere ‚aufgebürdete‘ Aufgabe übergeordneter Ebenen sehen. Sie würden dann wohl ihre Reduktionsverpflichtungen erbringen, sich aber kaum als Organisator für einen akteursübergreifenden Prozess gewinnen lassen. Sicherlich wird er nicht durch andere Pflichtaufgaben verdrängt, wenn er selbst Pflichtaufgabe ist. Für die Kommunen erhöht sich aber lediglich der Druck in der Aufgabenerfüllung, die Motivation für einen ‚wirklichen‘ kommunalen Klimaschutz könnte dabei stark sinken. Zum anderen, und dies ist eine der wesentlichsten Erkenntnisse dieser Arbeit, betreiben Kommunen unabhängig von ihrer finanziellen Lage Klimaschutz. Es gibt keinen statistisch messbaren Zusammenhang zwischen kommunaler Verschuldung und kommunaler Klimaschutzaktivität bzw. zwischen kommunaler Finanzkrise und kommunalem Förderverhalten (siehe Kapitel vier). Eine Förderung kommunalen Klimaschutzes durch Finanzmittel ist damit mehr als fraglich.²⁴⁰ Die Verfügbarkeit von Finanzmitteln ist nicht das Hauptmotiv von Kommunen, Klimaschutz zu betreiben, dieses liegt woanders. Hier stellt sich auch weiterhin die Frage nach den Motiven oder Ursachen der Initiierung eines kommunalen Klimaschutzes; das Forschungsfenster ist hier noch weit geöffnet.

Ein weiterer struktureller Faktor, die Wirtschaftsstruktur bzw. Industriestruktur weist zusätzlich auf grundlegende Forschungslücken hin: Kommunaler Klimaschutz wird zwar mittlerweile interdisziplinär als Netzwerk gesehen und mittels Politikfeldanalyse untersucht (siehe Kapitel zwei), die Dynamik, die sich durch ökonomische Prozesse wie die Globalisierung ergeben, konnte aber so kaum erfasst werden. Die in Kapitel drei dargestellten Erkenntnisse der Regulationstheorie fanden dort bislang keinerlei Berücksichtigung, sie deuten aber darauf hin, dass kommunaler Klimaschutz vielleicht grundlegend differenzierter betrachtet werden muss. Schließlich respezialisiert sich hiernach jede Region infolge der Globalisierung im Kontext internationaler Arbeitsteilung, die regionalen Regulationsregime reorganisieren sich, und es entstehen neue gesellschaftliche Kräfteverhältnisse vor Ort. Eine Überlegung ist nun, dass diese aber maßgeblich sind für den sozialen Prozess kommunaler Klimaschutz, da sie mit ‚Akteurskonstellationen‘ gleichzusetzen sind. Je weniger qualifiziert eine Region ist, desto wahrscheinlicher konzentrieren sich hier in einer Anlehnung an Lipietz (2000) die energieintensiven und klimaschädlichen Bereiche der Produktion. Hier ist es dann eher unwahrscheinlich, dass die Kräfte- und Akteurskonstellation vor Ort einen effektiven

²⁴⁰ Breit angelegte teure finanzielle Fördermaßnahmen hätten demnach keinen wirklichen Effekt. Möglicherweise würde eine Vielzahl von Pilotprojekten in den Kommunen blühen und dann wieder welken. Eine wirkliche Förderung des sozialen Prozesses kommunaler Klimaschutz ist so jedoch nicht zu erreichen, dafür bereit gestellte Ressourcen könnten anderweitig sinnvoller verwandt werden.

Klimaschutz zulässt. In qualifizierteren Regionen, die vielleicht sogar Vorreiterregionen in Sachen kommunaler Klimaschutz sind, liegt möglicherweise hingegen ein technisches und wirtschaftliches Potenzial vor, dieses auch in andere Regionen zu exportieren. Die Kräfte- und Akteurskonstellation hier könnte interessiert sein, einen kommunalen Klimaschutz offensiv zu betreiben. Dies könnte bedeuten, dass Kommunen in denen Branchen bspw. einer boomenden Windenergie angesiedelt sind, auch mehr kommunalen Klimaschutz betreiben als Kommunen, in denen Branchen der bspw. Aluminiumindustrie vorherrschend sind. Träfe diese Überlegung zu, so hinge kommunaler Klimaschutz stark von der jeweiligen lokalen gesellschaftlichen Kräftekonstellation ab, das jeweilige ‚Regulationsregime vor Ort‘ entwickelt diesen oder nicht. Damit aber wäre wiederum eine Förderung nur punktuell und nicht im breiten Band sinnvoll, denn diese muss auch auf fruchtbaren Boden fallen können. Hier aber wird schon eine Schwelle zu Spekulation übertreten, die hier vorgestellte Überlegung müsste zuvor genauer verfolgt und letztendlich empirisch verifiziert oder falsifiziert werden. Es wird aber an dieser Stelle deutlich, dass kommunaler Klimaschutz in Bezug auf die Veränderungen durch die Globalisierung und Liberalisierung möglicherweise differenzierter betrachtet und untersucht werden müsste, als es bislang geschehen ist. Auch hier steht ein Forschungsfenster, auch zu einem vielleicht nötigen regulationstheoretischen Ansatzes eines kommunalen Klimaschutzes weit offen.

Wie hier dargelegt ist eine Richtung der Förderung kommunalen Klimaschutzes, die nicht auf ein finanzielles ‚Gießkannenprinzip‘, sondern die vielmehr auf die Etablierung eines kommunalen Klimaschutzes in der Fläche (bzw. auf dem Land) insbesondere durch die Unterstützung der Landkreise zielt, eine Möglichkeit die Effektivität von kommunalem Klimaschutz zu steigern. Zuvor und begleitend wären aber verstärkte Forschungsanstrengungen, auch in der ‚Grundlagenforschung‘ des lokalen Klimaschutzes ratsam und nötig. Ob die Effektivität steigernden Maßnahmen dann reichen, die negativen Effekte der Globalisierung und Liberalisierung zu kompensieren, bleibt offen. Kommunaler Klimaschutz als ein strategisches Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung stünde dann wohl immer noch zur Disposition. Dennoch empfehlen sich die Maßnahmen, denn kommunaler Klimaschutz erscheint auch unabhängig von der Rolle als gezieltes Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung, sinnvoll. Schließlich kommt es hier auf die Perspektive und den Anspruch an. Aus einer Perspektive, die jegliche Anstrengungen und die Emergenz von Klimaschutzmaßnahmen begrüßt, ist kommunaler Klimaschutz jeglicher Art bedingungslos zu begrüßen, besonders aufgrund seiner drei Hintergründe (siehe Kapitel zwei). Aus einer Perspektive, die den Anspruch hat eine Strategie zur Umsetzung und

Verwirklichung einer nachhaltigen Energieversorgung zu entwickeln, welche die Enquete-Kommission und letztendlich auch diese Arbeit eingenommen hat, ist kommunaler Klimaschutz als gezieltes Instrument sehr kritisch zu sehen.

Eine *dritte Konsequenz und Schlussfolgerung* kann deshalb nach den Ergebnissen dieser Arbeit nur lauten: Kommunaler Klimaschutz als ein Instrument in einem Mix von Instrumenten einer nachhaltigen Energieversorgung ist eindeutig abzulehnen. Hier werden möglicherweise Ressourcen gebunden, die anderorts dringender benötigt werden. Dies bedeutet selbstverständlich nicht, dass kommunaler Klimaschutz generell abzulehnen ist, oder unterbunden werden sollte, wie oben gezeigt. Kommunaler Klimaschutz sollte aber nicht als gezieltes Instrument zur Herstellung einer nachhaltigen Energieversorgung verstanden werden, damit ist dieser mehr als überfordert, denn er gerät in die Klammer der Globalisierung und wird als genuin lokaler Prozess von der globalen Ebene überspielt. Hier stellt sich aber nun die generelle Frage nach geeigneten Instrumenten zur Implementation bzw. zur Initiierung einer nachhaltigen Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung. Diese Frage ordnet sich letztendlich auch unter den Fragekomplex der Implementation einer Nachhaltigen Entwicklung und unter Fragen gesellschaftlicher Steuerung; ob und wenn ja, wie eine Gesellschaft oder ‚Politik‘ fähig ist, Korrekturen und Richtungswechsel in ihrer Entwicklung vorzunehmen, die zudem alles Andere als statisch ist (siehe Kapitel eins). Selbstverständlich lässt sich dies hier nicht erschöpfend beantworten, einige Schlussfolgerungen aber lassen sich ziehen.

Das lokal verfasste Instrument kommunaler Klimaschutz ist ungeeignet, es wird von der Globalisierung geklammert, dies ist die zentrale Erkenntnis dieser Arbeit. Es zeigt sich aber auch, dass andere Instrumente des vorgeschlagenen Instrumentenmixes der Enquete-Kommission ebenfalls von internationalen Prozessen ‚geklammert‘ werden und ungeeignet sind (siehe Kapitel eins). Dies gilt zumindest eindeutig für das nationale Instrument ‚Ökosteuer‘, wie Massarrat (1998) eindrucksvoll empirisch belegt hat. Effektive Instrumente einer nachhaltigen Energieversorgung aber sollten die Prozesse der Globalisierung und Liberalisierung klammern, sie sollten - Gleiches gilt für Instrumente einer Nachhaltigen Entwicklung allgemein - so gestaltet sein, dass sie auch unter den Bedingungen einer Globalisierung (und Liberalisierung) oder anderen dynamischen gesellschaftlichen Prozessen ‚wirken‘ können und effektiv sind, bzw. die negativen Folgen solcher Prozesse konterkarieren können. Diese müssten - so zeigen die Beispiele kommunaler Klimaschutz (lokal) und ökologische Steuerreform (national) - eine globale Ausrichtung haben, um globale Prozesse auf ihrer eigenen Ebene zu klammern. Es ist ein doppeltes Manko, dass die Enquete-

Kommission weder in ihrem Instrumentenmix noch in ihrem Bericht das Instrument einer direkten Mengenregulierung, wie Mohssen Massarrat (1998) sie vorschlägt, berücksichtigt hat. Dieses ‚greift‘ letztendlich auf einer übergeordneten Ebene. Dabei ist die Effizienz einer direkten Mengenverknappung fossiler Energien ebenso wie die Zielgenauigkeit bzw. Treffsicherheit von Klimaschutzvorgaben hier wohl zweifellos. Durch die Festlegung von zulässigen Verbrauchsmengen fossiler Brennstoffe (national oder international) wird gleichzeitig eine Menge an zulässigen Kohlendioxid-Emissionen festgelegt, die bspw. den Ansprüchen einer nachhaltigen Energieversorgung und den Erfordernissen der Eindämmung der globalen Erwärmung genügt.

Bei einer direkten Mengenregulierung könnten in einem ersten Schritt auf nationaler Ebene in einzelnen Verbraucherstaaten öffentliche Institutionen geschaffen werden, deren zentrale Aufgabe darin besteht, ein Ein- und Verkaufsmonopol von Energieträgern zwischen Welt- und Binnenmarkt zu bilden. Das gesamte Energieangebot ausländischer oder inländischer Art müsste das Nadelöhr einer solchen Nationalen Energie Marketing Agentur (NEMA), wie Massarrat (1998: 190) sie nennt, durchlaufen. Das Monopol wird dann genutzt, um insbesondere Mengen an fossiler Energie künstlich zu verknappen, ähnlich einer Rationierung. Diese sind äquivalent zu bestimmten Reduktionszielen. Über bspw. einen nationalen Energieauktionsmarkt würde das dann verknappte Angebot an Energie allen Marktteilnehmern zugänglich gemacht, in dieser ersten Marktstufe innerhalb der Volkswirtschaft ist die NEMA ein Angebotsmonopolist. Die Preisbildung würde dann aber dem Markt überlassen, ebenso wie zu erwartende Innovationen bei Energieeffizienzmaßnahmen und alternativen Energieformen aufgrund eines höheren Energiepreisniveaus. Analog zur NEMA bietet sich eine Europäische Energie Marketing Agentur an, eine Institution, die für eine Mengenverknappung auf EU-Ebene sorgt. Letztendlich, so Massarrat, ist aber ein globales Konsensmodell nötig, das sich an Angebotsstrukturen orientiert, also an den Ländern, die fossile Energien exportieren. Die bisherigen Klimavereinbarungen orientierten sich an Verbrauchsstrukturen und versuchen Vereinbarungen zwischen Verbraucherstaaten zu erzielen. Eine verbraucherorientierte Klimakonvention hat aber die Nachteile, dass sie nicht ohne internationales Kontrollsystem auskommt. Zudem impliziert das Ziel einer Konvention die Reduktion des globalen Verbrauches fossiler Energien und damit eine Reduzierung des Angebotes, einerseits aufgrund des Zieles an sich, andererseits aufgrund von dann stattfindenden Verbrauchsreduktionen. Das Instrument der Mengenregulierung durchbricht zwar zumindest national (bzw. regional) die Ineffizienz und Langwierigkeit einer verbraucherorientierten

Konvention durch effiziente angebotsorientierte Strukturen. Letztendlich wäre aber eine anbieterorientierte Klimakonvention nötig. Sie würde bspw. Anbieterstaaten von Öl einen Weg zu einem klimapolitischen Konsens ebnen. Des weiteren wäre ein Konsens aufgrund der relativ geringen Zahl der Anbieter leichter zu erreichen, schließlich konzentrieren sich über 70 Prozent aller fossilen Energieressourcen auf lediglich 18 Staaten. Diese Anbieterstaaten könnten die Hauptträger einer Internationalen Klimaagentur (IKA) sein, die die Angebotsstrukturen institutionalisiert und Mengen und Quoten für alle Staaten festlegt, die fossile Energievorkommen haben. Die ‚freigegebene‘ Menge fossiler Energie könnte dann dem für ein intaktes Klima nötigen globalen Reduktionsziel entsprechen, wobei diese entsprechend wissenschaftlichen Erkenntnissen nach oben oder unten flexibel handhabbar ist. (Massarrat 1998: 189ff) Ein solcher „globaler New Deal“ (ebd.: 202) mit der Konzentration auf der Anbieterseite müsste drei Kriterien erfüllen, um den Anspruch einer nachhaltigen Klimapolitik zu entsprechen: Erstens, wie aufgezeigt, eine hohe ökologische Wirksamkeit bei niedrigen Transaktionskosten. Zweitens Vorteile für Anbieter (die von höheren Preisen aufgrund verknappter fossiler Mengen profitieren) und für Nachfrager im Sinne von win-win Konstellationen bei hoher sozialer Verträglichkeit (insbesondere für Dritte Welt Staaten), Planungs- und Versorgungssicherheit und die Minimierung von Konfliktpotenzialen (Stichwort: ‚Krieg um Öl‘). Drittens, damit sich Energieeffizienz und regenerative Energien auch innovativ und grundlegend entwickeln können, eine hohe Kompatibilität mit Marktregulierungsmechanismen. Die beschriebene Institution sollte nur auf ‚oberster‘ Ebene eine künstliche Verknappung erzeugen, der Rest sollte dem Markt überlassen werden. Dass ein solcher globaler New Deal Wirkung erzielen kann, ist bereits belegt. Präzedenzfälle einer direkten Verknappung durch die Anbieterseite gab es bereits: die OPEC-Ölverknappungsversuche von 1974 und 1979 sorgten für einen (damals noch unbeabsichtigten) wirksamen Klimaschutz. Die damit verbundenen Preissteigerungen lösten Innovationsschübe bei der Energieeffizienz und dem Ausbau regenerativer Energien aus und sorgten für eine wirksame Reduktion von Kohlenstoffemissionen, wie kaum zuvor und danach. Reduktionsraten von ein bis zwei Prozent jährlich würden ausreichen, um einen Wandel zu erneuerbaren Energien in 50 bzw. 100 Jahren zu schaffen und das Fundament einer nachhaltigen Energieversorgung zu legen. (Massarrat 2002: 16f) Es ist ein langer Weg von der Einsicht in die Notwendigkeit bis zur Umsetzung eines solchen globalen New Deal, so Massarrat (2002: 18) und „realistischerweise sollte wohl davon ausgegangen werden (...) dass die schrittweise direkte Reduktion des fossilen Energieangebots, nur mittel- und langfristig umgesetzt werden kann.“ (ebd.: 19) Die Interessenskonstellation der Anbieter-

Staaten lässt hier noch wenig Optimismus zu, so ist das Interesse wichtiger Anbieter fossiler Energien, der USA, Kanadas, Australiens, Saudi-Arabiens, Kuwaits und der arabischen Emirate, die allesamt auch zu den ‚Blockierern‘ weiter gehender Klimaschutzmaßnahmen gehören sichtlich gering. Die Erkenntnis, dass sich durch eine Mengenverknappung auch nationale Vorteile ergeben, hat sich bei diesen Staaten bislang nicht durchgesetzt. Deren Unterstützung für eine angebotsorientierte Mengenregulierung ist bislang unwahrscheinlich. Eine mögliche strategische Allianz Europas mit einem Teil der OPEC-Staaten, mit Mexiko und Russland aber ist durchaus denkbar und könnte über die Zeit einen wirksamen Druck für einen ‚globalen New Deal‘ entwickeln. (ebd.: 20)

Dieses vorgeschlagene Instrument einer globalen Mengenregulierung oder eines globalen New Deal ist, und dies ist das Wesentliche, gegenüber Prozessen der Globalisierung und Liberalisierung weitgehend unempfindlich, da es nicht von ihnen ‚geklammert‘ wird. Im Gegenteil, hier wird durch ein globales Instrument eine Klammer um die neue internationale Arbeitsteilung und damit um die Globalisierung gelegt. In diesem Sinne ist das Instrument einer globalen Mengenregulierung, wie Mohssen Massarrat sie vorschlägt - so weit sie auch von einer möglichen Umsetzung entfernt ist - der Idealfall einer globalen, nachhaltigen Energieversorgung mit einem zentralen Ziel der Eindämmung der globalen Erwärmung. Instrumente wie ein kommunaler Klimaschutz mit diffusen oder unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung inkonsistenten Wirkungen, sind, wie in dieser Arbeit gezeigt, hingegen ineffektiv - auf kurze wie auf lange Sicht.

Anhang: Auswertungen

A 1. Auswertungen zum Zusammenhang von kommunaler Verschuldung und Klimaschutzaktivität

Alle Berechnungen wurden mit Microsoft Excel XP erstellt.

A 1.1. Klimaschutzmaßnahmen Baden-Württemberg 1999

Quellen:

- Weimer-Jehle, W.; Hampel, J.; Pfenning, U. (2001): Kommunalen Klimaschutz in Baden-Württemberg. (Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg) Stuttgart.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg unter <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de> (Oktober und September 2005)

Bei den Kommunen (N=271) handelt es sich um die Rückmeldungen auf die Umfrage in Baden-Württemberg von Weimer-Jehle (2001) durchgeführt 1999. Die Einwohnerzahl ist für 1999, übernommen aus Weimer-Jehle 2001. Die Summe Klimaschutzmaßnahmen sind die summierten Klimaschutzmaßnahmen aus Weimer-Jehle (2001). Einzelne wurden dort folgende Maßnahmen abgefragt:

- Energiebeauftragter vorhanden oder 1999 in Vorbereitung
- Energieberatung 1999 vorhanden oder in Vorbereitung
- Energiebuchhaltung vorhanden oder 1999 in Vorbereitung
- Förderung regenerativer Energieträger 1999 vorhanden oder in Vorbereitung: Biomasse
- Förderung regenerativer Energieträger 1999 vorhanden oder in Vorbereitung: Photovoltaik
- Förderung regenerativer Energieträger 1999 vorhanden oder in Vorbereitung: Solare Wärme
- Förderung regenerativer Energieträger 1999 vorhanden oder in Vorbereitung: Wärmepumpen
- Förderung regenerativer Energieträger 1999 vorhanden oder in Vorbereitung: Windkraft
- Förderung von Energiesparmaßnahmen: Gebäudesanierung
- Förderung von Energiesparmaßnahmen: Haushaltsgeräte
- Förderung von Energiesparmaßnahmen: Heizungstechnik
- Förderung von Energiesparmaßnahmen: Niedrigenergiehäuser
- Klimaschutz- oder Energiesparkonzept vorhanden oder 1999 in Vorbereitung
- Verkehrs- oder Mobilitätskonzept vorhanden oder 1999 in Vorbereitung

Die Steuerkraftsumme pro Einwohner und die Verschuldung pro Einwohner sind für 1999 und entstammen dem Statistischen Landesamt Baden-Württemberg. Die Berechnungen wurden mit Microsoft Excel XP erstellt.

Bei Normalverteilung der Daten von Summe Klimaschutzmaßnahmen kann der Pearson Korrelationskoeffizient gewählt werden. Bei Nicht Normalverteilung müssen Ränge gebildet werden und der Spearman Korrelationskoeffizient muss gewählt werden.

Test auf Normalverteilung (Chi Quadrat):

Mittelwert = 4,01

Varianz = 6,2

Kategorien	Anzahl	Relative Häufigkeit	Erwartete Häufigkeit
unter 2	35	0,13	0,21
2 bis 3	46	0,17	0,13
3 bis 4	61	0,23	0,16
4 bis 5	43	0,16	0,16
5 bis 6	25	0,09	0,13
6 bis 7	15	0,06	0,10
7 bis 8	18	0,07	0,06
8 bis 9	9	0,03	0,03
9 bis 10	6	0,02	0,01
über 10	13	0,05	0,01

Chi Quadrat = 82,25

alpha 0,05 bei 7 Freiheitsgraden (10-1-2) = 14,07

Chi Quadrat (82,25) > 14,07

(ebenso: alpha eins (= 0,00) < alpha (0,05))

Es ist davon auszugehen, dass die Daten nicht normalverteilt sind. Berechnungen mit der Pearson Korrelation sind nicht zulässig. Es müssen Ränge gebildet und der Spearman Korrelationskoeffizient gewählt werden:

Ort	Einwohnerzahl	Rang Einwohnerzahl	Steuerkraftsumme pro Einwohner 1999 (EUR)	Rang Steuerkrafts. pro Einwohner	Verschuldung 1999 (in 1000 EUR)	Verschuldung pro Einwohner 1999 (EUR)	Rang Verschuldung pro Einwohner 1999	Summe Klimaschutzmaßnahmen	Rang bei Summe Klimaschutzmaßnahmen
Aalen	68000	14	733	62	36059	547	187	9	16,5
Adelmannsfelden	1780	263	565	212	1149	644	206	2	91,8
Affalterbach	4500	187	1340	1	0	0	7	4	108
Aichwald	8000	123	667	95	59	8	11	3	160
Aidlingen	8750	118	629	125	422	47	21	7	37,5
Aitern	560	270	607	153	95	168	59	2	91,8
Albershausen	4350	191	560	218	1462	335	113	2	91,8
Aldingen	7150	132	644	115	0	0	4	2	91,8
Allensbach	7000	134	607	152	570	81	33	8	24
Altensteig	11000	94	597	164	6490	601	200	4	108
Altshausen	4530	186	589	177	1447	321	106	3	160
Asperg	12000	83	665	99	6177	517	178	2	91,8
Bad Rappenau	19200	62	632	124	1312	67	27	4	108
Bad Säckingen	17000	67	766	42	14743	907	249	7	37,5
Bad Schönborn	10500	102	573	203	8233	764	231	4	108
Bad Schussenried	8000	124	622	138	691	84	35	2	91,8
Bad Überkingen	3800	207	744	54	1527	399	141	2	91,8
Bad Urach	11000	91	676	86	8030	642	205	2	91,8
Bad Wimpfen	6600	138	573	202	3683	552	189	5	74
Baden-Baden	53000	20	795	35	51192	974	255	4	108
Bahlingen	3500	214	740	59	1991	553	190	1	254
Balingen	34000	39	695	77	11683	347	120	5	74

Beilstein	6220	139	584	187	2480	401	142	1	254
Benningen am Neckar	5500	160	503	268	1629	307	97	2	91,8
Berghaupten	2400	251	546	241	982	418	149	2	91,8
Berglen	6000	145	571	204	1247	208	80	4	108
Berkheim	2500	248	532	253	300	120	47	3	160
Biberach	3000	226	642	117	2261	702	218	3	160
Biberach a.d. Riß	31000	42	747	53	11073	354	123	7	37,5
Bietigheim-Bissingen	40000	33	706	67	1196	30	17	5	74
Bissingen a.d. Teck	3500	215	618	142	486	134	51	3	160
Böblingen	46523	23	1244	2	17098	371	132	9	16,5
Boll	5100	171	644	116	6788	1301	267	2	91,8
Bretten	26500	48	650	112	26185	972	254	3	160
Bruchsal	41000	31	766	41	27609	669	212	7	37,5
Brühl	14000	72	674	90	650	46	20	7	37,5
Bühl	28000	43	981	13	6266	221	83	10	10
Burgstetten	3300	219	545	242	1375	412	145	2	91,8
Calw	23000	55	693	80	15722	674	213	5	74
Deggenhausertal	4000	200	574	199	1468	370	131	3	160
Ditzingen	25000	50	822	30	1717	72	28	4	108
Dogern	2300	254	582	191	2538	1087	260	3	160
Donaueschingen	21000	59	666	97	630	30	16	8	24
Dornhan	6000	144	574	201	6626	1081	258	2	91,8
Dunningen	5500	159	503	267	1629	307	98	3	160
Durbach	4000	199	667	96	2903	744	228	1	254
Dußlingen	4680	183	580	192	2289	474	160	1	254
Ebhausen	4700	182	538	251	1540	325	107	2	91,8
Edingen-Neckarhausen	13500	74	597	163	1421	103	39	5	74
Ellwangen (Jagst)	24500	53	675	89	24079	977	256	4	108
Emmendingen	25000	51	695	78	7154	289	95	3	160
Empfingen	3600	212	642	118	0	0	3	2	91,8
Engelsbrand	4300	195	561	217	1108	258	87	2	91,8
Engen/Hegau	9900	111	627	128	0	0	2	6	54
Eningen unter Achalm	10000	110	584	184	4710	461	156	5	74
Eppelheim	14000	73	559	220	2565	190	68	3	160
Esslingen	91000	9	804	33	37857	422	150	4	108
Ettenheim	12000	87	579	193	7387	648	208	5	74
Ettlingen	38500	35	882	19	1796	47	22	11	4
Eutingen im Gäu	5200	165	588	181	1845	361	128	1	254
Feldberg	1700	264	616	144	542	310	99	2	91,8
Fellbach	42000	28	868	24	5300	124	49	5	74
Filderstadt	42000	30	718	64	20825	497	169	5	74
Forchtenberg	5000	176	584	185	2945	592	198	4	108
Freiburg im Breisgau	200340	4	932	16	326252	1623	271	10	10
Friedrichshafen	57000	17	770	40	28680	503	173	11	4
Fronreute	4200	196	530	255	2944	690	217	2	91,8
Gäildorf	12000	84	664	100	4843	394	140	3	160
Gailingen	5950	148	564	213	1377	500	171	3	160
Gärtringen	11000	93	627	129	10236	908	250	1	254
Geisingen	6000	143	621	140	2703	439	153	3	160
Geislingen a.d. Steige	28000	45	596	165	23379	833	245	4	108
Gemmingen	5000	175	594	169	2111	431	151	1	254
Gemrigheim	3600	211	1127	5	696	195	72	3	160
Gengenbach	10500	101	599	162	4697	437	152	6	54
Giengen a.d. Brenz	20100	60	552	235	14382	711	219	5	74
Gingen a.d. Fils	4300	192	651	110	0	0	5	4	108
Gondelsheim	3000	229	558	223	854	275	91	2	91,8
Göppingen	55000	19	829	28	11784	206	79	10	10
Grafenberg	2600	242	618	143	404	155	55	3	160
Grafenhausen	2300	253	1101	8	375	162	58	1	254
Gundelsheim	7400	131	583	189	4547	610	202	4	108
Haigerloch	10800	98	652	109	12357	1141	261	2	91,8
Haiterbach	5800	150	591	175	1559	269	89	1	254

Hattenhofen	3100	222	621	139	11	4	9	5	74
Hechingen	19200	63	626	131	14149	733	223	4	108
Heidelberg	139780	5	877	22	110828	795	237	11	4
Heidenheim	50000	22	765	43	38043	736	224	4	108
Heilbronn	122000	6	919	17	97340	812	240	8	24
Heiningen	5300	163	557	225	2630	482	162	1	254
Herbrechtingen	13000	77	675	87	4810	366	129	6	54
Heroldstatt	2300	255	565	211	771	326	109	2	91,8
Hinterzarten	2500	247	553	233	3601	1410	269	3	160
Höfen a.d. Enz	1790	262	824	29	167	99	38	1	254
Hofstetten	1600	267	744	55	670	413	146	2	91,8
Holzgerlingen	11300	89	1113	6	868	76	30	6	54
Hornberg	4800	180	623	136	1304	286	94	4	108
Hüfingen	7500	130	568	210	929	121	48	9	16,5
Hülben	2920	232	575	198	938	317	103	1	254
Igersheim	5500	158	530	254	4352	786	235	7	37,5
Iggingen	2400	252	540	248	862	353	122	3	160
Immenstaad am Bodens.	6000	142	694	79	1941	344	119	7	37,5
Ingersheim	5600	156	609	151	2809	483	163	2	91,8
Ittlingen	2300	256	519	259	1580	680	215	1	254
Jagstzell	2400	250	549	239	1805	750	229	1	254
Kappel-Grafenhausen	4600	185	545	243	612	132	50	1	254
Karlsruhe	270000	3	986	12	295677	1069	257	9	16,5
Kehl	33600	41	703	70	5313	159	56	4	108
Kernen im Remstal	14500	69	681	85	4029	275	92	3	160
Kieselbronn	2700	237	657	106	11	4	10	1	254
Kippenheim	5100	168	756	47	2924	574	193	5	74
Kirchheim am Ries	1970	261	555	227	889	449	154	3	160
Kirchheim unter Teck	38400	36	743	56	26112	675	214	4	108
Köngen	9000	116	628	127	575	62	26	3	160
Königsbach-Stein	9600	113	800	34	1	0	6	4	108
Konstanz	76000	13	781	37	35581	459	155	10	10
Korb	10000	106	671	93	1125	111	43	4	108
Korntal-Münchingen	17500	66	704	69	5567	320	105	4	108
Kraichtal	14500	70	620	141	7468	512	175	3	160
Krauchenwies	5000	173	948	14	135	27	15	1	254
Kronau	5500	157	569	207	1844	339	116	7	37,5
Kuchen	5760	152	606	155	997	174	61	2	91,8
Küssaberg	5380	162	614	146	1717	311	101	2	91,8
Ladenburg	12000	81	772	38	3855	335	114	4	108
Lahr	42000	29	762	45	34052	805	239	6	54
Laichingen	10620	99	662	101	1222	115	45	6	54
Langenenslingen	3500	216	591	173	633	180	64	3	160
Laudenbach	5700	153	693	81	4322	761	230	1	254
Lauf	3950	205	579	194	66	17	12	2	91,8
Laufenburg	8300	121	674	91	2951	352	121	2	91,8
Leinfelden-Echterdingen	35000	38	870	23	3973	112	44	2	91,8
Leingarten	9500	114	702	72	405	41	19	3	160
Lenzkirch	5000	174	659	105	2547	514	176	4	108
Leutkirch im Allgäu	22500	56	689	83	7300	331	112	4	108
Lichtenau	5000	177	509	266	1697	339	115	2	91,8
Linkenheim-Hochstetten	11400	88	589	176	1216	106	41	5	74
Loerrach	45000	25	672	92	26002	575	194	3	160
Lorch	10000	107	655	107	5306	479	161	4	108
Ludwigsburg	85000	10	846	26	47664	548	188	6	54
Mahlberg	4500	189	517	260	3534	785	233	3	160
Malsch	13350	75	737	60	8960	659	210	4	108
Malterdingen	2500	246	559	219	400	152	54	3	160
Mannheim	320000	2	1018	10	387527	1257	266	11	4
Markgröningen	14000	71	692	82	9233	644	207	3	160
Maulburg	4050	198	1012	11	3416	889	247	1	254
Meckesheim	4500	188	602	160	2841	522	179	4	108

Meersburg	5400	161	570	206	101	19	13	1	254
Mengen	10000	108	640	120	3311	331	111	3	160
Mögglingen	3800	208	650	111	1575	414	147	4	108
Möglingen	10500	100	653	108	1803	174	62	8	24
Mönsheim	2500	245	880	20	969	393	139	6	54
Mühlacker	26000	49	734	61	31337	1214	264	7	37,5
Mühlenbach	1620	266	543	245	594	360	126	2	91,8
Mühlhausen	7600	127	574	200	3602	468	157	2	91,8
Mühlingen	2100	259	512	265	614	283	93	3	160
Mundelsheim	3200	221	516	261	2580	819	242	3	160
Nattheim	6200	140	583	188	2320	367	130	4	108
Neckargemünd	15000	68	629	126	10204	712	220	4	108
Neckarsulm	27000	46	1103	7	12937	471	158	9	16,5
Nellingen	1700	265	554	232	455	258	86	1	254
Neubulach	5100	169	683	84	953	186	67	1	254
Neuhausen ob Eck	3500	217	563	214	1061	298	96	1	254
Neuler	3000	230	552	237	1955	649	209	4	108
Neulußheim	5900	149	526	257	2052	342	118	7	37,5
Neuried	8600	119	589	178	2905	325	108	3	160
Niedereschach	5700	154	602	161	1101	193	71	3	160
Nürtingen	39000	34	717	65	7897	202	76	9	16,5
Oberderdingen	10000	109	612	148	4063	405	144	1	254
Oberhausen-Rheinh.	9200	115	610	149	813	88	36	4	108
Oberreichenbach	2800	235	557	224	1512	540	183	2	91,8
Oberteuringen	4000	203	515	263	225	55	23	3	160
Oberwolfach	2700	238	540	249	1709	623	203	1	254
Ochsenhausen	8500	120	764	44	8351	956	252	8	24
Oedheim	5700	155	554	229	1565	269	88	4	108
Offenburg	56000	18	880	21	44413	780	232	6	54
Oftersheim	10400	103	626	130	2059	196	73	6	54
Ohlsbach	2800	234	569	209	1094	379	135	3	160
Öhningen	3600	213	589	179	1852	516	177	1	254
Öhringen	21500	58	668	94	11855	543	184	2	91,8
Öpfingen	2100	258	533	252	1206	547	186	2	91,8
Osterburken	6000	146	570	205	3026	491	165	4	108
Östringen	12500	79	604	158	6517	525	180	3	160
Ötisheim	4800	179	641	119	1303	274	90	4	108
Owingen	4000	202	554	231	880	219	82	1	254
Pfaffenweiler	2600	243	555	226	102	39	18	5	74
Pfedelbach	8200	122	624	135	4205	501	172	3	160
Pforzheim	115000	7	840	27	74256	632	204	7	37,5
Pfullingen	17800	65	741	58	12241	688	216	5	74
Philippsburg	12500	78	943	15	5115	414	148	5	74
Plankstadt	9800	112	754	48	258	27	14	6	54
Pleidelsheim	6000	147	516	262	3045	497	168	2	91,8
Rainau	3200	220	549	240	2637	830	244	1	254
Rastatt	46200	24	638	121	35868	785	234	8	24
Rauenberg	7000	136	595	167	4368	607	201	2	91,8
Reilingen	7000	135	604	157	24	3	8	4	108
Remchingen	11000	92	665	98	8407	744	227	3	160
Reute	3000	227	614	145	322	108	42	3	160
Reutlingen	10800	97	852	25	41585	377	134	8	24
Rheinstetten	20000	61	662	102	2726	135	52	5	74
Rosenberg	2650	239	554	230	1346	506	174	3	160
Rosengarten	4850	178	562	216	3707	739	225	4	108
Rottenburg am Neckar	40340	32	702	71	32385	795	236	8	24
Rudersberg	11300	90	594	168	2185	193	70	2	91,8
Salach	7700	126	626	132	1590	205	78	3	160
Salem	10900	96	659	104	2238	204	77	4	108
Sallneck	350	271	544	244	0	0	1	1	254
Sasbachwalden	2450	249	542	246	1371	564	192	3	160
Schiltach	4100	197	1057	9	940	230	84	3	160

Schonach im Schwarzwald	4300	193	610	150	5611	1310	268	3	160
Schönaich	10000	105	699	75	5761	580	197	5	74
Schönau im Schwarzwald	2600	241	699	76	974	386	137	3	160
Schönbrunn	3100	225	558	222	1522	493	166	4	108
Schopfheim	18500	64	644	114	1474	79	32	3	160
Schorndorf	38000	37	701	73	37302	967	253	6	54
Schutterwald	7000	133	741	57	996	143	53	5	74
Schwäbisch Gmünd	60000	16	750	52	29587	472	159	6	54
Seckach	4400	190	540	247	5089	1154	262	4	108
Seelbach	5200	166	559	221	3425	661	211	2	91,8
Sexau	3100	223	595	166	1034	326	110	3	160
Simonswald	3100	224	587	182	3589	1159	263	2	91,8
Sindelfingen	60000	15	753	49	9640	159	57	10	10
Singen / Hohentwiel	44000	26	729	63	8542	192	69	7	37,5
Spaichingen	12000	85	624	134	2058	169	60	10	10
Spechbach	1600	268	578	196	297	185	66	3	160
St. Johann	5150	167	592	171	598	116	46	3	160
Stegen	4300	194	562	215	1349	311	100	5	74
Steinach	3850	206	592	172	3259	846	246	1	254
Steinmauern	2600	244	521	258	221	83	34	3	160
Straßberg	2740	236	549	238	1356	495	167	1	254
Stuttgart	560000	1	1142	4	843789	1452	270	7	37,5
Sulz am Neckar	12000	82	675	88	9941	803	238	6	54
Sulzbach an der Murr	5100	172	586	183	1875	358	124	3	160
Tauberbischofsheim	13000	76	751	51	2371	180	65	3	160
Tengen	4600	184	569	208	1579	339	117	3	160
Tiefenbronn	5200	164	633	123	2035	379	136	7	37,5
Titisee-Neustadt	12420	80	638	122	2364	197	74	2	91,8
Todtmoos	2200	257	582	190	663	313	102	3	160
Tübingen	83000	11	817	31	16076	198	75	6	54
Tuttlingen	33880	40	751	50	24989	719	222	5	74
Ubstadt-Weiher	12000	86	593	170	4424	359	125	10	10
Uhltingen-Mühlhofen	7500	129	591	174	3710	486	164	3	160
Ulm	113000	8	903	18	103627	894	248	13	1
Ummendorf	4000	201	554	228	365	91	37	5	74
Villingendorf	2950	231	539	250	2471	818	241	2	91,8
Villingen-Schwenningen	81000	12	809	32	101813	1256	265	7	37,5
Waiblingen	50000	21	789	36	9122	178	63	7	37,5
Waldachtal	6100	141	649	113	465	77	31	2	91,8
Waldshut-Tiengen	22000	57	771	39	12729	575	195	5	74
Walheim	2900	233	607	154	1051	372	133	2	91,8
Wangen	3300	218	622	137	245	75	29	3	160
Wannweil	5100	170	661	103	515	103	40	7	37,5
Weil am Rhein	28000	44	706	68	20502	717	221	5	74
Weingarten (Baden)	8800	117	603	159	5279	577	196	3	160
Weinheim	43000	27	699	74	39717	929	251	7	37,5
Welzheim	10990	95	605	156	6530	594	199	5	74
Wertheim	24000	54	760	46	7792	319	104	11	4
Wiesebach	3000	228	579	195	1090	360	127	2	91,8
Wiesloch	25000	52	495	270	21095	821	243	4	108
Wildberg	10240	104	625	133	5567	544	185	2	91,8
Wilhelmsdorf	4750	181	576	197	2468	527	181	3	160
Winnenden	26600	47	584	186	10923	404	143	3	160
Winterbach	7500	128	717	66	1615	212	81	8	24
Wolpertswende	4000	204	498	269	1013	254	85	1	254
Wört	1400	269	1167	3	800	554	191	1	254
Wurmberg	2650	240	553	234	1419	533	182	1	254
Wurmlingen	3750	210	514	264	217	58	24	3	160
Wüstenrot	6700	137	552	236	3348	499	170	4	108
Zaberfeld	3800	209	528	256	220	59	25	3	160
Zell am Harmersbach	7800	125	588	180	5896	743	226	4	108
Zimmern ob Rottweil	5760	151	613	147	6342	1086	259	1	254

Zuzenhausen 2000 260 441 271 782 392 138 2 91,8

Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Einwohner; Rang Summe Klimaschutzmaßnahmen) $r = 0,54$

Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Steuerkraft pro Kopf; Rang Summe Klimaschutzmaßnahmen) $r = 0,36$

Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Verschuldung pro Kopf; Rang Summe Klimaschutzmaßnahmen) $r = - 0,04$

Pearson Korrelationskoeffizient (Einwohnerzahl; Verschuldung) $r = 0,96$ (nicht getestet)

Pearson Korrelationskoeffizient (Einwohnerzahl; Verschuldung pro Kopf) $r = 0,47$ (nicht getestet)

A 1.2. Auswertungen der Solarbundesliga

A 1.2.1. Städte und Gemeinden über 10.000 Einwohner (Saison 2002/2003) (Zusätzliche Untersuchung: nur Zusammenhang Wirtschaftskraft und Klimaschutzaktivitäten)

Quellen:

- Solarbundesliga unter <http://www.solar-bundesliga.de/ligaarchiv/index.htm>: (Saison 2002/2003 der Solarbundesliga)

- Deutscher Städtetag (Hg.) (2003): Statistisches Jahrbuch Deutscher Gemeinden. 90. Jahrgang 2003. (o.n.A) Berlin.
Stichtag 1.1.2003, Steueraufkommen, Gesamtausgaben, Steueraufkommen pro E und Gesamtausgaben pro E für Haushaltsansatz 2003

Der Ligaplatz bezieht sich auf die gesamte Solarbundesliga, der Rang Ligaplatz und der Rang Gesamtausgaben pro Einwohner und Steueraufkommen pro Einwohner auf die hier dargestellte Auswahl (n = 156).

Ort (ohne Stadtstaaten)	Einwohner	Thermie in qm/E	PV in Watt/E	Punkte	Ligaplatz (Saison 2002-03)	Rang Ligaplatz	Gesamtausgaben in 1000 Eur	Gesamtausgaben pro Einwohner	Rang Gesamtausgaben je Einwohner	Steueraufkommen (brutto) insges. in 1000 Eur	Steueraufkommen je Einwohner	Rang Steueraufkommen je Einwohner
Achern	23463	0,0206	2,384	3	293	66	47477	2023	76	21434	914	35
Altdorf	12000	0,0436	15,333	9	231	46	29296	2441	47	9471	789	54
Bad Aibling	16098	0	4,709	2	332	79	34955	2171	68	10523	654	87
Bad Dürkheim	19817	0,0119	3,986	3	472	138	32301	1630	123	14850	749	68
Bad Oeynhausen	51037	0,0164	8,22	4	219	41	109714	2150	71	39151	767	60
Bad Reichenhall	16423	0	2,198	1	307	71	39691	2417	49	11275	687	80
Bad Staffelstein	10550	0,0458	22,977	12	468	135	22991	2179	67	5711	541	116
Bad Wörishofen	13511	0	5,606	2	328	77	33550	2483	42	8928	661	85
Balingen	33625	0	7,307	2	127	13	76463	2274	58	30243	899	37
Bassum	16224	0,0325	4,067	5	389	100	17375	1071	151	8798	542	115
Beckingen	16057	0	3,734	1	299	69	23260	1449	137	6402	399	136
Besigheim	11250	0,0622	4,889	8	335	80	19072	1695	111	9016	801	53
Biberach a.d. Riß	31587	0	7,288	2	353	85	116139	3677	5	51392	1627	3
Bielefeld	328687	0,0207	7,922	5	229	44	926949	2820	22	399749	1216	11
Bietigheim-Bissingen	41265	0,0117	4,604	3	357	87	22300	540	154	39619	960	26
Blieskastel	23149	0	1,847	1	239	48	46767	2020	77	11417	493	123
Bruckmühl	15193	0	3,752	1	376	92	24002	1580	125	9618	633	92
Bühl	28634	0,0928	4,544	11	177	28	82648	2886	17	44046	1538	4
Bünde	44582	0,0002	0,414	0	287	61	77710	1743	106	36467	818	47
Bürstadt	15628	0,0242	0,979	3	228	43	23369	1495	134	8852	566	107
Chemnitz	250000	0,0134	0,256	1	185	32	641122	2564	39	112568	450	130
Datteln	36923	0,0193	2,492	3	438	124	90808	2459	45	21575	584	100
Delbrück	28958	0,0126	3,491	2	160	23	35840	1238	148	18841	651	88

Dillingen / Saar	21478	0,0497	1,648	6	148	20	38478	1792	101	12357	575	103
Ditzingen	23523	0,0111	2,648	2	128	14	59411	2526	40	31209	1327	5
Dormagen	63333	0,0389	1,517	4	351	84	171890	2714	31	48289	762	64
Dortmund	585153	0,0107	2,596	2	372	90	1804419	3084	12	469175	802	52
Eberswalde	42774	0,0348	1,756	4	269	56	64563	1509	131	12890	301	150
Emden	51000	0,0049	2,118	1	338	82	140701	2759	25	48077	943	28
Emmendingen	25534	0,0451	8,242	7	510	155	39987	1566	129	14899	583	101
Engen	10000	0	1,8	1	230	45	22080	2208	63	5738	574	104
Ennigerloh	20768	0,0171	3,795	3	380	94	34907	1681	115	13717	660	86
Ense	12500	0,0196	56,4	21	378	93	22555	1804	100	8870	710	75
Eppelborn	18505	0	3,463	1	345	83	27203	1470	136	6215	336	144
Erlangen	102159	0,0301	4,17	4	320	75	234532	2296	55	100025	979	24
Fellbach	42807	0	2,672	1	494	146	116614	2724	29	51685	1207	12
Felsberg	11519	0,0028	7,999	3	251	51	14860	1290	144	5587	485	125
Freiberg	43387	0,0366	13,493	8	465	132	71639	1651	118	14898	343	143
Freiburg	203503	0,0412	14,187	9	257	53	558390	2744	26	188517	926	32
Freilassing	15550	0	9,215	3	392	102	32581	2095	72	12619	812	48
Freising	39580	0,0756	9,323	11	354	86	114120	2883	18	47293	1195	13
Fürth	109900	0,0064	4,119	2	218	40	306330	2787	23	101680	925	33
Gelsenkirchen	276740	0,0057	3,421	2	255	52	782584	2828	21	211161	763	63
Gengenbach	11005	0,0555	16,901	11	429	118	22224	2019	79	5935	539	117
Gerlingen	18405	0,0237	2,407	3	388	99	50308	2733	27	23536	1279	7
Guben	23813	0,0435	10,498	8	294	67	56352	2366	52	6471	272	154
Güstrow	31721	0,004	8,862	3	460	131	26273	828	153	10375	327	145
Gütersloh	96049	0,0116	12,809	5	489	145	277289	2887	16	83498	869	41
Haan	29800	0,0174	1,953	2	496	147	76762	2576	38	37668	1264	9
Haigerloch	10954	0,0413	9,26	7	471	137	4444	406	156	7312	668	84
Heide (Holstein)	20775	0,0003	0,147	0	308	72	26789	1289	145	6678	321	148
Heidelberg	129468	0,0226	6,392	4	302	70	485390	3749	4	131286	1014	18
Hennef (Sieg)	43581	0,0133	0,961	2	41	1	83567	1918	89	30837	708	76
Herborn	21432	0,0222	0	2	474	140	33759	1575	127	22966	1072	15
Herne	169177	0,0015	7,14	3	145	18	493968	2920	14	104492	618	94
Herrenberg	30000	0	2	1	439	125	74342	2478	43	26306	877	40
Heusweiler	20166	0	1,38	0	312	73	38060	1887	91	7668	380	137
Hilden	56674	0,0135	7,04	4	96	7	27977	494	155	59977	1058	16
Holzgerlingen	11580	0,0393	4,917	6	290	63	22560	1948	86	8289	716	73
Homburg/Saar	45769	0	1,923	1	473	139	99297	2170	69	42010	918	34
Illingen	18993	0	3,242	1	291	64	34768	1831	95	10905	574	105
Isernhagen	22474	0,0271	2,622	4	261	54	59250	2636	35	28629	1274	8
Karlsbad	16100	0,0383	8,994	7	431	120	35613	2212	62	11795	733	71
Karlsruhe	268855	0,0112	0,9	1	373	91	1024239	3810	3	288470	1073	14
Kirkel	10203	0	5,653	2	129	15	17230	1689	113	4987	489	124
Kolbermoor	16720	0	3,553	1	511	156	28020	1676	116	9300	556	108
Kraichtal	14860	0,0208	5,798	4	481	143	19611	1320	142	6207	418	134
Lahr / Scharzwald	42000	0	0	0	318	74	83185	1981	83	32755	780	57
Langenhagen	51004	0,0159	1,186	2	445	127	138640	2718	30	39531	775	58
Lindau (Bodensee)	24000	0	10,833	4	387	98	48486	2020	78	19746	823	45
Lohmar	31927	0,0043	1,778	1	274	57	64400	2017	80	12000	376	138
Löhne	41124	0,0115	0,831	1	400	106	80217	1951	85	33859	823	46
Lörrach	46272	0,0109	5,237	3	507	152	81303	1757	104	35854	775	59
Losheim am See	16606	0	3,31	1	238	47	26147	1575	126	3861	233	155
Magdeburg	231295	0,0055	0,313	1	295	68	629941	2724	28	104384	451	129
Mainz	183926	0,0005	1,044	0	480	142	659302	3585	6	185940	1011	19
Marbach	14947	0,0309	7,89	6	181	30	28080	1879	92	11043	739	69

Markt Lappersdorf	12575	0,0446	16,252	10	330	78	16466	1309	143	6572	523	120
Marpingen	11685	0	3,903	1	153	22	23654	2024	75	2597	222	156
Memmingen	41136	0	1,053	0	140	16	100756	2449	46	32073	780	56
Merchweiler	11043	0	0,797	0	162	24	18691	1693	112	3594	325	146
Merzig	30980	0	1,72	1	397	104	70759	2284	57	28257	912	36
Mettlach	12419	0	1,539	1	216	39	27058	2179	66	4015	323	147
Möglingen	10307	0,022	4,522	4	408	110	19105	1854	94	7752	752	67
Mössingen	20000	0,0226	1,32	3	383	96	39120	1956	84	10414	521	121
München	1260597	0,0155	3,562	3	396	103	3506900	2782	24	1182810	938	30
Münster	267197	0,0197	4,265	3	141	17	798048	2987	13	328825	1231	10
Neckarsulm	27393	0,2609	11,939	30	382	95	108949	3977	2	58794	2146	1
Neunkirchen/Saar	50882	0	1,572	1	323	76	89366	1756	105	27623	543	113
Niedernhausen	14711	0,0485	2,272	6	263	55	21640	1471	135	8980	610	97
Nohfelden	10834	0	1,744	1	451	129	19371	1788	102	5974	551	110
Nürtingen	39000	0,0718	5,897	9	110	9	91891	2356	53	31638	811	49
Offenburg	58000	0,0017	2,069	1	362	89	112600	1941	87	58373	1006	22
Osnabrück	156000	0,0188	2,25	3	222	42	455305	2919	15	122171	783	55
Osterode	28172	0,0033	0,997	1	405	109	46863	1663	117	19074	677	83
Ottweiler	15570	0	1,897	1	164	26	27071	1739	107	6587	423	133
Pfaffenhofen an der Ilm	22800	0,1004	11,667	14	404	108	38696	1697	110	18439	809	50
Püttlingen	20682	0	1,651	1	172	27	41013	1983	82	7702	372	139
Radolfzell am Bodensee	28497	0,0184	3,111	3	70	4	75360	2644	34	19745	693	78
Recke	12213	0,0391	14,918	9	122	10	20876	1709	109	5212	427	132
Regensburg	140000	0,0107	7,263	3	288	62	474485	3389	9	141382	1010	20
Rehlingen-Siersburg	15914	0	1,323	0	280	60	17504	1100	150	5502	346	141
Remchingen	11550	0	4,649	2	390	101	26090	2259	60	6613	573	106
Renningen	16811	0,0248	1,805	3	502	149	53658	3192	11	14122	840	44
Riegelsberg	15541	0	1,872	1	428	117	19723	1269	146	6914	445	131
Rielasingen	11738	0,0102	4,13	2	123	11	19300	1644	119	6418	547	111
Rosenheim	58786	0	3,014	1	276	58	142272	2420	48	55119	938	31
Rotenburg (Wümme)	20500	0	5,08	2	178	29	37434	1826	96	14166	691	79
Rottweil	25585	0,0421	18,995	11	193	34	53192	2079	73	25598	1001	23
Rudolstadt	27000	0,0002	0	0	201	37	63076	2336	54	7836	290	152
Rüsselsheim	59258	0	1,475	0	426	116	198926	3357	10	52558	887	38
Saarbrücken	182957	0,0165	2,656	3	182	31	850701	4650	1	138079	755	66
Saarlouis	38182	0	2,419	1	360	88	103175	2702	32	24079	631	93
Saarwellingen	14013	0	0,257	0	416	112	22021	1571	128	6575	469	126
Salem	11158	0,0655	13,206	11	240	49	25550	2290	56	5578	500	122
Schiffweiler	17668	0	2,33	1	423	115	38515	2180	65	9796	554	109
Schleswig	25093	0,0059	4,962	2	197	35	37586	1498	133	14526	579	102
Schönebeck/E.	35000	0,0429	0,686	5	399	105	83367	2382	51	10133	290	151
Schwäbisch Hall	35284	0,0255	11,192	6	500	148	101552	2878	19	21515	610	96
Schwalbach/Saar	18938	0	0,717	0	476	141	33618	1775	103	8715	460	128
Schwelm	30351	0,0106	1,19	1	435	122	80594	2655	33	23225	765	62
Schwerte	52300	0,0226	2,808	3	250	50	106867	2043	74	35736	683	82
Siegen	108000	0,0101	0,804	1	76	5	265798	2461	44	79314	734	70
Singen	44000	0	0,409	0	200	36	114593	2604	37	42826	973	25
Sinzig	17845	0	3,43	1	470	136	16932	949	152	7397	415	135
Soest	50791	0,0177	6,892	4	466	133	109486	2156	70	53429	1052	17
Spiesen-Elversberg	14803	0	0,338	0	437	123	18461	1247	147	5113	345	142
St. Ingbert	39971	0,0248	0,926	3	147	19	74720	1869	93	27971	700	77
St. Wendel	27303	0	1,502	1	384	97	49307	1806	97	16544	606	98
Steinau a.d.Str.	11967	0,0494	1,019	5	279	59	21591	1804	99	7388	617	95

Steinfurt	33955	0,0448	7,716	7	467	134	74575	2196	64	18199	536	118
Stemwede	14990	0,0228	11,794	6	336	81	18000	1201	149	8133	543	114
Straelen	15800	0,0323	7,38	6	509	154	45316	2868	20	20428	1293	6
Sulingen	12600	0,0873	10,317	12	124	12	19596	1555	130	8649	686	81
Sulzbach/Saar	19005	0	0,625	0	447	128	42818	2253	61	5338	281	153
Tauberbischofsheim	13200	0,0454	69,15	28	432	121	22842	1730	108	8575	650	89
Tholey	13297	0	2,55	1	504	150	21714	1633	121	4236	319	149
Titisee-Neustadt	12016	0	3,026	1	420	114	22684	1888	90	7060	588	99
Traunreut	21431	0	7,405	2	83	6	35018	1634	120	20312	948	27
Traunstein	18113	0	15	5	508	153	43339	2393	50	15483	855	43
Trostberg	11563	0,1778	18,635	24	152	21	22360	1934	88	8739	756	65
Überherrn	12150	0	1,234	0	409	111	19778	1628	124	5667	466	127
Ulm	114992	0,0495	10,713	9	208	38	289607	2518	41	116023	1009	21
Unterhaching	20771	0,0777	5,417	10	191	33	70767	3407	8	36534	1759	2
Vilsbiburg	11250	0,0149	34,567	13	505	151	18924	1682	114	9073	806	51
Vlotho	20533	0,0366	3,382	5	50	2	37048	1804	98	14613	712	74
Vreden	24000	0	2,313	1	441	126	32377	1349	140	15382	641	90
Wadern	17201	0	3,536	1	430	119	24092	1401	138	6273	365	140
Waghäusel	19500	0,0202	2,512	3	62	3	38876	1994	81	12345	633	91
Wasserburg a. Inn	11364	0	3,784	1	487	144	29887	2630	36	10700	942	29
Wedemark	29812	0,0097	0,772	1	104	8	48601	1630	122	21535	722	72
Weilheim i. OB	21289	0,0479	10,569	8	417	113	29479	1385	139	16329	767	61
Westerkappeln	11333	0,0548	7,382	8	454	130	17084	1507	132	5966	526	119
Wetter (Ruhr)	29800	0,015	1,752	2	292	65	67611	2269	59	26154	878	39
Wiefelstede	13900	0,0279	2,504	4	403	107	18490	1330	141	7560	544	112
Wuppertal	366244	0,0078	2,327	2	163	25	1268486	3463	7	317951	868	42

Städte der Solarbundesliga über 10000 E (Stand Saison 2002/2003), die im Statistischem Jahrbuch nicht oder fehlerhaft aufgeführt und damit hier außer der Wertung sind:

Ort	Punkte	Platz
Aachen	2	331
Bad Dürkheim	3	333
Bamberg	1	506
Bexbach	0	202
Buchholz i.d.N.	2	415
Ebersbach a.d. Fils	7	165
Elmshorn	2	206
Ettlingen	7	458
Friedrichsthal	0	478
Geisenheim	1	398
Harsefeld	6	237
Heidenheim	2	266
Hiddenhausen	0	459
Lebach	1	342
Lemgo	5	226
Leonberg	1	188
Mindelheim	1	448
Moosburg a. d. Isar	18	156
Mörfelden-Walldorf	4	349
Peißenberg	4	499
Pforzheim	3	301
Quierschied	1	469

Raubling	3	419
Schmelz/Saar	1	135
Spaichingen	16	232
Vaihingen/Enz	8	199
Versmold	1	113
Wadgassen	1	211
Würzburg	1	253

Pearson Korrelationskoeffizient (Einwohner; Gesamtausgaben): $r = 0,99$

Pearson Korrelationskoeffizient (Einwohner; Steueraufkommen): $r = 0,98$

Pearson Korrelationskoeffizient (Punkte; Gesamtausgaben): $r = -0,08$

Pearson Korrelationskoeffizient (Punkte; Gesamtausgaben pro E): $r = 0,05$

Pearson Korrelationskoeffizient (Punkte; Steueraufkommen): $r = -0,05$

Pearson Korrelationskoeffizient (Punkte; Steueraufkommen pro E): $r = 0,28$

Pearson Korrelationskoeffizient (Platz; Gesamtausgaben): $r = -0,05$

Pearson Korrelationskoeffizient (Platz; Gesamtausgaben pro E): $r = -0,05$

Pearson Korrelationskoeffizient (Platz; Steueraufkommen): $r = -0,04$

Pearson Korrelationskoeffizient (Platz; Steueraufkommen pro E): $r = 0,28$

Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Ligaplatz; Rang Gesamtausgaben je E): $r = 0,08$

Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Ligaplatz; Rang Steuereinkommen je E): $r = 0,02$

Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Gesamtausg. je E; Rang Steuereink. je E): $r = 0,55$

A 1.2.2. Städte und Gemeinden über 20.000 Einwohner (Saison 2002/2003)

Quellen:

- Solarbundesliga unter <http://www.solar-bundesliga.de/ligaarchiv/index.htm>: (Saison 2002/2003 der Solarbundesliga)

- Deutscher Städtetag (Hg.) (2003): Statistisches Jahrbuch Deutscher Gemeinden. 90. Jahrgang 2003. (o.n.A) Berlin.

Stichtag 1.1.2003. Schulden und Schulden pro Einwohner gleich Schuldenstand am 31.12.2003 laut Jahrbuch

Der Ligaplatz bezieht sich auf die gesamte Solarbundesliga, der Rang Ligaplatz und der Rang Verschuldung je Einwohner auf die hier dargestellte Auswahl (n = 106).

Ort	Einwohner	Thermie in qm/E	PV in Watt/E	Punkte	Ligaplatz (Solarbundesliga 2002/2003)	Rang Ligaplatz	Schulden insgesamt (in 1000 EUR)	Schulden je Einwohner 31.12.2003	Rang Schulden je Einwohner
Aachen	41124	0,0115	0,831	1	400	80	32835	788	58
Achern	20166	0	1,38	0	312	57	13035	648	48
Bad Oeynhausen	41136	0	1,053	0	140	12	22013	535	37

Balingen	20500	0	5,08	2	178	21	20096	913	69
Bamberg	27393	0,2609	11,939	30	382	74	9132	334	22
Biberach a.d. Riß	20533	0,0366	3,382	5	50	2	12699	624	43
Bielefeld	41265	0,0117	4,604	3	357	68	433	10	2
Bietigheim-									
Bissingen	20634	0	3,986	1	113	9	3251	156	9
Blieskastel	114000	0,012	5,07	3	301	54	97281	818	60
Buchholz i.d.N.	36923	0,0193	2,492	3	438	87	47241	1276	85
Bühl	20682	0	1,651	1	172	19	10713	513	35
Bünde	42000	0	0	0	318	58	29029	669	49
Chemnitz	250000	0,0134	0,256	1	185	23	339764	1349	88
Datteln	42774	0,0348	1,756	4	269	45	12534	294	20
Delbrück	42807	0	2,672	1	494	101	2817	65	5
Dillingen / Saar	114992	0,0495	10,713	9	208	32	134946	1127	78
Ditzingen	20768	0,0171	3,795	3	380	73	11300	546	39
Dormagen	43387	0,0366	13,493	8	465	94	1598	36	3
Dortmund	43581	0,0133	0,961	2	41	1	93922	2104	104
Eberswalde	31927	0,0043	1,778	1	274	46	54902	1761	100
Elmshorn	328687	0,0207	7,922	5	229	37	63586	194	10
Emden	38182	0	2,419	1	360	69	46769	1225	84
Emmendingen	20771	0,0777	5,417	10	191	25	9458	456	29
Ennigerloh	44000	0	0,409	0	200	29	4540	100	8
Erlangen	27973	0,0574	6,667	8	199	28	20407	717	54
Ettlingen	20775	0,0003	0,147	0	308	56	20568	1002	72
Fellbach	21039	0,0002	1,036	0	459	92	4368	205	12
Freiberg	267197	0,0197	4,265	3	141	13	606620	2254	105
Freiburg	21060	0	1,511	1	342	63	15939	743	55
Freising	28172	0,0033	0,997	1	405	82	18728	743	56
Fürth	28497	0,0184	3,111	3	70	3	12165	408	25
Gelsenkirchen	44582	0,0002	0,414	0	287	48	24481	544	38
Guben	32400	0,0173	7,099	4	349	64	28424	859	64
Güstrow	35284	0,0255	11,192	6	500	103	21271	587	41
Gütersloh *	44969	0,0096	1,066	1	188	24	50454	1109	77
Haan	45000	0,0075	2,724	2	206	31	42559	883	65
Heide (Holstein)	366244	0,0078	2,327	2	163	18	164960	454	27
Heidelberg	21289	0,0479	10,569	8	417	84	4368	205	11
Heidenheim	21431	0	7,405	2	83	5	5746	268	18
Hennef (Sieg)	45769	0	1,923	1	473	97	54328	1201	82
Herborn	33625	0	7,307	2	127	10	7182	210	13
Herne	46272	0,0109	5,237	3	507	105	26233	560	40
Herrenberg	21432	0,0222	0	2	474	98	10263	481	30
Heusweiler	126984	0,0049	2,55	1	253	40	219352	1664	94
Hiddenhausen	50791	0,0177	6,892	4	466	95	87380	1806	101
Hilden	50882	0	1,572	1	323	60	35131	697	52
Homburg/Saar	129468	0,0226	6,392	4	302	55	129590	909	68
Isernhagen	38500	0,0577	2,382	7	458	91	3750	96	6
Karlsruhe	21478	0,0497	1,648	6	148	16	14843	692	51
Lahr / Scharzwald	22474	0,0271	2,622	4	261	43	19895	885	66
Langenhagen	38546	0,0171	2,284	2	415	83	23612	644	47
Lebach	140000	0,0107	7,263	3	288	49	264165	2056	103
Lemgo	50989	0	4,94	2	266	44	43538	859	63

Leonberg	22800	0,1004	11,667	14	404	81	16067	700	53
Lindau (Bodensee)	28634	0,0928	4,544	11	177	20	14827	510	34
Lohmar	51000	0,0049	2,118	1	338	62	43509	849	62
Löhne	51004	0,0159	1,186	2	445	90	29555	593	42
Lörrach	23149	0	1,847	1	239	38	19548	847	61
Magdeburg	268855	0,0112	0,9	1	373	72	251621	893	67
Mainz	109900	0,0064	4,119	2	218	33	182283	1628	92
Memmingen	28958	0,0126	3,491	2	160	17	10	0	1
Merzig	156000	0,0188	2,25	3	222	35	212312	1289	86
Mörfelden-Walldorf	33955	0,0448	7,716	7	467	96	57348	1678	95
München	29800	0,0174	1,953	2	496	102	23753	807	59
Münster	51037	0,0164	8,22	4	219	34	99704	2011	102
Neckarsulm	23463	0,0206	2,384	3	293	51	10399	427	26
Neunkirchen/Saar	169177	0,0015	7,14	3	145	14	279837	1615	91
Nürtingen	23523	0,0111	2,648	2	128	11	1417	59	4
Offenburg	23813	0,0435	10,498	8	294	52	5184	226	16
Osnabrück	39000	0,0718	5,897	9	110	8	3988	99	7
Osterode	39580	0,0756	9,323	11	354	67	44774	1060	73
Pfaffenhofen an der Ilm	29800	0,015	1,752	2	292	50	32200	1098	76
Pforzheim	24000	0	10,833	4	387	76	41522	1706	96
Püttlingen	182957	0,0165	2,656	3	182	22	186765	1065	74
Radolfzell am Bodensee	24000	0	2,313	1	441	89	10864	490	31
Regensburg	29812	0,0097	0,772	1	104	7	10583	368	23
Rosenheim	30000	0	2	1	439	88	19969	641	46
Rotenburg (Wümme)	39971	0,0248	0,926	3	147	15	19272	494	32
Rottweil	25093	0,0059	4,962	2	197	27	7645	312	21
Rudolstadt	1260597	0,0155	3,562	3	396	77	3068370	2500	106
Rüsselsheim	35000	0,0429	0,686	5	399	79	17853	508	33
Saarbrücken	183926	0,0005	1,044	0	480	99	215624	1161	79
Saarlouis	203503	0,0412	14,187	9	257	42	295368	1399	89
Schleswig	585153	0,0107	2,596	2	372	71	964457	1634	93
Schönebeck/E.	276740	0,0057	3,421	2	255	41	353429	1290	87
Schwäbisch Hall	25534	0,0451	8,242	7	510	106	5723	220	15
Schwelm	52300	0,0226	2,808	3	250	39	37811	748	57
Schwerte	56674	0,0135	7,04	4	96	6	25798	455	28
Siegen	58000	0,0017	2,069	1	362	70	37523	640	45
Singen	25585	0,0421	18,995	11	193	26	6919	269	19
Soest	58786	0	3,014	1	276	47	71600	1193	81
St. Ingbert	231295	0,0055	0,313	1	295	53	245642	1079	75
St. Wendel	244386	0,0067	5,36	2	331	61	442042	1741	98
Steinfurt	59258	0	1,475	0	426	85	104252	1743	99
Traunreut	30351	0,0106	1,19	1	435	86	20880	688	50
Ulm	27000	0,0002	0	0	201	30	32048	1215	83
Unterhaching	30980	0	1,72	1	397	78	19543	629	44
Vaihingen/Enz	27303	0	1,502	1	384	75	10874	400	24
Versmold	63333	0,0389	1,517	4	351	65	96448	1519	90
Vlotho	69118	0	1,7	1	506	104	36985	530	36
Vreden	96049	0,0116	12,809	5	489	100	90067	940	70

Wedemark	41000	0,0213	7,763	5	226	36	71811	1709	97
Weilheim i. OB	31587	0	7,288	2	353	66	6953	216	14
Wetter (Ruhr)	102159	0,0301	4,17	4	320	59	121657	1187	80
Wuppertal	108000	0,0101	0,804	1	76	4	103140	954	71
Würzburg	31721	0,004	8,862	3	460	93	7640	243	17

Städte der Solarbundesliga über 20000 E (Saison 2002/2003), die im Statistischem Jahrbuch nicht oder fehlerhaft aufgeführt und damit hier außer der Wertung sind:

Ort	Punkte	Platz
Bamberg	1	506
Buchholz i.d.N.	2	415
Elmshorn	2	206
Ettlingen	7	458
Hiddenhausen	0	459
Lebach	1	342
Lemgo	5	226
Leonberg	1	188
Mörfelden-Walldorf	4	349
Vaihingen/Enz	8	199
Versmold	1	113
Würzburg	1	253

- Pearson Korrelationskoeffizient (Einwohner; Schulden insgesamt): $r = 0,95$
 Pearson Korrelationskoeffizient (Schulden pro Einwohner; Ligaplatz): $r = -0,01$
 Pearson Korrelationskoeffizient (Schulden pro Einwohner; Punkte): $r = 0,13$
 Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Schulden/E; Rang Ligaplatz): $r = 0,01$

A 1.2.3. Länderauswertungen (Saison 2004/2005)

A 1.2.3-1 Länderauswertung Saarland

Erfasst wurden alle Kommunen des Saarlandes (Vollerhebung)

Quellen:

- Solarbundesliga unter www.solarbundesliga.de (Saison 2004/2005, Stand Mai 2005)
- Statistisches Landesamt Saarland unter <http://www.statistik.saarland.de/gemeinden.htm> vom 22.11.2005.

Der Ligaplatz bezieht sich auf die gesamte Solarbundesliga, der Rang Ligaplatz und der Rang Verschuldung je Einwohner auf die hier dargestellte Gesamtheit (Saarland) N = 52 (Städte und Gemeinden). Schulden: Stand 31.12.2004

Ort	Einwohner	Thermie in qm/E	PV in Watt/E	Punkte	Ligaplatz (Solarbundesliga Mai 2005)	Rang Ligaplatz	Schulden insgesamt (in 1000 EUR)	Schulden je Einwohner 31.12.2004	Rang Schulden je Einwohner
Beckingen	16057	0	3,734	1	632	13	3854	240	5
Bexbach	19164	0	0,835	0	708	43	11958	624	28
Blieskastel	23149	0	1,847	1	682	30	19376	837	43
Bous	7546	0	1,539	1	687	33	4256	564	21
Dillingen / Saar	21478	0,0497	1,648	6	428	4	14863	692	34
Ensdorf	6731	0	0,784	0	710	45	1461	217	3
Eppelborn	18235	0	3,968	1	631	12	11379	624	27
Freisen	8781	0	1,512	1	690	35	5874	669	32
Friedrichsthal	11794	0	0,783	0	711	46	8303	704	37
Gersheim	7184	0	0	0	800	52	5137	715	38
Großrosseln	9528	0	1,931	1	678	27	2220	233	4
Heusweiler	20093	0	1,91	1	679	28	13643	679	33
Homburg/Saar	45769	0	59,057	20	183	2	55701	1217	52
Illingen	18585	0	4,196	1	625	10	10984	591	23
Kirkel	10203	0	5,653	2	593	7	8826	865	44
Kleinblittersdorf	12972	0	0,863	0	707	42	5448	420	10
Lebach	21060	0	1,511	1	691	36	15205	722	39
Losheim am See	16606	0	3,31	1	642	15	9532	574	22
Mandelbachtal	11789	0	2,002	1	673	26	11435	970	47
Marpingen	11462	0	4,398	1	621	9	5571	486	15
Merchweiler	11043	0	0,797	0	709	44	8393	760	41
Merzig	31079	0	3,137	1	645	16	19424	625	29
Mettlach	12419	0	1,539	1	688	34	9066	730	40
Nalbach	9714	0	5,47	2	599	8	777	80	1
Namborn	7565	0	2,738	1	653	17	4123	545	18
Neunkirchen/Saar	50882	0	1,572	1	686	32	35312	694	35
Nohfelden	10834	0	1,744	1	683	31	4875	450	13
Nonnweiler	9399	0	2,251	1	668	22	5950	633	30
Oberthal/Saar	6607	0	2,143	1	670	24	6171	934	45
Ottweiler	15534	0	2,561	1	659	18	6711	432	11
Perl	6381	0	1,415	0	694	38	5979	937	46
Püttlingen	20956	0	2,094	1	671	25	9577	457	14
Quierschied	14906	0	270,996	90	21	1	8198	550	19
Rehlingen-Siersburg	15914	0	1,323	0	695	39	5649	355	6
Riegelsberg	15541	0	1,872	1	680	29	7973	513	17
Saarbrücken	182789	0,0268	10,876	6	392	3	182241	997	50
Saarlouis	38182	0	2,419	1	663	20	42306	1108	51
Saarwellingen	14013	0	0,257	0	720	50	8282	591	24
Schiffweiler	17668	0	2,33	1	666	21	17580	995	49
Schmelz/Saar	17506	0	3,655	1	636	14	13707	783	42
Schwalbach/Saar	18938	0	0,717	0	713	47	10624	561	20
Spiesen-Elversberg	14803	0	0,338	0	719	49	14581	985	48
St. Ingbert	39971	0,0248	0,926	3	537	5	17747	444	12
St. Wendel	27303	0	1,502	1	692	37	10129	371	7
Sulzbach/Saar	19005	0	0,625	0	716	48	7146	376	8
Tholey	13297	0	2,55	1	660	19	8896	669	31
Überherrn	12150	0	1,234	0	698	41	7424	611	26
Völklingen	41329	0	0	0	800	51	24839	601	25

Wadern	17240	0	4,171	1	626	11	12137	704	36
Wadgassen	18697	0	2,154	1	669	23	7628	408	9
Wallerfangen	9849	0	1,299	0	696	40	2039	207	2
Weiskirchen/Saar	6378	0	6,032	2	588	6	3189	500	16

Pearson Korrelationskoeffizient (Einwohner; Schulden insgesamt): $r = 0,98$
 Pearson Korrelationskoeffizient (Schulden pro Einwohner; Ligaplatz): $r = -0,20$
 Pearson Korrelationskoeffizient (Schulden pro Einwohner; Punkte): $r = 0,05$
 Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Schulden / E; Rang Ligaplatz): $r = 0,06$

A 1.2.3-2 Länderauswertung Baden-Württemberg

Quellen:

- Solarbundesliga unter www.solarbundesliga.de (Saison 2004/2005, Stand Mai 2005)

- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg unter <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de> (Oktober 2005)

Der Ligaplatz bezieht sich auf die gesamte Solarbundesliga, der Rang Ligaplatz und der Rang Verschuldung je Einwohner auf die hier dargestellte Auswahl des Landes Baden-Württemberg (n = 196) bei N=1111 (Kommunen). Die Verschuldung ist für das Jahr 2004.

Ort	Einwohner	Thermie in qm/E	PV in Watt/E	Punkte	Ligaplatz (Mai 2005)	Ligaplatz Rang	Verschuldung 2004 insgesamt (1000 Euro)	Verschuldung 2004 pro Einwohner Rang	Verschuldung pro Einwohner
Achern	23463	0,0264	3,236	79	27	3	10980	449	121
Aitern	567	0,4991	87,637	8	366	112	366	647	155
Albershausen	4300	0	2,721	94	19	1	0	0	1
Alfdorf	7000	0,0479	114,286	3	512	155	2764	385	102
Allensbach	7059	0,0876	24,144	58	51	8	393	55	18
Ammerbuch	11377	0,0176	2,11	26	126	33	2326	203	64
Aulendorf	9759	0	9,878	6	427	132	5600	565	142
Backnang	35715	0,0092	5,362	3	519	158	8123	227	72
Bad Boll	5062	0,0882	15,251	1	661	191	1018	194	57
Bad Dürkheim	12000	0,0157	5,721	71	34	5	705	56	20
Bad Krozingen	16800	0,0055	15,11	3	524	161	7435	441	118
Bad Waldsee	19270	0,0418	21,835	14	239	72	1130	57	22
Bahlingen a.K.	3784	0,1799	17,178	3	514	156	1051	278	85
Baienfurt	7200	0	45,028	5	447	136	1489	204	66
Balingen	33625	0	7,307	78	30	4	6696	195	58
Benningen a. Neckar	5450	0	3,694	4	483	145	2511	459	123
Berg	3850	0,1463	24,579	2	601	179	603	159	47
Besigheim	11550	0,0805	8,312	11	285	90	4612	393	107
Biberach	3249	0,1248	59,584	1	677	195	2205	682	160
Biberach a.d. Riß	31626	0	12,838	31	104	25	5773	179	56
Bietigheim-Bissingen	41224	0,0132	8,393	1	672	193	0	0	8

Bissingen a.d. Teck	3595	0,2259	9,318	58	53	9	1803	489	130
Böblingen	46202	0,0146	2,49	20	182	52	5092	111	34
Bodelshausen	5700	0	2,351	17	212	63	326	55	19
Bodman	3964	0	20,182	65	38	6	1757	420	112
Bodnegg	3100	0,1652	75,806	23	153	44	1279	411	109
Breitnau	1820	0,0062	8,121	13	262	83	458	239	73
Bühl	28634	0,0928	4,544	13	265	85	13538	463	124
Daisendorf	1487	0,111	45,057	24	144	39	248	165	50
Dauchingen	3800	0,1118	15,263	24	140	37	2105	579	143
Deißlingen	6036	0,164	57,666	42	78	16	2263	374	98
Denkingen	2551	0,072	71,45	21	169	48	1477	584	144
Dielheim	9031	0,0015	5,238	25	131	35	5254	587	146
Ditzingen	23703	0,0143	3,214	32	100	23	1364	56	21
Dunningen	5928	0,1719	18,93	12	275	87	2894	485	129
Ebersbach a.d. Fils	15736	0,0808	15,384	24	141	38	545	34	17
Edingen-Neckarhausen	13483	0,0345	12,215	28	115	28	1883	135	39
Ehrenkirchen	6990	0,0858	44,32	17	204	59	3069	444	119
Eichstetten a.K.	3200	0,0975	47,059	35	90	18	0	0	2
Eigeltingen	3504	0,0279	14,127	19	191	55	1698	482	127
Eisenbach	2350	0,0098	9,183	7	368	114	2794	1224	189
Emmendingen	25584	0,0458	17,49	26	125	32	5144	197	60
Engen	9924	0	8,061	14	242	73	0	0	4
Esslingen a. Neckar	91700	0,0133	1,559	58	49	7	1126	121	37
Ettlingen	38420	0,0978	3,805	26	130	34	3279	84	28
Feldberg	1774	0,0519	1,15	47	68	11	414	227	71
Fellbach	42807	0	2,672	47	67	10	6322	144	45
Filderstadt	43188	0,013	4,843	6	421	129	7081	163	49
Fischingen	630	0	22,698	21	174	50	431	613	149
Freiamt	4239	0,0651	8,908	13	261	82	3173	743	165
Freiburg	205766	0,0469	20,64	24	148	41	317053	1489	195
Frickingen	2795	0,2723	114,132	1	633	185	364	137	42
Fridingen a.D.	3300	0,1181	16,305	16	215	64	1663	507	134
Friedenweiler	2099	0	10,091	14	249	77	3185	1481	194
Friedrichshafen	56823	0,0108	3,388	23	155	45	84089	1450	193
Friesenheim	12543	0,0205	5,262	34	95	21	3105	248	78
Friolzheim	3636	0	17,044	81	26	2	450	125	38
Furtwangen	9875	0,0011	26,351	7	387	120	12877	1321	192
Gaienhofen	3065	0,1148	39,024	8	350	107	2637	833	170
Gailingen	2872	0,2022	8,9	9	318	100	1182	398	108
Gammertingen	4700	0	11,213	3	561	168	2312	337	94
Gechingen	3850	0,0712	19,569	8	365	111	0	0	6
Geislingen	6030	0,1103	23,35	1	654	188	2676	446	120
Gengenbach	11018	0,0712	18,787	15	236	70	3137	283	86
Gerlingen	18562	0,0291	8,448	4	492	148	0	0	7
Gomadingen	2100	0	14,4	4	494	149	600	275	84
Görwihl	4841	0,0948	32,444	11	287	92	518	113	36
Großbettlingen	4033	0,0446	10,62	20	177	51	1706	420	113
Grünkraut	3049	0,0555	21,22	14	244	75	98	32	16
Güglingen	6206	0,0852	77,506	1	628	183	2420	388	104
Gütenbach	1395	0,0043	8,932	27	118	29	890	665	158
Haigerloch	10884	0,1304	23,557	33	98	22	13751	1261	190
Hardt	2601	0,2514	98,366	21	168	47	435	168	52
Hausen am Tann	514	0,078	18,093	22	163	46	13	25	12
Heidelberg	129468	0,03	8,689	5	457	139	122701	860	172

Heidenheim	50989	0	4,94	1	634	186	54099	1075	181
Hemsbach	12357	0,05	5,218	5	450	137	9737	786	169
Herbolzheim	9656	0,0474	7,204	14	237	71	11696	1216	188
Herrenberg	30935	0,0179	6,368	6	414	126	19132	615	150
Herrischried	2651	0,154	13,097	1	665	192	1417	514	136
Hilzingen	8011	0	17,226	24	151	42	2690	325	93
Hinterzarten	2549	0	1,962	11	286	91	2009	761	166
Hirschberg a.d.B.	9428	0,0444	18,307	5	443	135	99	11	10
Hochdorf	4740	0,1079	0,907	19	192	56	2284	484	128
Hohberg	7779	0,0339	10,76	36	89	17	2913	374	99
Holzgerlingen	11558	0,0662	8,751	44	74	13	781	67	23
Hornberg	4536	0	11,281	4	477	143	699	156	46
Hüfingen	7687	0,0918	30,699	34	92	20	200	26	14
Illmensee	2019	0,1158	7,504	9	337	103	1009	498	133
Ilsfeld	8259	0,1416	29,427	23	152	43	692	85	29
Ingersheim	6022	0,039	3,155	43	76	15	2363	391	106
Kandern	7784	0,1028	13,232	18	194	57	3365	418	111
Karlsbad	16100	0,0383	8,994	17	210	62	6849	422	114
Karlsruhe	268855	0,022	1,339	30	109	27	244246	862	173
Kenzingen	9251	0,034	48,511	15	227	68	9748	1084	183
Ketsch	12850	0,1382	6,892	15	226	67	3691	284	87
Kirchentellinsfurt	5400	0,0126	10	16	216	65	3405	637	152
Kirchheim (Neckar)	5247	0,0767	40,869	19	187	54	732	141	44
Königsfeld	6138	0,2867	45,02	32	103	24	1902	310	90
Konstanz	80000	0,0188	20,123	7	380	117	31236	387	103
Kornwestheim	30000	0,0009	1,695	15	234	69	758	25	13
Kraichtal	14860	0,025	14,794	35	91	19	4543	303	89
Küssaberg	5526	0,0356	6,696	4	498	151	1112	201	62
Ladenburg	11606	0,0573	5,833	6	415	127	3069	266	82
Lahr / Scharzwald	42993	0,0369	7,234	24	145	40	28863	661	157
Lenzkirch	5142	0	4,092	3	550	167	2835	552	141
Leonberg	44354	0,0286	1,493	2	592	177	50669	1113	184
Leutkirch i.A.	22589	0,0606	34,689	25	134	36	6378	285	88
Löffingen	7890	0,0183	100,158	20	184	53	1983	252	80
Lörrach	46272	0,0374	7,132	3	522	160	25767	551	140
Ludwigsburg	85714	0,01	3,156	11	297	97	11931	136	41
Malterdingen	2990	0,1162	3,612	7	374	116	602	206	67
Marbach a. Neckar	15222	0,0354	8,648	3	521	159	4020	262	81
Markgröningen	14569	0,0396	10,924	9	332	102	8481	585	145
Mehrstetten	1440	0,2014	114,031	3	546	165	154	106	32
Metzingen	21804	0,1024	20,317	8	347	106	19482	893	176
Michelfeld	3587	0,2505	99,635	6	426	131	405	112	35
Möglingen	10292	0,0302	7,678	27	120	30	967	93	30
Mössingen	19598	0,0231	3,147	21	173	49	12823	644	154
Muggensturm	6242	0,013	22,291	30	108	26	1028	166	51
Mühlhausen-									
Ehingen	3669	0,0641	43,145	13	252	78	2547	695	162
Mühlheim (Donau)	3500	0,1249	19,386	13	256	79	1778	507	135
Mulfingen	3897	0,225	174,493	11	289	94	2479	642	153
Neckarsulm	26662	0,2937	41,755	2	566	170	8719	319	92
Neuhausen	5466	0,1129	9,57	2	618	181	1106	202	63
Neuried	9235	0,1943	17,65	11	291	95	0	0	5
Nürtingen	39299	0,0776	14,835	10	317	99	3218	80	27
Oberndorf a.N.	14772	0	25,589	8	362	109	5119	348	96
Oberstenfeld	7933	0,0236	4,07	4	476	142	2537	317	91

Offenburg	58000	0,0017	2,069	8	358	108	35421	604	148
Ofterdingen	4257	0	7,541	3	508	154	847	196	59
Öhningen	3566	0	42,064	1	623	182	3654	988	179
Orsingen-Nezingen	3050	0	72,131	17	208	61	499	163	48
Östringen	12989	0,0237	6,08	7	386	119	7572	588	147
Pfinztal	18075	0,0164	2,467	1	635	187	12626	701	163
Pforzheim	114000	0,012	5,07	4	490	147	79174	665	159
Plankstadt	9356	0,0286	1,283	16	218	66	5077	546	139
Pleidelsheim	6190	0,0061	10,538	4	466	140	4862	777	168
Radolfzell am									
Bodensee	28497	0,03	5,006	44	73	12	13993	466	125
Reichenau	5172	0,1319	41,974	8	367	113	1076	208	68
Remchingen	11550	0	4,649	13	257	80	10194	878	174
Renningen	17521	0,0258	3,352	5	432	133	1710	98	31
Rheinau	11008	0,0077	38,1	27	122	31	91	8	9
Rheinhausen i.Brsg.	3294	0,1717	33,588	8	364	110	2131	648	156
Rickenbach	3861	0,2365	30,487	9	340	105	3446	885	175
Riedhausen	650	0	282,615	7	370	115	269	430	117
Riegel	3550	0,1148	44,197	6	391	121	759	217	69
Rielasingen	11738	0,0102	9,371	13	258	81	2635	222	70
Rosengarten	5198	0,1608	49,879	7	384	118	3845	742	164
Rottweil	25585	0,0519	20,861	6	425	130	6415	250	79
Sachsenheim	16914	0,0186	0,709	2	583	175	8466	497	132
Salem	11158	0,0655	13,206	4	500	152	2275	203	65
Sasbach a.									
Kaiserstuhl	3255	0,1081	2,624	0	702	196	1389	413	110
Schlier	3600	0,2264	72,222	2	567	171	722	198	61
Schlierbach	3800	0	3,705	6	418	128	1617	427	116
Schluchsee	2566	0	2,027	11	280	89	50	19	11
Schonach	4356	0	43,739	4	504	153	3316	771	167
Schönaich	10006	0,0635	5,467	3	515	157	3940	389	105
Schönwald	2471	0	5,378	14	247	76	4428	1766	196
Schuttertal	3285	0,059	54,819	5	433	134	564	171	53
Schutterwald	7052	0,1232	18,023	17	207	60	0	0	3
Schwäbisch Hall	35284	0,0255	11,192	18	199	58	18907	518	137
Schwaigern	10945	0,0769	66,598	4	497	150	5409	491	131
Sexau	3152	0,0823	38,988	3	563	169	1075	338	95
Singen	44733	0	4,024	10	299	98	3287	72	25
Sonnenbühl	7097	0,2321	19,135	12	270	86	973	138	43
Spaichingen	12273	0,1178	15,554	43	75	14	3061	247	77
St. Georgen	13921	0,069	19,006	14	243	74	6140	449	122
St. Leon-Rot	12500	0	3,672	5	453	138	2960	243	75
St. Märgen	1845	0	2,547	11	292	96	2013	1066	180
Steinheim am									
Albuch	8900	0,0095	5,06	1	675	194	4667	523	138
Straubenhardt	10650	0,108	47,887	4	486	146	5072	478	126
Tauberbischofsheim	13300	0,0787	108,872	4	471	141	3196	239	74
Tennenbronn	3781	0,0328	28,789	2	570	172	3233	857	171
Tettngang	18000	0	1,111	6	393	122	11304	616	151
Tiefenbronn	5291	0,1533	19,845	3	545	164	2095	379	100
Titisee-Neustadt	12016	0,0041	3,026	11	288	93	1636	136	40
Triberg	5457	0	14,323	13	264	84	5154	959	178
Uhingen	14384	0,0273	8,003	4	478	144	3406	244	76
Ulm	114992	0,0507	11,616	1	657	189	135187	1127	185
Vaihingen/Enz	28416	0,0812	17,443	6	405	124	19711	686	161

Vöhrenbach	4275	0,0759	0	3	533	162	4792	1162	187
Volkertshausen	2761	0,125	12,785	1	629	184	2522	906	177
Waghäusel	19500	0,0254	3,367	2	576	173	7592	381	101
Waldkirch i.Br.	20099	0,0107	12,936	6	403	123	5379	268	83
Walldorf	14455	0,0535	63,853	2	615	180	1025	70	24
Weissach	7672	0,1316	9,244	2	581	174	205	27	15
Weissach im Tal	7200	0,1282	6,944	1	658	190	784	109	33
Weisweil	2105	0,3008	142,565	9	339	104	368	175	54
Winden	2500	0,092	6,2	2	585	176	3645	1296	191
Winterbach	7700	0,2776	11,599	2	596	178	596	76	26
Wolfegg	3405	0,0813	81,351	3	534	163	1260	370	97
Wolpertshausen	1850	0,2027	151,1	9	331	101	2115	1076	182
Wyhl am Kaiserstuhl	3621	0,1868	84,214	6	412	125	1553	422	115
Zimmern o.R.	6001	0	33,578	12	277	88	6846	1147	186
Zuzenhausen	1998	0,01	6,577	3	549	166	365	176	55

Pearson Korrelationskoeffizient (Einwohner; Schulden insgesamt): $r = 0,89$
 Pearson Korrelationskoeffizient (Schulden pro Einwohner; Ligaplatz): $r = 0,11$
 Pearson Korrelationskoeffizient (Schulden pro Einwohner; Punkte): $r = -0,18$
 Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Schulden / E; Rang Ligaplatz): $r = 0,16$

A 1.2.3-3 Länderauswertung Bayern

Quellen:

- Solarbundesliga unter www.solarbundesliga.de (Saison 2004/2005, Stand Mai 2005)
- Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung unter <http://www.statistik.bayern.de> (September und Oktober 2005)

Der Ligaplatz bezieht sich auf die gesamte Solarbundesliga, der Rang Ligaplatz und der Rang Verschuldung je Einwohner auf die hier dargestellte Auswahl des Landes Bayern ($n = 267$) bei $N = 2271$ (2056 politisch selbständige Städte und Gemeinden plus 215 gemeindefreie Gebiete). Verschuldung ist für das Jahr 2004.

Ort	Einwohner	Thermie in qm/E	PV in Watt/E	Punkte	Ligaplatz (Mai 2005)	Ligaplatz Rang	Verschuldung 2004 insgesamt (1000 Euro)	Verschuldung 2004 pro Einwohner	Rang Verschuldung pro Einwohner
Adelshofen	1500	0,2893	53	47	69	43	331	221	49
Adlkofen	4020	0,1214	39,789	25	132	70	2954	735	166
Aham									
(Ldkr.Landshut)	1945	0,3426	257,563	120	12	11	1496	769	172
Ainring	9762	0	20,467	7	385	172	1272	130	33
Albaching	1256	0	51,433	17	206	97	338	269	62
Altdorf	11239	0,0465	30,519	15	230	106	7551	672	154
Alteglofsheim	3100	0,1611	9,774	19	188	92	2263	730	165
Altenmarkt	4192	0	34,447	11	279	125	1783	425	97

Althegeenberg	1763	0,2252	6,818	25	136	73	1476	837	183
Amerang	3555	0,5004	122,644	91	20	16	3003	845	189
Amorbach	5000	0	5,2	2	607	247	5886	1177	227
Anger	4269	0	31,858	11	296	129	987	231	53
Ansbach	40708	0,1002	21,544	17	205	96	46156	1134	222
Apfeltrach	926	0	8,747	3	532	224	361	390	90
Ascha	1523	0,26	81,772	53	55	33	1495	982	210
Aschau	4970	0	14,386	5	448	192	0	0	8
Babensham	2704	0	44,97	15	228	105	3114	1152	224
Bächingen	1291	0,1187	99,675	45	70	44	1099	851	193
Bad Abbach	10005	0	5,366	2	602	245	12300	1229	229
Bad Aibling	16098	0	6,647	2	580	240	9315	579	137
Bad Brückenau	7381	0,0352	12,529	8	360	164	3424	464	106
Bad Endorf	6942	0	28,666	10	316	142	20088	2894	264
Bad Feilnbach	6677	0	14,213	5	451	194	2635	395	92
Bad Grönenbach	5091	0	23,066	8	361	165	6468	1270	231
Bad Reichenhall	16635	0	5,32	2	604	246	12891	775	175
Bad Staffelstein	10550	0,0458	22,977	12	268	119	21967	2082	257
Bad Windsheim	13124	0,0686	63,288	28	117	65	27810	2119	258
Bad Wörishofen	13511	0	5,606	2	594	242	17663	1307	234
Bamberg	69118	0	1,7	1	684	260	37185	538	129
Barbing	4602	0	5,924	2	589	241	3194	694	158
Bayerisch Gmain	2867	0	16,428	5	430	185	187	65	17
Benningen	2119	0	4,2	1	624	253	2139	1009	212
Berchtesgaden	7683	0	7,445	2	565	236	16387	2133	259
Bergen	4717	0	25,122	8	343	155	3992	846	191
Bernau	6260	0	15,895	5	434	187	4609	736	167
Bischofswiesen	7534	0	4,619	2	619	252	11460	1521	245
Bobingen	16693	0	29,953	10	303	133	11737	703	160
Böhmfeld	1640	0,3299	51,22	50	62	38	17	10	12
Brannenburg	5431	0	34,708	12	278	124	479	88	24
Breitbrunn	1370	0	43,942	15	235	109	708	517	122
Bruckmühl	15193	0	12,493	4	473	203	8418	554	132
Buchloe	11833	0	78,002	26	128	69	15656	1323	236
Buckenhof	3350	0,2173	3,433	23	154	80	0	0	4
Burgberg i. Allgäu	3249	0,4591	64,213	67	37	23	3590	1105	219
Burgbernheim	3114	0,0519	58,092	25	138	75	4722	1516	243
Burghausen	18317	0	10,823	4	505	211	6438	351	81
Bürgstadt	4351	0	1,149	0	700	262	4692	1078	216
Buxheim	2978	0	3,257	1	643	256	1514	508	117
Chieming	4471	0	28,115	9	324	146	4781	1069	215
Chiemsee	329	0	15,198	5	442	189	94	286	70
Dachau	40200	0,0373	14,179	8	341	154	11469	285	69
Dachsbach	1283	0,0865	2,338	9	323	145	648	505	115
Dietersheim	2225	0,0027	46,494	16	223	102	645	290	72
Dirlewang	2093	0	17,473	6	413	181	1487	710	162
Dittelbrunn	7590	0	7,378	2	569	238	6153	811	179
Donaustauf	3659	0	15,365	5	439	188	1717	469	107
Dorfen	13314	0	27,039	9	329	148	7518	565	134
Dorfprozelten	5000	0	11,32	4	491	208	1781	356	83
Ebermannstadt	6861	0,3313	108,892	69	35	22	6825	995	211
Edling	3752	0	39,472	13	260	118	142	38	15
Eggstätt	2563	0	79,048	26	124	68	3724	1453	240
Eibelsstadt	2856	0	14,345	5	449	193	780	273	64

Eiselfing	2845	0	42,179	14	240	111	3253	1143	223
Eisingen	3545	0	13,471	4	460	198	1878	530	126
Elsenfeld	8744	0	0,758	0	712	266	5575	638	144
Engelsberg	2706	0,3228	508,093	202	4	4	2789	1031	213
Ergersheim	1200	0,0175	70,825	25	133	71	1021	851	194
Erkheim	2889	0	29,896	10	304	134	1849	640	145
Erlangen	102796	0,0402	8,94	7	379	170	124893	1215	228
Erlenbach	9998	0	3,201	1	644	257	8074	808	177
Estenfeld	4718	0	24,875	8	346	157	2220	471	108
Ettringen	3400	0	36,509	12	269	120	1335	393	91
Feichten a.d.Alz	1170	0,5497	293,162	153	9	8	8	7	11
Feldkirchen-									
Westerham	9748	0	18,65	6	398	177	1709	175	40
Finsing	3999	0	14,104	5	452	195	2607	652	149
Flintsbach	2623	0	7,892	3	552	229	1970	751	169
Frasdorf	2799	0	28,939	10	314	141	0	0	6
Freilassing	15550	0	11,08	4	502	209	5053	325	78
Freising	39580	0,0756	21,475	15	233	108	81453	2058	256
Fridolfing	4115	0	59,344	20	181	90	3451	839	185
Fürth	111915	0,0165	19,479	8	348	158	193100	1725	249
Furth bei Landshut	3008	0,3042	144,598	79	29	19	10215	3396	266
Gangkofen	6900	0,0455	162,87	59	46	30	4988	723	163
Geisenhausen	6168	0,3655	103,147	71	33	21	4595	745	168
Gerbrunn	6154	0	3,529	1	638	255	3844	625	142
Geroldshausen	1203	0	294,331	98	17	14	289	240	56
Gollhofen	880	0,4595	156,23	98	18	15	1107	1258	230
Grabenstätt	4106	0	86,702	29	113	62	674	164	36
Grassau	6328	0	22,424	7	369	166	5576	881	200
Griesstätt	2281	0	20,561	7	383	171	1173	514	120
Großkarolinenfeld	8300	0	29	10	312	139	9622	1159	225
Gstadt am Chiemsee	1262	0	84,469	28	116	64	90	71	18
Güntersleben	4472	0	29,298	10	308	137	1228	275	65
Halfing	2505	0	65,03	22	165	85	511	204	44
Halsbach	869	0,4268	267,629	132	11	10	0	0	2
Hawangen	1245	0	2,699	1	656	259	1633	1312	235
Heimertingen	1664	0	7,452	2	564	235	486	292	73
Herzogenaurach	23300	0,0413	28,662	14	248	113	12345	530	125
Hettstadt	3706	0	44,352	15	231	107	1670	451	101
Hirschau	6402	0,1737	16,173	23	157	82	8746	1366	237
Höchberg	9416	0	10,049	3	518	217	5776	613	139
Hohenfels	2093	0	47,778	16	221	101	967	462	104
Holzgünz	1026	0	9,942	3	520	218	1162	1133	221
Höslwang	1196	0	155,936	52	59	36	1042	871	198
Igensdorf	3500	0,0023	0,571	0	697	261	2447	699	159
Illesheim	933	0	29,325	10	307	136	393	421	96
Ingenried	850	0,3824	207,4	107	14	12	437	514	119
Inzell	4283	0,014	19,566	8	354	162	7961	1859	253
Iphofen	4521	0,001	7,417	3	557	233	1219	270	63
Ippesheim	1180	0,0037	16,881	6	409	179	1761	1492	241
Ipsheim	2176	0,0097	63,778	22	160	83	444	204	43
Kahl a. Main	7220	0	21,121	7	377	169	550	76	21
Kastl	2630	0,4489	523,832	220	2	2	1427	543	131
Kiefersfelden	6553	0	13,978	5	455	197	5760	879	199
Kienberg	1350	0	158,519	53	56	34	1092	809	178
Kirchanschöring	2982	0	19,718	7	389	174	514	172	39

Kirchweidach	2331	0,4115	113,526	79	28	18	251	108	28
Kist	2508	0	8,935	3	528	222	3	1	10
Kleinrinderfeld	2039	0	8,014	3	548	227	1730	848	192
Kolbermoor	16720	0	5,55	2	595	243	22955	1373	238
Königsbrunn	28682	0	12,889	4	470	201	18819	656	150
Kronburg	1694	0	16,452	5	429	184	1085	640	146
Laufach	5213	0,0249	1,953	3	525	220	2612	501	113
Laufen	6614	0	26,882	9	330	149	2341	354	82
Lautrach	1203	0	12,768	4	472	202	692	575	136
Legau	3062	0,2976	45,363	45	72	46	1134	370	86
Lindau (Bodensee)	24672	0,0639	16,172	12	273	122	37487	1519	244
Margetshöchheim	3261	0	4,928	2	616	250	1743	534	127
Mark Erlbach	5722	0,0201	17,826	8	352	161	1578	276	66
Markt Hirschaid	11430	0	14,611	5	445	190	0	0	7
Markt Lappersdorf	12646	0,0721	49,344	24	149	78	2652	210	46
Markt Rettenbach	3687	0	41,695	14	245	112	2330	632	143
Markt Triftern	5403	0,1393	136,147	59	45	29	1753	324	77
Markt Wald	2402	0	40,482	13	251	115	2491	1037	214
Markt Weiler-									
Simmerberg	6523	0,38	60,484	58	50	32	7583	1163	226
Marktschellenberg	1796	0	10,245	3	511	215	1181	658	152
Marquartstein	3110	0	12,347	4	479	205	72	23	14
Marxheim	2800	0	151,786	51	61	37	1381	493	110
Mauern	2890	0,2616	31,28	37	87	51	2440	844	188
Memmingen	41136	0	1,053	0	704	264	23401	569	135
Mindelheim	14100	0	2,709	1	655	258	13125	931	205
Mömlingen	5070	0	7,771	3	555	231	1251	247	60
Mönchberg	2535	0,0024	20,951	7	373	167	1077	425	98
Moosburg a. d. Isar	17150	0,1555	29,242	25	135	72	16113	940	206
München	1247934	0,0201	5,044	4	503	210	3379931	2708	262
Münchsteinach	1445	0	5,17	2	608	248	880	609	138
Murnau a. Staffelsee	12204	0,1148	30,072	22	167	86	9420	772	173
Neubeuern	3936	0,1601	49,136	32	99	56	466	118	30
Neuburg (Donau)	28412	0,0506	11,05	9	336	152	25555	899	202
Neufahrn in Ndb.	4298	0,006	147,755	50	63	39	0	0	3
Neufraunhofen	1077	0,401	60,687	60	44	28	264	245	58
Neustadt/Aisch	12856	0,0013	0,582	0	705	265	27901	2170	260
Neutraubling	12208	0	13,996	5	454	196	11579	948	207
Niederalteich	1930	0,2734	110,363	64	40	25	267	138	34
Niederbergkirchen	1236	0,5854	340,914	172	7	6	1857	1502	242
Nürnberg	494200	0,0164	3,974	3	530	223	936320	1895	254
Nußdorf	2432	0	56,867	19	190	93	1259	518	123
Nußdorf a. Inn	2439	0	18,778	6	395	175	2726	1118	220
Oberaudorf	4775	0	10,387	3	510	214	1061	222	50
Obernzenn	2667	0,0567	100,592	39	82	49	1225	459	103
Obertraubling	6673	0	11,779	4	485	207	2262	339	79
Obing	3920	0	25,995	9	338	153	3033	774	174
Offingen	4123	0,1171	15,608	17	209	98	357	87	23
Opfenbach/Allgäu	2100	0,5145	39,824	65	39	24	1168	556	133
Otterfing	4230	0,1706	29,007	27	121	67	2740	648	147
Ottobeuren	8068	0	34,197	11	281	126	6673	827	181
Palling	3373	0	95,375	32	102	57	761	226	51
Patersdorf	1760	0,167	0	17	213	99	2427	1379	239
Peißenberg	12267	0	13,043	4	468	200	10305	840	187
Pentling	5517	0	33,888	11	284	127	1294	235	54

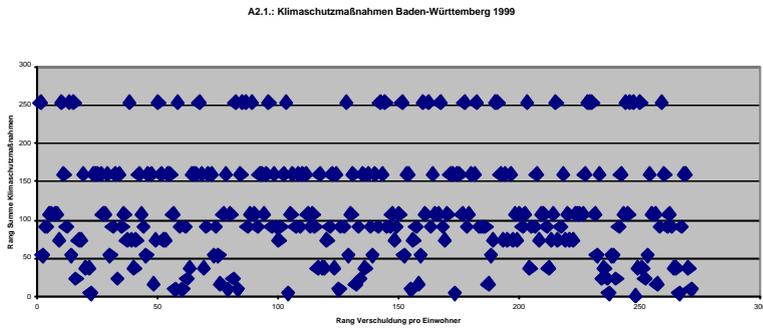
Petting	2276	0	70,518	24	150	79	256	112	29
Pfaffenhausen	2267	0	4,951	2	613	249	1119	494	111
Pfaffenhofen an der Ilm	22800	0,1022	17,895	16	217	100	16154	709	161
Pfaffing	3567	0	28,988	10	313	140	1929	541	130
Pfeffenhausen	4884	0,1739	91,226	48	65	41	2465	505	114
Piding	5240	0	28,435	9	319	143	769	147	35
Pittenhart	1631	0	101,962	34	94	54	849	521	124
Prien	9679	0	26,532	9	333	150	6036	624	141
Prutting	2077	0	86,856	29	112	61	1901	915	203
Puschendorf	2250	0,1769	18,76	24	147	77	2198	977	209
Ramerberg	1235	0	35,385	12	272	121	535	433	100
Ramsau	1818	0	0,66	0	715	267	3354	1845	252
Randersacker	3464	0	16,868	6	423	183	2975	859	195
Raubling	10480	0	23,731	8	355	163	808	77	22
Regensburg	140000	0,0107	7,22	3	509	213	278243	1987	255
Reichenberg	4043	0	125,839	42	77	47	1500	371	87
Reichertshausen	4941	0,003	0,243	0	701	263	489	99	26
Reit im Winkl	2606	0	7,521	3	562	234	10072	3865	267
Rettenbach am Auerberg	748	0,4801	660,227	268	1	1	92	123	32
Riedenberg	1150	0,087	32,174	19	186	91	788	685	157
Riedering	5141	0	31,959	11	294	128	1062	207	45
Riegsee	1154	0,0425	215,676	76	31	20	620	537	128
Rimpar	7840	0,1234	9,506	16	224	103	6629	846	190
Rimsting	3236	0	23,98	8	351	160	2195	678	155
Rohrdorf	5090	0	20	7	388	173	1545	304	74
Röllbach	1800	0	29,111	10	311	138	300	167	37
Rosenheim	58786	0	5,409	2	600	244	75018	1276	232
Rott a. Inn	3235	0	65,935	22	162	84	3497	1081	217
Rottenburg	41336	0,0136	5,332	3	526	221	2482	60	16
Rottendorf	4911	0	17,96	6	410	180	1541	314	75
Ruhpolding	6369	0	18,072	6	407	178	10983	1724	248
Saaldorf-Surheim	5316	0	27,464	9	326	147	2027	381	89
Samerberg	2449	0	24,418	8	349	159	1137	464	105
Schalkham	913	1,2055	245,345	202	3	3	0	0	1
Schechen	4160	0	68,389	23	156	81	1027	247	59
Schleching	1829	0,3975	15,473	45	71	45	751	411	94
Schnaitsee	3589	0	86,654	29	114	63	676	188	41
Schönau	5506	0	4,922	2	617	251	10147	1843	251
Schonstett	1165	0	158,026	53	57	35	3459	2969	265
Schwebheim	4097	0	21,162	7	376	168	692	169	38
Seehausen a. Staffelsee	2342	0,2237	13,237	27	119	66	1770	756	170
Seeon-Seebruck	4482	0	43,24	14	238	110	2273	507	116
Seinsheim	1108	0	40,162	13	255	117	1438	1298	233
Siegsdorf	8211	0	28,303	9	322	144	7987	973	208
Sinzing	7242	0,0857	61,937	29	111	60	5269	728	164
Söchtenau	2513	0	52,805	18	201	95	2014	801	176
Sommerhausen	1663	0	30,72	10	300	130	203	122	31
Sonnen	1463	0,1297	68,353	36	88	52	950	649	148
Sontheim	2465	0	10,563	4	507	212	1272	516	121
Soyen	2627	0	40,693	14	250	114	1197	456	102
Staudach-Egerndach	1162	0	30,637	10	301	131	0	0	5
Stephanskirchen	9362	0	14,537	5	446	191	3386	362	85

Stetten									
(Unterallgäu)	1329	0	7,75	3	556	232	820	617	140
Surberg	3190	0	26,458	9	335	151	2120	665	153
Tacherting	5655	0,0835	270,628	99	16	13	4748	840	186
Taching	1914	0	109,927	37	86	50	951	497	112
Tann	4100	0,1086	30,488	21	171	87	3417	833	182
Teisendorf	8975	0	73,705	25	137	74	6115	681	156
Theilheim	2336	0	17,217	6	416	182	868	372	88
Thyrnau	4015	0	62,765	21	172	88	3478	866	197
Tittmoning	6074	0	181,939	61	43	27	1315	216	48
Traunreut	21353	0	13,38	4	463	199	4827	226	52
Traunstein	18309	0,0423	27,708	13	253	116	28997	1584	246
Trostberg	11602	0,1816	63,437	39	81	48	4141	357	84
Tuntenhausen	5819	0	61,901	21	176	89	1869	321	76
Türkenfeld	3560	0,064	54,371	25	139	76	2343	658	151
Übersee	4832	0	12,479	4	475	204	5287	1094	218
Unsleben	1017	0,264	96,052	58	47	31	480	472	109
Unteregg	1380	0	7,899	3	551	228	1232	893	201
Unterhaching	20875	0,097	5,887	12	276	123	8728	418	95
Unterwössen	3479	0	18,741	6	396	176	2996	861	196
Vachendorf	1787	0	16,228	5	431	186	425	238	55
Veitsbronn	6250	0,0816	75,36	33	96	55	3206	513	118
Velden	6454	0,1999	30,059	30	107	59	2765	428	99
Vilsbiburg	11448	0,1235	65,1	34	93	53	838	73	19
Vogtareuth	2782	0	148,311	49	64	40	2292	824	180
Volkach	11830	0,0013	22,823	3	516	216	9907	837	184
Volkenschwand	1617	0,3716	395,795	169	8	7	657	406	93
Waal	2165	0,0833	65,206	30	106	58	3637	1680	247
Waging am See	6290	0	52,862	18	200	94	475	76	20
Waldbrunn	2547	0	4,17	1	627	254	231	91	25
Wasserburg a. Inn	11364	0	9,662	3	523	219	10437	918	204
Weihmichl	2428	0,2488	68,204	48	66	42	675	278	67
Weilheim i. OB	21289	0,0479	10,569	8	344	156	7403	348	80
Weitramsdorf	5100	0	30	10	302	132	535	105	27
Westerheim	2045	0	8,147	3	543	225	5131	2509	261
Wezenbach	7708	0	7,826	3	554	230	2011	261	61
Wildpoldsried	2501	0,2162	346,026	137	10	9	700	280	68
Wildsteig	1245	0,5221	427,365	195	6	5	3430	2755	263
Windberg	1015	0,6374	54,089	82	25	17	247	243	57
Winterhausen	1571	0	7,384	2	568	237	316	201	42
Wolfertschwenden	1827	0	45,621	15	225	104	35	19	13
Wonneberg	1440	0	8,125	3	544	226	415	288	71
Woringen	1693	0	29,77	10	305	135	1285	759	171
Wurmsham	1351	0,3985	70,37	63	41	26	292	216	47
Würzburg	127966	0,0049	5,269	2	578	239	230596	1802	250
Zell a. Main	3924	0	12,243	4	481	206	0	0	9

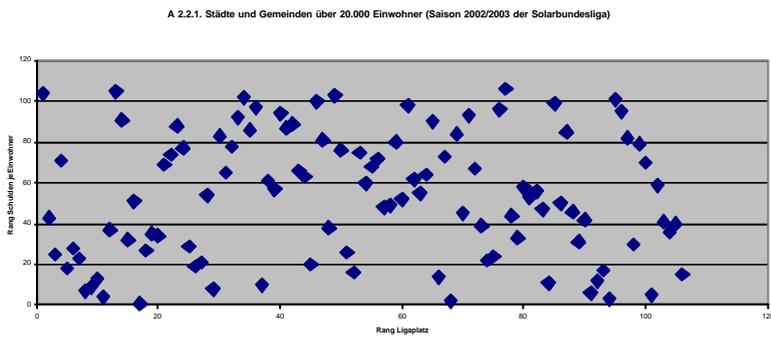
Pearson Korrelationskoeffizient (Einwohner; Schulden insgesamt): $r = 0,99$
 Pearson Korrelationskoeffizient (Schulden pro Einwohner; Ligaplatz): $r = 0,10$
 Pearson Korrelationskoeffizient (Schulden pro Einwohner; Punkte): $r = -0,02$
 Spearman Korrelationskoeffizient (Rang Schulden / E; Rang Ligaplatz): $r = 0,11$

A 1.3. Streudiagramme

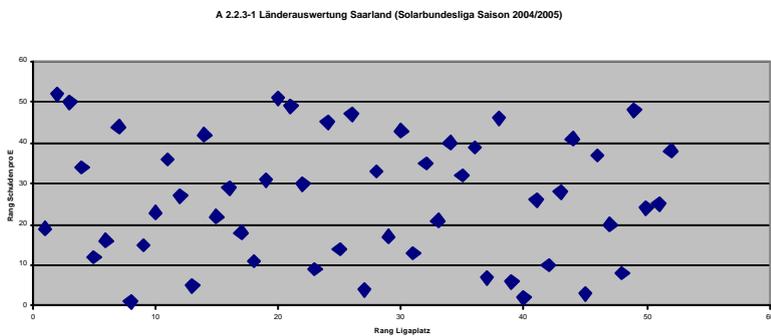
Streudiagramm A2.1.: Klimaschutzmaßnahmen Baden-Württemberg 1999



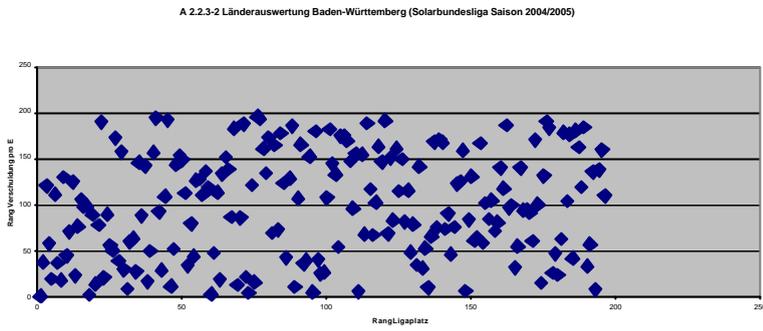
Streudiagramm A 2.2.1. Städte und Gemeinden über 20.000 Einwohner (Saison 2002/2003 der Solarbundesliga)



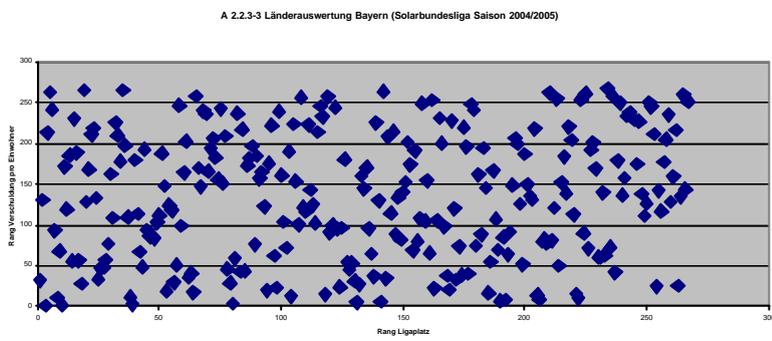
Streudiagramm A 2.2.3-1 Länderauswertung Saarland (Solarbundesliga Saison 2004/2005)



Streudiagramm A 2.2.3-2 Länderauswertung Baden-Württemberg (Solarbundesliga Saison 2004/2005)



Streudiagramm A 2.2.3-3 Länderauswertung Bayern (Solarbundesliga Saison 2004/2005)



A 2. Auswertung der Förderaktivität der Kommunen

Quellen:

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (Hrsg.)(2002):
Geld vom Staat für Energiesparen und erneuerbare Energien Programme - Ansprechpartner -
Adressen. (BMU) Berlin.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (Hrsg.)(2005):
Geld vom Staat für Energiesparen und erneuerbare Energien Programme - Ansprechpartner -
Adressen. (BMU) Berlin.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (Hrsg.) (1999):
Kommunaler Klimaschutz. Namen, Anschriften, Aktivitäten. (Köllen) Bonn.

1999

Kommune	Bundesland	Förderprogramm	Ziel des Förderprogrammes	Gegenüber 2002
Bonn	Nordrhein-Westfalen	Förderung thermischer Solaranlagen und Brennwertgeräte	REG, Bau	erhalten
Bremerhaven	Bremen	Windenergie, Niedrigenergiehäuser	REG, Bau	nicht mehr aufgeführt
Burghausen	Bayern	Wärmedämmung, Niedrigenergiebauweise, regenerative Energien	REG, Bau	nicht mehr aufgeführt
Detmold	Nordrhein-Westfalen	Niedrigenergiebauweise, Energiesparmaßnahmen im Altbau	Bau	erhalten
Dortmund	Nordrhein-Westfalen	Förderung regenerativer Energien	REG	nicht mehr aufgeführt
Dresden	Sachsen	Förderprogramm für Brennwerttechnik	REN	nicht mehr aufgeführt
Duisburg	Nordrhein-Westfalen	Umstellung auf emissionsarme Energieträger	REG	nicht mehr aufgeführt
Erlangen	Bayern	Solaranlagenförderung	REG	nicht mehr aufgeführt
Freiburg	Baden-Württemberg	Förderung Solarenergie	REG	nicht mehr aufgeführt
Gemeinde Neuried	Bayern	Förderprogramm zur Energieeinsparung	REN	nicht mehr aufgeführt
Gladbeck	Nordrhein-Westfalen	Förderung Solarkollektoren	REG	erhalten
Griesheim	Baden-Württemberg	Solarthermische Anlagen	REG	nicht mehr aufgeführt
Groß-Umstadt	Hessen	Förderung für thermische Solaranlagen	REG	erhalten
Hamm	Nordrhein-Westfalen	Nutzung regenerativer Energien	REG	nicht mehr aufgeführt
Hüfingen	Baden-Württemberg	Förderprogramm Erneuerbare Energien	REG	nicht mehr aufgeführt
Langenhagen	Niedersachsen	Zuschussprogramm Dämmung, Brennwerttechnik, reg. Energien	Bau, REN, REG	nicht mehr aufgeführt
Lübeck	Niedersachsen	Einspeisevergütung	REG	nicht mehr aufgeführt
Mühlhausen	Thüringen	Fassadenbegrünung	Begrünung	nicht mehr aufgeführt

München	Bayern	Zahlreiche Aktivitäten in den Bereichen finanzielle Förderung	O.n.A.	nicht mehr aufgeführt
Münster	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm Altbausanierung, Klimaschutz	Bau	erhalten
Saarlouis	Saarland	Förderprogramm für Solaranlagen	REG	nicht mehr aufgeführt
Schwaigern	Baden-Württemberg	Förderprogramm thermische Solarnutzung	REG	nicht mehr aufgeführt
Stadt Neuried	Bayern	Förderprogramm zur Energieeinsparung	REN	nicht mehr aufgeführt
Sulingen	Niedersachsen	Förderprogramm zur Heizungsanlagenanierung	Bau	nicht mehr aufgeführt
Traunstein	Bayern	Förderprogramm Solaranlagen, Wärmepumpen, Niedrigenergiehaus	REG, Bau	nicht mehr aufgeführt
Tuttlingen	Baden-Württemberg	Förderprogramm für thermische Solaranlagen	REG	nicht mehr aufgeführt
Viernheim	Hessen	Wärmetechnische Sanierung von Altbauten	Bau	erhalten

2002

Kommune	Bundesland	Förderprogramm	Ziel des Förderprogrammes	Gegenüber 1999	Gegenüber 2005
Ahaus	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramme erneuerbare Energien / rationelle Energieeinsparung	REG, REN	neu aufgeführt	erhalten
Ansbach	Bayern	Energieeinsparung	REN	neu aufgeführt	erhalten
Aßlar	Hessen	Nutzung von Sonnenenergie/Bau von Regenwasserzisternen	REG, Wasser	neu aufgeführt	erhalten
Bad Oeynhaus	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm 2002	o.n.A.	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Bad Oldesloe	Schleswig-Holstein	Energiesparende Maßnahmen an Altbauten	Bau	neu aufgeführt	erhalten
Bad Salzuflen	Nordrhein-Westfalen	Förderung von regenerativen Energien	REG	neu aufgeführt	erhalten
Bad Wildungen	Hessen	1. Förderprogramme zu Solarthermie und Regenwassernutzung, 2. Förderprogramm "Heizen mit Holz"	REG, Wasser	neu aufgeführt	erhalten
Bad Zwesten	Hessen	Alternative Energienutzung	REG	neu aufgeführt	erhalten
Baesweiler	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm Solarenergie	REG	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Bensheim	Hessen	Förderung von Photovoltaikanlagen und Blockheizkraftwerken	REG	neu aufgeführt	erhalten
Biberach a. d. Riß	Baden-Württemberg	Förderprogramm Umweltschutz	O.n.A.	neu aufgeführt	erhalten

Biebesheim	Hessen	Thermische und photovoltaische Solaranlagen in Wohngebäuden	REG	neu aufgeführt	erhalten
Böblingen	Baden- Württemberg	Förderprogramm zur Energieeinsparung	REN	neu aufgeführt	erhalten
Bonn	Nordrhein- Westfalen	Förderung thermischer Solaranlagen und Brennwertgeräte	REG, Bau	erhalten	erhalten
Burgdorf	Niedersachsen	Programm der Stadt Burgdorf zur Förderung ökologischer/energiesparender Baumaßnahmen	Bau	neu aufgeführt	erhalten
Calw	Baden- Württemberg	Förderprogramm zur rationellen Energieanwendung, erneuerbarer Energien und Verwendung von Regenwasser	REN, REG, Wasser	neu aufgeführt	erhalten
Detmold	Nordrhein- Westfalen	Niedrigenergiebauweise, Energiesparmaßnahmen im Altbau	Bau	erhalten	erhalten
Diepholz	Niedersachsen	Erdgasförderprogramm	Bau	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Dillenburg	Hessen	Förderung von Thermosolar-Anlagen	REG	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Dußlingen	Baden- Württemberg	Förderung von Solar- und Photovoltaikanlagen	REG	neu aufgeführt	erhalten
Enkenbach- Alsenborn	Rheinland-Pfalz	Förderung aus dem Umweltfonds	o.n.A.	neu aufgeführt	erhalten
Fellbach	Baden- Württemberg	Zuschussprogramm für Energiesparmaßnahmen	REN	neu aufgeführt	erhalten
Friedrichshafen	Baden- Württemberg	Klimaschutz durch Energiesparen	REN	neu aufgeführt	erhalten
Fritzlar	Hessen	Förderung von Solaranlagen und Regenwassernutzungsanlagen	REG, Wasser	neu aufgeführt	erhalten
Gehrden	Niedersachsen	Förderprogramm zur rationellen Energienutzung und zum Einsatz regenerativer Energien	REN, REG	neu aufgeführt	erhalten
Gemeinde Vöhl	Hessen	Förderprogramm zur Regenwassernutzung	Wasser	neu aufgeführt	erhalten
Gladbeck	Nordrhein- Westfalen	Förderung Solarkollektoren	REG	erhalten	erhalten
Gotha	Thüringen	Förderprogramm Solarenergie	REG	neu aufgeführt	erhalten
Groß-Umstadt	Hessen	Förderung für thermische Solaranlagen	REG	erhalten	erhalten
Gütersloh	Nordrhein- Westfalen	Förderprogramm zur wärmetechnischen Verbesserung von Altbauten	Bau	neu aufgeführt	erhalten
Hameln	Niedersachsen	Förderprogramm der Stadt Hameln zur Nutzung regenerativer Energien	REG	neu aufgeführt	erhalten
Heidelberg	Baden- Württemberg	Rationelle Energieverwendung	REN	neu aufgeführt	erhalten
Heilbronn	Baden- Württemberg	Solar-Förderprogramm	REG	neu aufgeführt	erhalten

Helmstedt	Niedersachsen	Förderprogramm für ökologisch vorteilhafte Einzelvorhaben in Helmstedt	o.n.A.	neu aufgeführt	erhalten
Isernhagen	Niedersachsen	Förderprogramm Gebäudemodernisierung	Bau	neu aufgeführt	erhalten
Kerpen	Nordrhein-Westfalen	Förderung von Solarkollektor- u. Photovoltaik-Anlagen für Privathaushalte	REG	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Konstanz	Baden-Württemberg	Effiziente Energienutzung und CO2-Minderung	REN	neu aufgeführt	erhalten
Korbach	Hessen	Förderung von Regenwassernutzung	Wasser	neu aufgeführt	erhalten
Landkreis Saarlouis	Saarland	Förderung des ökologisch orientierten Bauens im Landkreis Saarlouis	Bau	neu aufgeführt	erhalten
Landkreis Verden	Niedersachsen	CO2-reduzierende Baumaßnahmen	Bau	neu aufgeführt	erhalten
Lauben	Bayern	Thermische Solaranlagen	REG	neu aufgeführt	erhalten
Leutkirch	Baden-Württemberg	Förderprogramm erneuerbare Energien und Energieeinsparung	REG, REN	neu aufgeführt	erhalten
Lichtenfels	Hessen	Förderung von Regenwassernutzungsanlagen	Wasser	neu aufgeführt	erhalten
Magdeburg	Sachsen-Anhalt	Umweltförderprogramm	o.n.A.	neu aufgeführt	erhalten
Maintal	Hessen	Ökologie-Förderprogramm	o.n.A.	neu aufgeführt	erhalten
Mannheim	Baden-Württemberg	Förderung von energetischer Sanierung sowie Solaranlagen	Bau, REG	neu aufgeführt	erhalten
Markt Gaimersheim	Bayern	Solarinitiative	REG	neu aufgeführt	erhalten
Markt Wiggensbach	Bayern	Thermische Solaranlagen	REG	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Melsungen	Hessen	Förderprogramm 2002	o.n.A.	neu aufgeführt	erhalten
Metzingen	Baden-Württemberg	Richtlinien der Stadt Metzingen über die Gewährung von Zuschüssen zu Maßnahmen der Energieeinsparung in privaten Haushalten	REN	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Mühlheim am Main	Hessen	Thermische Solaranlagen in Gebäuden / Regenwassernutzung	REG, Wasser	neu aufgeführt	erhalten
Münster	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm Altbausanierung, Klimaschutz	Bau	erhalten	erhalten
Neckargemünd	Baden-Württemberg	Thermische Solaranlagen	REG	neu aufgeführt	erhalten
Neckarsulm	Baden-Württemberg	Förderprogramm Solarenergie und Klimaschutz	REG	neu aufgeführt	erhalten
Neuburg a.d. Donau	Bayern	Förderung von Maßnahmen zum Einsatz von umweltschonenden Technologien	o.n.A.	neu aufgeführt	erhalten

Neu-Ulm	Bayern	Energieeinsparung und Einsatz erneuerbarer Energien	REN, REG	neu aufgeführt	erhalten
Nürtingen	Baden- Württemberg	Solaranlagenförderprogramm	REG	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Osnabrück	Niedersachsen	Anlagen zur Regenwassernutzung	Wasser	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Perl	Saarland	Förderung von Photovoltaikanlagen / Regenwassernutzung	REG, Wasser	neu aufgeführt	erhalten
Radolfzell	Baden- Württemberg	Wärmedämmung an Altbauten und Nutzung regenerativer Energien	Bau, REG	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Regensburg	Bayern	Reduzierung von CO2-Emissionen	o.n.A.	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Rehlingen- Siersburg	Saarland	Förderung von Regenwassernutzung, Dachbegrünung und Bodenentsiegelung	Wasser, Begrünung	neu aufgeführt	erhalten
Rodgau	Hessen	Erneuerbare Energien, Rationelle Energieverwendung	REG, REN	neu aufgeführt	erhalten
Rottenburg am Neckar	Baden- Württemberg	Förderung von Solaranlagen (Solarthermie)	REG	neu aufgeführt	erhalten
Seligenstadt	Hessen	Reduktion des Energieverbrauchs und der Schadstoffemission	REN	neu aufgeführt	erhalten
Siegen	Nordrhein- Westfalen	Solar-Förderprogramm der Stadt Siegen	REG	neu aufgeführt	erhalten
St. Ingbert	Saarland	Solarthermische Kollektoranlagen und Regenwassernutzung	REG, Wasser	neu aufgeführt	erhalten
Tholey	Saarland	Solarthermische Kollektoranlagen	REG	neu aufgeführt	erhalten
Überlingen	Baden- Württemberg	Förderprogramm zur Nutzung regenerativer Energien	REG	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Ulm	Baden- Württemberg	Erneuerbare Energiequellen/Rationelle Energieverwendung	REG, REN	neu aufgeführt	erhalten
Unterhaching	Bayern	Energieeinsparung	REN	neu aufgeführt	erhalten
Unterschleißheim	Bayern	Förderung von energieeinsparenden Maßnahmen	REN	neu aufgeführt	erhalten
Viernheim	Hessen	Wärmetechnische Sanierung von Altbauten	Bau	erhalten	erhalten
Villingen- Schwenningen	Baden- Württemberg	Solarenergienutzung	REG	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Waltrop	Nordrhein- Westfalen	Alternative Energien - Förderprogramm der Stadt Waltrop	REG	neu aufgeführt	erhalten
Wedemark	Niedersachsen	Energiesparende Maßnahmen in privaten EFH/ZFH 2001	REN	neu aufgeführt	erhalten
Weiskirchen	Saarland	Förderung von solarthermischen Kollektoranlagen	REG	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt

Wertheim	Baden-Württemberg	Ökologisches Wassermanagement	Wasser	neu aufgeführt	nicht mehr aufgeführt
Wetzlar	Hessen	Förderprogramm für solarthermische Anlagen	REG	neu aufgeführt	erhalten
Willingen	Hessen	Förderung von solarthermischen Anlagen in Wohngebäuden	REG	neu aufgeführt	erhalten
Wolfsburg	Niedersachsen	Förderprogramme zur Sonnenenergie- und Regenwassernutzung	REG, Wasser	neu aufgeführt	erhalten

2005

Kommune	Bundesland	Förderprogramm	Ziel des Förderprogrammes	Gegenüber 2002
Aachen (Kreis)	Nordrhein-Westfalen	Solarenergieförderung	REG	neu aufgeführt
Aalen	Nordrhein-Westfalen	Förderung von solarthermischen Anlagen	REG	neu aufgeführt
Ahaus	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramme erneuerbare Energien / rationelle Energieeinsparung	REG, REN	erhalten
Allendorf	Hessen	Solarförderprogramm der Gemeinde Allendorf (Eder)	REG	neu aufgeführt
Ansbach	Bayern	Energieeinsparung	REN	erhalten
Aßlar	Hessen	Nutzung von Sonnenenergie/Bau von Regenwasserzisternen	REG, Wasser	erhalten
Bad Dürkheim	Baden-Württemberg	Förderung von CO ₂ -mindernden Maßnahmen an Gebäuden	Bau	neu aufgeführt
Bad Oldesloe	Schleswig-Holstein	Energiesparende Maßnahmen an Altbauten	Bau	erhalten
Bad Salzuflen	Nordrhein-Westfalen	Förderung von regenerativen Energien	REG	erhalten
Bad Wildungen	Hessen	1. Förderprogramme zu Solarthermie und Regenwassernutzung, 2. Förderprogramm "Heizen mit Holz"	REG, Wasser	erhalten
Bad Zwesten	Hessen	Alternative Energienutzung	REG	erhalten
Bayreuth	Bayern	Förderung schalldämmender Fenster	Bau	neu aufgeführt
Beckingen	Saarland	Förderprogramm – Regenwassernutzung, Dachbegrünung, Entsiegelung und Versickerung	Wasser, Begrünung	neu aufgeführt
Bensheim	Hessen	Förderung von Photovoltaikanlagen und Blockheizkraftwerken	REG	erhalten
Biberach a. d. Riß	Baden-Württemberg	Förderprogramm Umweltschutz	O.n.A.	erhalten
Biebesheim	Hessen	Thermische und photovoltaische Solaranlagen in Wohngebäuden	REG	erhalten
Bischofsheim	Hessen	Förderprogramme der Gemeinde Bischofsheim	o.n.A.	neu aufgeführt

Böblingen	Baden-Württemberg	Förderprogramm zur Energieeinsparung	REN	erhalten
Bocholt	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm zur nachhaltigen Wärmedämmung	Bau	neu aufgeführt
Bonn	Nordrhein-Westfalen	Förderung thermischer Solaranlagen und Brennwertgeräte	REG, Bau	erhalten
Bous	Saarland	1. Förderprogramm – Dachbegrünung und Entsiegelung, Versickern 2. Förderprogramm – Regenwassernutzung	Wasser, Begrünung	neu aufgeführt
Burgdorf	Niedersachsen	Programm der Stadt Burgdorf zur Förderung ökologischer/energiesparender Baumaßnahmen	Bau	neu aufgeführt
Calw	Baden-Württemberg	Förderprogramm zur rationellen Energieanwendung, erneuerbarer Energien und Verwendung von Regenwasser	REN, REG, Wasser	erhalten
Dachau	Bayern	Erneuerbare Energien und Energieeinsparung	REG, REN	neu aufgeführt
Detmold	Nordrhein-Westfalen	Niedrigenergiebauweise, Energiesparmaßnahmen im Altbau	Bau	erhalten
Detmold	Niedersachsen	Förderprogramm für nachträgliche Wärmedämmung bestehender Gebäude	Bau	neu aufgeführt
Dietzhöhlztal	Hessen	Förderung von Regenwassernutzung und Solaranlagen	Wasser, REG	neu aufgeführt
Donaueschingen	Baden-Württemberg	Förderprogramm Energie	REN	neu aufgeführt
Driedorf	Hessen	Förderprogramm thermische Solaranlagen	REG	neu aufgeführt
Dußlingen	Baden-Württemberg	Förderung von Solar- und Photovoltaikanlagen	REG	erhalten
Edermünde	Hessen	Förderung der Nutzung alternativer Energien	REG	neu aufgeführt
Edertal	Hessen	Förderprogramm der Gemeinde Edertal zur Nutzung regenerativer Energien	REG	neu aufgeführt
Edingen-Neckarhausen	Baden-Württemberg	Förderprogramm zur rationellen Energieverwendung und zum sparsamen Umgang mit Wasser	REN, Wasser	neu aufgeführt
Ehringshausen	Hessen	Förderprogramm der Gemeinde Ehringshausen	o.n.A.	neu aufgeführt
Eichstetten	Baden-Württemberg	Förderung von thermischen und fotovoltaischen Solaranlagen	REG	neu aufgeführt
Enkenbach-Alsenborn	Rheinland-Pfalz	Förderung aus dem Umweltfonds	o.n.A.	erhalten
Eppelborn	Saarland	Förderprogramm der Gemeinde Eppelborn	o.n.A.	neu aufgeführt
Eschweiler	Nordrhein-Westfalen	Förderung Solarkollektoranlagen	REG	neu aufgeführt
Esslingen	Baden-Württemberg	Wärmetechnische Sanierung von Fassaden und Einbau von Solaranlagen	Bau, REG	neu aufgeführt

Fellbach	Baden-Württemberg	Zuschussprogramm für Energiesparmaßnahmen	REN	erhalten
Fränkisch- Crumbach	Hessen	Förderprogramm Solaranlagen	REG	neu aufgeführt
Frechen	Nordrhein-Westfalen	„Förderung von Solarkollektor- und Fotovoltaik- Anlagen für Privathaushalte“	REG	neu aufgeführt
Freiburg	Baden-Württemberg	Förderung von Eigentumsmaßnahmen	o.n.A.	neu aufgeführt
Freisen	Saarland	Förderprogramm zur Regenwassernutzung, Dachbegrünung, Entsiegelung und Versickern	Wasser, Begrünung	neu aufgeführt
Friedrichshafen	Baden-Württemberg	Klimaschutz durch Energiesparen	REN	erhalten
Friedrichsthal	Saarland	Förderung von Regenwassernutzung, Ent- siegelung/Versickern und Dachbegrünung	Wasser, Begrünung	neu aufgeführt
Fritzlar	Hessen	Förderung von Solaranlagen und Regenwassernutzungsanlagen	REG, Wasser	erhalten
Gehrden	Niedersachsen	Förderprogramm zur rationellen Energienutzung und zum Einsatz regenerativer Energien	REN, REG	erhalten
Gemeinde Vöhl	Hessen	Förderprogramm zur Regenwassernutzung	Wasser	erhalten
Gersheim	Saarland	Förderung von Maßnahmen zur Nutzung von regenerativen Energien, zur Energieeinsparung und rationellen Energiegewinnung	REG, REN	neu aufgeführt
Ginsheim- Gustavsburg	Hessen	Förderprogramm Solaranlagen	REG	neu aufgeführt
Gladbeck	Nordrhein-Westfalen	Förderung Solarkollektoren	REG	erhalten
Gotha	Thüringen	Förderprogramm Solarenergie	REG	erhalten
Groß-Umstadt	Hessen	Förderung für thermische Solaranlagen	REG	erhalten
Gudensberg	Hessen	Förderprogramm für thermische Solaranlagen	REG	neu aufgeführt
Gütersloh	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm zur wärmetechnischen Verbesserung von Altbauten	Bau	erhalten
Gütersloh	Niedersachsen	Förderprogramm zur wärmetechnischen Verbesserung von Altbauten	Bau	neu aufgeführt
Hameln	Niedersachsen	Förderprogramm der Stadt Hameln zur Nutzung regenerativer Energien	REG	erhalten
Haßloch	Rheinland-Pfalz	Solar-Förderprogramm	REG	neu aufgeführt
Heidelberg	Baden-Württemberg	Rationelle Energieverwendung	REN	erhalten
Heilbronn	Baden-Württemberg	Solar-Förderprogramm	REG	erhalten
Helmstedt	Niedersachsen	Förderprogramm für ökologisch vorteilhafte Einzelvorhaben in Helmstedt	o.n.A.	erhalten
Herzogenaurach	Bayern	Förderprogramm zur CO2 - Minderung	o.n.A.	neu aufgeführt

Hirschberg	Rheinland-Pfalz	Förderprogramm zur „Wärmetechnischen Sanierung von Gebäuden“	Bau	neu aufgeführt
Hirschberg	Baden-Württemberg	Umweltförderprogramm	o.n.A.	neu aufgeführt
Hofgeismar	Hessen	Förderung von Solaranlagen	REG	neu aufgeführt
Hohenahr	Hessen	Förderung von thermischen Solaranlagen	REG	neu aufgeführt
Hünstetten	Hessen	Förderung von Solaranlagen	REG	neu aufgeführt
Idstein	Hessen	Förderung solarthermischer Anlagen	REG	neu aufgeführt
Illingen	Saarland	Förderprogramm – Dachbegrünung, Entsiegelung	Begrünung, Wasser	neu aufgeführt
Iserlohn	Nordrhein-Westfalen	Innenstadtgestaltung	o.n.A.	neu aufgeführt
Isernhagen	Niedersachsen	Förderprogramm Gebäudemodernisierung	Bau	erhalten
Kaiserslautern	Rheinland-Pfalz	Förderprogramm für Solarkollektoranlagen	REG	neu aufgeführt
Kippenheim	Baden-Württemberg	Förderprogramm zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen	REG	neu aufgeführt
Koblenz	Rheinland-Pfalz	Passivhaus-Förderprogramm	Bau	neu aufgeführt
Königsbrunn	Bayern	Förderprogramm erneuerbare Energien	REG	neu aufgeführt
Konstanz	Baden-Württemberg	Effiziente Energienutzung und CO2-Minderung	REN	erhalten
Korbach	Hessen	Förderung von Regenwassernutzung	Wasser	erhalten
Kuchen	Baden-Württemberg	Förderprogramm erneuerbare Energien	REG	neu aufgeführt
Lahnau	Hessen	100 Solar-Dächer für Lahnau	REG	neu aufgeführt
Landkreis Saarlouis	Saarland	Förderung des ökologisch orientierten Bauens im Landkreis Saarlouis	Bau	erhalten
Landkreis Verden	Niedersachsen	CO2-reduzierende Baumaßnahmen	Bau	erhalten
Lauben	Bayern	Thermische Solaranlagen	REG	erhalten
Leun	Hessen	Förderprogramm der Stadt Leun	o.n.A.	neu aufgeführt
Leutkirch	Baden-Württemberg	Förderprogramm erneuerbare Energien und Energieeinsparung	REG, REN	erhalten
Lich	Hessen	Förderprogramme der Stadt Lich	o.n.A.	neu aufgeführt
Lichtenfels	Hessen	Förderung von Regenwassernutzungsanlagen	Wasser	erhalten
Limeshain	Hessen	Öko-Förderung der Gemeinde Limeshain	o.n.A.	neu aufgeführt
Löffingen	Baden-Württemberg	Energie-Spar-Check	REN	neu aufgeführt
Magdeburg	Sachsen-Anhalt	Umweltförderprogramm	o.n.A.	erhalten
Maintal	Hessen	Ökologie-Förderprogramm	o.n.A.	erhalten

Mannheim	Baden-Württemberg	Förderung von energetischer Sanierung sowie Solaranlagen	Bau, REG	erhalten
Markt Gaimersheim	Bayern	Solarinitiative	REG	erhalten
Melsungen	Hessen	Förderprogramm 2002	o.n.A.	erhalten
Merzig	Saarland	„Aktion Wasserzeichen“	Wasser	neu aufgeführt
Michelfeld	Baden-Württemberg	Förderprogramm für regenerative Energien	REG	neu aufgeführt
Mörfelden-Walldorf	Hessen	Fotovoltaikförderung	REG	neu aufgeführt
Mühlheim am Main	Hessen	Thermische Solaranlagen in Gebäuden / Regenwassernutzung	REG, Wasser	erhalten
München	Bayern	1. Sonderförderungsprogramm zur Stadtbegrünung	Begrünung	neu aufgeführt
Münster	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm Altbauanierung, Klimaschutz	Bau	erhalten
Neckargemünd	Baden-Württemberg	Thermische Solaranlagen	REG	erhalten
Neckarsulm	Baden-Württemberg	Förderprogramm Solarenergie und Klimaschutz	REG	erhalten
Neuburg a.d. Donau	Bayern	Förderung von Maßnahmen zum Einsatz von umweltschonenden Technologien	o.n.A.	erhalten
Neuried	Baden-Württemberg	Förderung von Energiesparmaßnahmen und Nutzung regenerativer Energien durch die Gemeinde Neuried	REN, REG	neu aufgeführt
Neu-Ulm	Bayern	Energieeinsparung und Einsatz erneuerbarer Energien	REN, REG	erhalten
Niedernhausen	Hessen	Förderprogramm der Gemeinde Niedernhausen	o.n.A.	neu aufgeführt
Niestetal	Hessen	Förderprogramm der Gemeinde Niestetal	o.n.A.	neu aufgeführt
Nohfelden	Saarland	Förderung der dezentralen Niederschlagswasserbewirtschaftung	Wasser	neu aufgeführt
Nonnweiler	Saarland	Förderprogramm zur dezentralen Niederschlagswasserbewirtschaftung	Wasser	neu aufgeführt
Nürnberg	Bayern	„Altbau fit“ – Förderprogramm zur energetischen Sanierung von vorhandenen eigengenutzten Familienheimen	Bau	neu aufgeführt
Nürtingen	Baden-Württemberg	Zuschussprogramm für Wärmeschutzmaßnahmen	Bau	neu aufgeführt
Ottweiler	Saarland	Förderprogramm der Stadt Ottweiler	o.n.A.	neu aufgeführt
Passau	Bayern	Zuschüsse an junge Familien zum Bau oder Ersterwerb von eigengenutzten Familienheimen	o.n.A.	neu aufgeführt
Perl	Saarland	Förderung von Photovoltaikanlagen / Regenwassernutzung	REG, Wasser	erhalten
Plankstadt	Baden-Württemberg	Kommunales Förderprogramm der Gemeinde Plankstadt	o.n.A.	neu aufgeführt
Puchheim	Bayern	Förderprogramm Energiesparmaßnahmen	REN	neu aufgeführt

Rehlingen-Siersburg	Saarland	Förderung von Regenwassernutzung, Dachbegrünung und Bodententsiegelung	Wasser, Begrünung	erhalten
Rhein-Erft-Kreis	Nordrhein-Westfalen	Erdgasförderprogramm	Bau	neu aufgeführt
Rodgau	Hessen	Erneuerbare Energien, Rationelle Energieverwendung	REG, REN	erhalten
Rottenburg am Neckar	Baden-Württemberg	Förderung von Solaranlagen (Solarthermie)	REG	erhalten
Schiffweiler	Saarland	Förderprogramme Dachbegrünung, Regenwassernutzung und Entsiegelung, Versickern	Begrünung, Wasser	neu aufgeführt
Schmelz	Saarland	Förderprogramme – Dachbegrünung, Regenwassernutzung, Entsiegelung und Versickerung	Begrünung, Wasser	neu aufgeführt
Schriesheim	Baden-Württemberg	Umweltförderprogramm	o.n.A.	neu aufgeführt
Schwalbach	Saarland	Förderprogramm zur Regenwassernutzung, Dachbegrünung und Entsiegelung	Wasser, Begrünung	neu aufgeführt
Seligenstadt	Hessen	Reduktion des Energieverbrauchs und der Schadstoffemission	REN	erhalten
Siegen	Nordrhein-Westfalen	Solar-Förderprogramm der Stadt Siegen	REG	erhalten
St. Georgen	Baden-Württemberg	Förderung von CO2 - freier Wärmeerzeugung	o.n.A.	neu aufgeführt
St. Ingbert	Saarland	Solarthermische Kollektoranlagen und Regenwassernutzung	REG, Wasser	erhalten
St. Wendel	Saarland	Förderprogramm zur Entsiegelung und Versickerung, Regenwassernutzung sowie Dachbegrünung	Wasser, Begrünung	neu aufgeführt
Stuttgart	Baden-Württemberg	1. Dachbegrünungsprogramm 2. Kommunales Energiesparprogramm	Begrünung, REN	neu aufgeführt
Sulzbach (Taunus)	Hessen	Förderprogramme der Gemeinde Sulzbach	o.n.A.	neu aufgeführt
Tholey	Saarland	Solarthermische Kollektoranlagen	REG	erhalten
Trier	Rheinland-Pfalz	Förderung von solarthermischen Anlagen	REG	neu aufgeführt
Überlingen	Baden-Württemberg	Förderprogramm zur Nutzung regenerativer Energien	REG	neu aufgeführt
Ulm	Baden-Württemberg	Erneuerbare Energiequellen/Rationelle Energieverwendung	REG, REN	erhalten
Unterhaching	Bayern	Energieeinsparung	REN	erhalten
Unterschleißheim	Bayern	Förderung von energieeinsparenden Maßnahmen	REN	erhalten
Uttenreuth	Bayern	Förderprogramm der Gemeinde Uttenreuth	o.n.A.	neu aufgeführt
Vaterstetten	Bayern	Förderprogramm Energieeinsparung	REN	neu aufgeführt

Viernheim	Hessen	Wärmetechnische Sanierung von Altbauten	Bau	erhalten
Völklingen	Saarland	Förderprogramm zur Entsiegelung und Versickerung, Regenwassernutzung und Dachbegrünung	Wasser, Begrünung	neu aufgeführt
Wabern	Hessen	Förderprogramm der Gemeinde Wabern	o.n.A.	neu aufgeführt
Wadern	Saarland	Förderprogramm zur Regenwassernutzung, Dachbegrünung, Entsiegelung und Versickern	Wasser, Begrünung	neu aufgeführt
Waldsolms	Hessen	Förderprogramm der Gemeinde Waldsolms	o.n.A.	neu aufgeführt
Waltrop	Nordrhein-Westfalen	Alternative Energien - Förderprogramm der Stadt Waltrop	REG	erhalten
Wedemark	Niedersachsen	Energiesparende Maßnahmen in privaten EFH/ZFH 2001	REN	erhalten
Weissach im Tal	Baden-Württemberg	1. Zuschüsse für Regenwasseranlagen 2. Förderung für Regenrückhaltebecken 3. thermische Solarenergienutzung 4. Niedrigst-Energie-Häuser 5. Einsatz von Brennwerttechnik 6. Fotovoltaikanlagen 7. Maßnahmen zur Flächenentsiegelung 8. nachträgliche Wärmedämmung in bestehenden Gebäuden	Wasser, REG, Bau	neu aufgeführt
Wetzlar	Hessen	Förderprogramm für solarthermische Anlagen	REG	erhalten
Wiggensbach	Bayern	Thermische Solaranlagen	REG	neu aufgeführt
Willingen	Hessen	Förderung von solarthermischen Anlagen in Wohngebäuden	REG	erhalten
Wolfsburg	Niedersachsen	Förderprogramme zur Sonnenenergie- und Regenwassernutzung	REG, Wasser	erhalten

A 3. Auswertung der Förderaktivität der Energieversorger / Stadtwerke

Entfallene Förderprogramme Energieversorger (Gegenüber 2002 (Stand September 2002) im Jahr 2005 (Stand Juli 2005) nicht mehr aufgeführt). (eigene Darstellung nach BMU 2002: 71ff und BMU 2005: 100ff)

Energieversorger bzw. Stadtwerk in	Bundesland	Angegebenes Förderprogramm	Ziel der Förderung
Werl	Nordrhein-Westfalen	Erdgas-Förderprogramm	Erdgas
Marburg	Hessen	Förderprogramm	Allgemein bzw. o.n.A.
Hameln	Niedersachsen	Förderprogramm 2004	Allgemein bzw. o.n.A.
Nürnberg	Bayern	CO2-Förderprogramm 2002	Allgemein bzw. o.n.A.
Bad Brückenau	Bayern	Förderprogramm 2002	Allgemein bzw. o.n.A.
Kassel	Hessen	Förderprogramme 2002	Allgemein bzw. o.n.A.
Oldenburg	Niedersachsen	Energiespardarlehen	Allgemein bzw. o.n.A.
Paderborn	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramme 2002	Allgemein bzw. o.n.A.
Worms	Rheinland-Pfalz	Förderprogramme	Allgemein bzw. o.n.A.
Bühl	Baden-Württemberg	Rationelle Energieverwendung	Rationelle Energieverwendung
Cottbus	Brandenburg	Rationelle Energieverwendung	Rationelle Energieverwendung
Korbach	Hessen	Rationelle Energieverwendung	Rationelle Energieverwendung
Schönebeck	Sachsen-Anhalt	Rationelle Energieverwendung	Rationelle Energieverwendung
Albstadt	Baden-Württemberg	Heizungsmodernisierung, Erdgasherde, Erdgastankstelle	Erdgas
Buchen	Baden-Württemberg	Förderprogramm Erdgas	Erdgas
Ingolstadt	Bayern	Umstellbonus	Erdgas
Augsburg	Bayern	Förderung Heizungsumstellung auf Erdgas	Erdgas
Oberhausen	Nordrhein-Westfalen	Förderung Erdgasbrennwerttechnik	Erdgas
Reichenbach	Sachsen	Umstellung auf Erdgasheizung	Erdgas
Neunkirchen	Saarland	Förderprogramm für Erdgasheizung	Erdgas
Heidenheim	Baden-Württemberg	Erhöhte Einspeisevergütung	Regenerative Energie
Stuttgart	Baden-Württemberg	Erneuerbare Energiequellen	Regenerative Energie
Villingen-Schwenningen	Baden-Württemberg	Förderung Regenerativer Energien	Regenerative Energie
Fürstfeldbruck	Bayern	Erneuerbare Energiequellen	Regenerative Energie
Stolberg	Nordrhein-Westfalen	„regio erdgas“ und „regio strom“	Regenerative Energie
Schwetzingen	Baden-Württemberg	Förderprogramm für Erdgas und Solarthermie	Solarthermie
Butzbach	Hessen	Thermische Solaranlagen	Solarthermie
Neustadt am Rübenberge	Niedersachsen	Förderprogramm von Solaranlagen, Heizungsumstellung, Wärmepumpen und Wohnungslüftungsanlagen	Solarthermie
Schönau	Baden-Württemberg	Schönauer Sonnencent-Investstrom	Regenerative Energie
Freiburg	Baden-Württemberg	Solarförderung und Heizungsmodernisierung	Regenerative Energie
Treuchtlingen	Bayern	Solkollektoren	Regenerative Energie
Bremen	Bremen	Thermische Solarenergienutzung	Solarthermie

Unterfranken, Lülsfeld	Bayern	Förderung von Wärmepumpen	Wärmepumpe
Hamburg	Hamburg	Wärmepumpenförderprogramm	Wärmepumpe

Neue Förderprogramme Energieversorger (Gegenüber 2002 (Stand September 2002) im Jahr 2005 (Stand Juli 2005) neu aufgeführt). (eigene Darstellung nach BMU 2002: 71ff und BMU 2005: 100ff)

Energieversorger bzw. Stadtwerk in	Bundesland	Angegebenes Förderprogramm	Ziel der Förderung
Ludwigsburg	Baden-Württemberg	Förderprogramme	Allgemein bzw. o.n.A.
Waldkirch	Baden-Württemberg	Förderprogramm	Allgemein bzw. o.n.A.
Berlin	Berlin	Förderprogramm	Allgemein bzw. o.n.A.
Bad Honnef	Nordrhein-Westfalen	BHAG-Förderprogramm	Allgemein bzw. o.n.A.
Dinslaken	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm 2004	Allgemein bzw. o.n.A.
Hilden	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm 2004	Allgemein bzw. o.n.A.
Neuss	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm	Allgemein bzw. o.n.A.
Witten	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm 2004	Allgemein bzw. o.n.A.
Koblenz	Rheinland-Pfalz	Fördermaßnahmen	Allgemein bzw. o.n.A.
Lünen	Nordrhein-Westfalen	Energieprogramm 2005 und Förderprogramm Erdgasfahrzeuge 2005	Allgemein bzw. o.n.A.
Wolfhagen	Hessen	Bauherrenberatung	Beratung
Braunschweig	Niedersachsen	Umweltbonus	Bonus
Northeim	Niedersachsen	Umstell-Bonus	Erdgas
Pirmasens	Rheinland-Pfalz	Umstellbonus	Erdgas
Trier	Rheinland-Pfalz	Umstellbonus	Erdgas
Dresden	Sachsen	Förderprogramm Umweltbonus	Bonus
Gengenbach	Baden-Württemberg	Energiesparförderprogramm	Rationelle Energieverwendung und anderes
Bergisch-Gladbach	Nordrhein-Westfalen	Rationelle Energieverwendung	Rationelle Energieverwendung und anderes
Saalfeld	Thüringen	Rationelle Energieverwendung und Erneuerbare Energiequellen	Rationelle Energieverwendung und anderes
Gießen	Hessen	Förderprogramm zur Umstellung der Heizungsanlage	Erdgas
Blomberg	Nordrhein-Westfalen	Erdgas-Förderprogramm	Erdgas
Duisburg	Nordrhein-Westfalen	Heizungsumstellung, Erdgasfahrzeuge	Erdgas
Münster	Nordrhein-Westfalen	Erdgasförderung	Erdgas
Rheine	Nordrhein-Westfalen	„proErdgas“ für die Erdgasnutzung im Haushalt	Erdgas
Warendorf	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm „Naturgas evolution“	Erdgas
Sulzbach	Saarland	„Zeit für Umstellung“	Erdgas
Gundelfingen	Baden-Württemberg	Erdgas-Förderprogramm	Erdgas
Korbach	Hessen	Erdgas Förderprogramm	Erdgas
Schaumburg-Lippe	Niedersachsen	Förderung von Erdgas- Heizungsanlagen	Erdgas
Burscheid	Nordrhein-Westfalen	Erdgas-Förderprogramm	Erdgas

Coesfeld	Nordrhein-Westfalen	Erdgas-Förderprogramm	Erdgas
Ingelheim	Rheinland-Pfalz	Heizungsumstellung	Erdgas
Gütersloh	Niedersachsen	Förderung von Erdgas für Erdgasfahrzeuge, von Sollarkollektoren und Energiesparberatung	Ökologischer Mix
Kusel	Rheinland-Pfalz	Förderprogramm 2003 für Erdgasfahrzeuge	Erdgasfahrzeug
Eberswalde	Brandenburg	Förderung Erdgasfahrzeuge	Erdgasfahrzeug
Eisenhüttenstadt	Brandenburg	Förderung Erdgasfahrzeuge	Erdgasfahrzeug
Finsterwalde	Brandenburg	Förderung Erdgasfahrzeuge	Erdgasfahrzeug
Achim	Niedersachsen	Förderung Erdgasfahrzeuge	Erdgasfahrzeug
Bispingen	Niedersachsen	Förderaktion Erdgasfahrzeuge	Erdgasfahrzeug
Munster	Niedersachsen	Förderaktion Erdgasfahrzeuge	Erdgasfahrzeug
Wilhelmshaven	Niedersachsen	Förderung Erdgasfahrzeuge	Erdgasfahrzeug
Beckum	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm Erdgasfahrzeuge	Erdgasfahrzeug
Ennigerloh	Nordrhein-Westfalen	Förderprogramm Erdgasfahrzeuge	Erdgasfahrzeug
Riesa	Sachsen	Förderung Erdgasfahrzeuge	Erdgasfahrzeug
Greven	Nordrhein-Westfalen	Förderung von thermischen Solaranlagen zur Warmwasserbereitung	Solarthermie und anderes
Schönau	Baden-Württemberg	Förderung von Photovoltaik und BHKW	Regenerative Energie und anderes
Schramberg	Baden-Württemberg	Erdgas- und Solarförderprogramm	Regenerative Energie und anderes
Bad Säckingen	Baden-Württemberg	Förderprogramm - Solaranlagen und Wärmepumpen	Solarthermie und anderes
Hockenheim	Baden-Württemberg	Förderprogramm für Elektro-Wärmepumpen und thermische Solaranlagen	Solarthermie und anderes

Literaturverzeichnis

Periodika

Frankfurter Rundschau

Neue Osnabrücker Zeitung

Energiedepesche - herausgegeben vom Bund der Energieverbraucher e.V.

Der Spiegel

DEMO - Die Monatszeitschrift für Kommunalpolitik.

Alternative Kommunalpolitik (AKP)

Niedersächsischer Städtetag, NST-N

Difu-Berichte - Projekte, Veröffentlichungen, Veranstaltungen und Positionen des Difu

Die Niedersächsische Gemeinde - Monatszeitschrift für die kommunale Selbstverwaltung

Ratsbrief - Nachrichten für Bürgermeister/innen, Hauptverwaltungsbeamte/innen und Fraktionsvorsitzende aus dem Bereich des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes (NSGB)

Das Parlament

Aus Politik und Zeitgeschichte

KWL-News der Kommunalen Wirtschafts- und Leistungsgesellschaft

Literatur

Aglietta, Michel (2000): Ein neues Akkumulationsregime. (VSA) Hamburg.

Altwater, Elmar (1992): Der Preis des Wohlstands. (Westf. Dampfboot) Münster.

Altwater, Elmar und Mahnkopf, Birgit (1996): Die Grenzen der Globalisierung. (Westf Dampfboot) Münster.

Articus, Stephan (2002): Zukunft der Stadt? - Stadt der Zukunft! Anmerkungen zur Situation und Zukunft der kommunalen Selbstverwaltung in Deutschland. In: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, 41. Jg., 2002/I, S.: 6 - 23.

Arts, Baz (1994): Nachhaltige Entwicklung. Eine begriffliche Abgrenzung. In: Peripherie. Nr. 54. S.: 6 - 27.

Bach, Wilfrid (1996): Kommunale Klimaschutzpolitik – eine Jahrhundertaufgabe dargestellt am Beispiel der Stadt Münster. In: Brauch, Hans Günter (Hrsg.) (1996): Klimapolitik. (Springer) Berlin. S.: 279-292.

badenova (2004): Kommunal verwurzelt. Geschäftsbericht 2004. (badenova) Freiburg.

Baratta, Mario (Hg.) (2004): Der Fischer Weltalmanach. (Fischer) Frankfurt/m.

Baratta, Mario von (Hrsg.) (2003): Der Fischer Weltalmanach 2004. (Fischer) Frankfurt/m.

Barnet, Richard und Cavanagh, John (2002): Elektronisches Geld und die Kasinoökonomie. In: Mander, Jerry und Goldsmith, Edward (Hrsg.): Schwarzbuch Globalisierung. (Riemann Verlag) München. S.:92-108.

Bartsch, Sonja und Hein, Wolfgang (2003): TRIPS und globale Partnerschaften. In: Peripherie, Nr. 90/91, Jg. 23, S.: 202-231.

Bauer, Michael (Redaktionelle Leitung) und andere (2004): Das Lexikon der Wirtschaft. (Bundeszentrale für politische Bildung) Bonn.

Bayerischer Städtetag 2003: Reform der Gewerbesteuer. Anforderungen und Auswirkungen. Fortgeschriebene Kurzfassung des Endberichts. (o.n.A.) München.

Beck, Ulrich (1997): Was ist Globalisierung? (Suhrkamp) Frankfurt/m.

Bieling, Hans-Jürgen (2002): Finanzmarktintegration und organisierte Interessen in der Europäischen Union. Institut für Politikwissenschaften, Philipps-Universität Marburg. O.n.A.

Blümling, Stefan (2000): Kommunaler Klimaschutz in Deutschland. Ökonomische Erklärung und Beurteilung der kommunalen Beiträge zum Schutz des globalen Klimas. (Verlag Dr. Kovac) Hamburg.

BMF (Bundesministerium für Finanzen) 2003: Privatisierungen von Bundesunternehmen seit 1959 und Privatisierungserlöse seit 1986 unter (www.bundesfinanzministerium.de/Bundesliegenschaften-und-Bundesbeteiligungen/Aktuell)

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (1997): Agenda 21. Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro. Dokumente. (Köllen) Bonn.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (Hrsg.) (1999): Kommunaler Klimaschutz. Namen, Anschriften, Aktivitäten. (Köllen) Bonn.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (Hrsg.) (2002a): Lokale Agenda 21 und nachhaltige Entwicklung in deutschen Kommunen. (BMU) Berlin.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (Hrsg.)(2002): Geld vom Staat für Energiesparen und erneuerbare Energien Programme - Ansprechpartner - Adressen. (BMU) Berlin.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (Hrsg.) (2005): Geld vom Staat für Energiesparen und erneuerbare Energien Programme - Ansprechpartner - Adressen. (BMU) Berlin.

Böde, Ulla und Gruber, Edelgard (Hrsg.) (2000): Klimaschutz als sozialer Prozess. (Physica Verlag) Heidelberg.

Bogumil, Jörg (2005): Kommune / Kommunale Selbstverwaltung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Handwörterbuch der Raumordnung. (Verlag der ARL) Hannover. S.: 515 - 521.

Bogumil, Jörg und Holtkamp, Lars (2002): Liberalisierung und Privatisierung kommunaler Aufgaben - Auswirkungen auf das kommunale Entscheidungssystem. In: Libbe, Jens; Trapp, Jan Hendrik und Tomerius, Stephan (Hrsg.): Liberalisierung und Privatisierung kommunaler Aufgabenerfüllung. Difu-Beiträge zur Stadtforschung 37. (difu) Berlin. S.: 71 - 87.

Brand, Karl-Werner; Christ, Eva; Heimerl, Angelika; Rau, Andreas; Warsewa, Günter (2001a): Bedingungen institutioneller Stabilisierung lokaler Agenda 21-Prozesse. Universität Bremen. ZWE Arbeit und Region. Forschungsbericht Nr.14. Bremen.

Brand, Karl-Werner; Fürst, Volker; Lange, Hellmuth; Warsewa, Günther (2001): Bedingungen einer Politik für Nachhaltige Entwicklung. Endbericht im Auftrag des BMBF. (Förderkennzeichen 07SOE23) Bremen und München.

Brand, Ulrich und Raza, Werner (Hrsg.) (2003): Fit für den Postfordismus? (Westfälisches Dampfboot) Münster.

Brauch, Hans Günter (Hrsg.) (1996): Klimapolitik. (Springer) Berlin.

Bückmann, Walter; Heui Lee, Yeong und Simonis, Udo E. (2003): Nachhaltigkeit und das Recht. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament. 30.Juni 2003. B27/2003. S.: 27 - 32.

Bulkeley, Harriet und Kern, Kristine (2004) Local Climate Change Policy in the United Kingdom and Germany. Discussion Paper VI 2004-103. (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung) Berlin.

BUND - Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Landesverband Hessen e.V. (2004): Förderprogramme hessischer Energieversorger mit Stromvertrieb unter der ökologischen Lupe. Ergebnisse einer Befragung für das Jahr 2004. o.n.A.

BUND / Misereor (Hrsg.)(1996): Zukunftsfähiges Deutschland. (Birkhäuser) Basel.

Busch, Manfred (2001): Steuersenkungsgesetz: Crashtest für die Kommunal Finanzen. In: Alternative Kommunalpolitik (AKP), 4/2001, S.: 55- 58.

Butterwege, Christoph (2002): Globalismus, Neoliberalismus und Rechtsextremismus. In: UTOPIE kreativ, Heft 135, S. 55-67.

Candeias, Mario (1999): 1989-1999 – Die Wende als Ausdruck neoliberaler Verallgemeinerung. In: Das Argument. 41. Jg., Heft 5, S.: 645-655.

Candeias, Mario (2000): Restrukturierung der räumlichen Organisation des Staates. In: Argument 236, 42. Jg., Heft 3, S.: 355-373.

CSD (Commission on Sustainable Development) (2002): Second Local Agenda 21 Survey Report. Background Paper 15. DESA/DSD/PC2/BP15.

De Olmos, Lioba R. (1996): Das Klima-Bündnis und seine kommunalen und internationalen Aktivitäten am Beispiel der Stadt Frankfurt am Main. In: Brauch, Hans Günter (Hrsg.) (1996): Klimapolitik. (Springer) Berlin. S.: 305-312.

Deutscher Bundestag (Hrsg.) (2002): Schlussbericht der Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft. (Lesse + Budrich) Opladen.

Deutscher Städtetag (2006): Aktuelle Finanzlage der Städte. Rückblick auf 2005 und Prognose für 2006. Berlin. o.n.A.

Deutscher Städtetag (Hg.) (2003): Statistisches Jahrbuch Deutscher Gemeinden. 90. Jahrgang 2003. (o.n.A) Berlin.

Diefenbacher, Hans (2001): Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Zum Verhältnis von Ethik und Ökonomie. (Wissenschaftliche Buchgesellschaft) Darmstadt.

Diehl, Elke; Faulenbach, Jürgen; Hesse, Christine; Schüller, Carola (1998): Kommunalpolitik. Informationen zur politischen Bildung 242. Bonn.

Dunn, Seth und Flavin, Christopher (2002): Auf dem Weg zur Klimawandel-Agenda. In: Worldwatch Institute Report (2002): Zur Lage der Welt 2002. (Fischer Taschenbuch Verlag) Frankfurt/m. S.: 97 - 138.

Dünnhoff, Elke (2000): Die Unterstützung des kommunalen Energiemanagements durch die Bundesländer. (Verein für Energie- und Umweltfragen. ifeu e.v.) Heidelberg.

Edenhofer, Ottmar (2003): Wege zu einer nachhaltigen Klima- und Energiepolitik. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament. 30.Juni 2003. B27/2003. S.: 18-26.

Eicker-Wolf, Kai; Niechoj, Torsten; Reiner, Sabine (1997): Konzepte der Ungleichheit in der neoliberalen Theorie. In: Forum Wissenschaft, Heft 4, S. 14.-17.

Engels, Benno (1996): Regionalisierung und neuer Regionalismus. In: NORD-SÜD aktuell. 2. Quartal, Heft 2., S.: 243-253.

Enquete-Kommission Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung (2001): Erster Bericht. Drucksache 14/7509. (MuK) Berlin.

Enquete-Kommission Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung (2002): Endbericht. (PDF-Version) Berlin.

- Enzensberger, N.; Wietschel, M.; Rentz, O. (2001): Konkretisierung des Leitbilds einer nachhaltigen Entwicklung für den Energieversorgungssektor, in: Zeitschrift für Energiewirtschaft, Jg. 25, Heft 2, S.: 125-136.
- Ernst, Andreas (1998): Psychologie des Umweltverhaltens. In: Spektrum der Wissenschaft, Heft 4 (April), S.: 70-75.
- Europäische Kommission (Vertretung in der Bundesrepublik Deutschland) (2003): EU-Binnenmarkt. EU-Nachrichten Nr.5, Themenheft, 27.8.2003. Berlin.
- Falk, Rainer (1999): Von Bretton Woods zum „Casino-Kapitalismus“ – und zurück? In: Wissenschaft und Frieden, Heft 1, S.: 22-26.
- Felber, Christian; Staritz, Cornelia; Lichtblau, Pia (2003): GATS: Das Dienstleistungsabkommen der WTO. In: Staritz, Cornelia und Felber, Christian (Red.): Die geheimen Spielregeln des Welthandels (WB-Druck) Wien. S.:50-91.
- Finger, Matthias (1997): Nationalstaat und Globalisierung – Kritische Überlegungen zur Zukunft des Nationalstaates im Zeitalter der Globalisierung. In: Von Weizsäcker, Ernst Ulrich (Hrsg.) (1997): Grenzen-los? (Birkhäuser) Berlin, Basel, Boston. S. 58-69.
- Fischer, Anett und Kallen, Carlo (Hrsg.) (1997): Klimaschutz in Kommunen. Leitfaden zur Erarbeitung und Umsetzung kommunaler Klimakonzepte. (Deutsches Institut für Urbanistik) Berlin.
- Fischer, Annett (Hrsg.) (2000): Energie sparen - Kosten reduzieren. Dokumentation des 6. Deutschen Fachkongresses der kommunalen Energiebeauftragten in Garbesen am 9./10. November 2000. (Difu) Berlin.
- Fischer, Wolfgang und Holtrup, Petra (1998): Erfolge und Defizite der internationalen Klimaschutzpolitik. In: Borsch, Peter und Hake, Jürgen-Friedrich (1998): Klimaschutz.(Bonn aktuell im Verlag moderne industrie AG) Landsberg am Lech. S.: 243 - 288.
- Forum Umwelt und Entwicklung (Hrsg.) (1997): Wie zukunftsfähig ist Deutschland? Entwurf eines alternativen Indikatorensystems. Bonn.
- Garett, Geoffrey (1998): Global Markets And National Politics: Collision Course or Virtuos Circle. In: International Organization, Vol. 52, No.4,
- Geiss, Jan; Wortmann, David und Zuber, Fabian (2003): Nachhaltige Entwicklung - Strategie für das 21. Jahrhundert? In: Geiss, Jan; Wortmann, David und Zuber, Fabian (diesselben) (Hrsg.) (2003): Nachhaltige Entwicklung - Strategie für das 21. Jahrhundert? (gleichnamig) (Leske und Budrich) Opladen. S.: 17 - 40.
- Geiss, Jan; Wortmann, David und Zuber, Fabian (Hrsg.) (2003): Nachhaltige Entwicklung - Strategie für das 21. Jahrhundert? (Leske und Budrich) Opladen.
- Genschel, Philipp (2000): Der Wohlfahrtsstaat im Steuerwettbewerb. In: Zeitschrift für Internationale Beziehungen. Nr. 2, S.: 267-296.

Genschel, Philipp (2003): Die Globalisierung und der Wohlfahrtsstaat. MPIfG Working Paper 03/5. Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung. Köln.

Glasbergen, Pieter and Blowers, Andrew (Eds.) (1995): Perspectives on Environmental Problems. London.

Graehl, Sven; Dreher, Martin; Wietschel, Martin und Rentz, Otto (2001) Eine Analyse des Marktes für Grüne Angebote in Deutschland. In: ZfE - Zeitschrift für Energiewirtschaft, Jg. 25, Heft 4, S.: 221-230.

Granados, Gilberto und Gurgsdies, Erik (1999): Ökonomie. (Dietz) Bonn.

Grande, Edgar und Risse, Thomas (2000): Bridging the Gap. In: Zeitschrift für Internationale Beziehungen, 7.Jg., Heft 2, S. 235-266.

Gruber, Edelgard (2000): Kommunale Aktivitäten und Erfolgsfaktoren: Ergebnisse einer Befragung von Städten und Gemeinden. In: Böde, Ulla und Gruber, Edelgard (Hrsg.): Klimaschutz als sozialer Prozess. (Physica Verlag) Heidelberg. S.: 87 - 95.

Gruber, Edelgard; Homburg, Andreas; Irrek, Wolfgang; Kristof, Kora und Prose, Friedemann (2002): Interaktion von Forschung und Praxis als Erfolgsfaktor für den Klimaschutzprozess auf kommunaler Ebene. In: Umweltpsychologie. 6. Jg., Heft 1, S.: 130 - 138.

Hänisch, Dagmar (2000): Lokale Agenda 21 - Stand und aktuelle Ansätze in Deutschland. Fachtagung: Lokale Agenda 21 in der Praxis - Erfahrungen und Zukunftsaussichten am 4. Oktober in der Ökologiestation Bremen. Deutsches Institut für Urbanistik. Berlin. (o.n.A.)

Hein, Wolfgang (1994): Umbruch in der Weltgesellschaft. (reinbek) Hamburg.

Hein, Wolfgang (1998): Transnationale Politik und soziale Stabilisierung im Zeitalter postfordistischer Globalisierung. In: NORD-SÜD aktuell, Jahrgang XII, Nr.3, S.:458-481.

Heintze, Cornelia (2002): Die Zukunfts-Blockade: Klimawandel, BSE, Armut, Terrorismus. Warum in der Gesellschaft kollektives Vorsorgeverhalten misslingt. (Logos) Berlin.

Heinz, Werner (2006): Deutsche Städte und Globalisierung. Annäherung an ein komplexes Thema. In: Deutsches Institut für Urbanistik: Aktuelle Informationen Februar 2006. o.n.A..

Held, Friedrich Wilhelm (2002): Neue Entwicklungen im Gemeindefinanzrecht. In: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, 41. Jg., 2002/I, S.: 91 - 109.

Hennicke, Peter; Jochem, E.; Prose, Friedemann.(Hrsg.) (1999): Mobilisierungs- und Umsetzungskonzepte für verstärkte kommunale Energiespar- und Klimaschutzaktivitäten. Endbericht der 2. Förderphase (DFG). Karlsruhe, Kiel, Wuppertal.

Henschel, Carsten (1998): Kommunaler Klimaschutz. Dissertation am Fachbereich Politische Wissenschaft der Freien Universität Berlin. Frankfurt.

Hintz, Arne (1998): Globalisierung der Automobilindustrie. In: Nord-Süd aktuell, 3. Quartal, (Heft 3) S.: 548-560

Hirsch, Joachim (1995): Der nationale Wettbewerbsstaat. (Edition ID-Archiv) Berlin

Hirsch, Joachim (1999): Was heißt eigentlich „Globalisierung“? In: Das Argument, 41. Jg. Heft 5, S.: 691-699.

Hirsch, Joachim (2001): Die Internationalisierung des Staates. In: Hirsch, Joachim; Jessop, Bob; Poulantzas, Nicos (2001): Die Zukunft des Staates. Denationalisierung, Internationalisierung, Renationalisierung. (VSA) Hamburg. S. 101-138.

Hirsch, Joachim (2002): Herrschaft, Hegemonie und politische Alternativen. (VSA) Hamburg.

Hirsch, Joachim; Jessop, Bob; Poulantzas, Nicos (2001): Die Zukunft des Staates. Denationalisierung, Internationalisierung, Renationalisierung. (VSA-Verlag) Hamburg.

Hoffmann, Peter (2003): Kommunalpolitik in Niedersachsen. In: Kost, Andreas und Wehling, Hans-Georg.(Hrsg.): Kommunalpolitik in den deutschen Ländern. (Westdeutscher Verlag) Wiesbaden. S.: 171- 196.

Hofmann, Kai und Scherf, Wolfgang (2001): Die Auswirkungen der Steuerreform auf die Gemeinden. In: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften (DfK). 2001/I. S. 97 - 116.

Homburg, Andreas und Prose, Friedemann (2004): Klimaschutz - wie geht das? Entwicklung einer Strategie zur Förderung des Klimaschutzhandelns auf kommunaler Ebene. In: Umweltpsychologie. 8. Jg., Heft 1, S.: 168 - 184.

Huffs Schmid, Jörg (1996): Privatisierungen in Westeuropa – Tafelsilber für die Währungsunion. In: Blätter für deutsche und internationale Politik. Heft 8, S.: 1013-1016.

Huffs Schmid, Jörg; Eißel, Dieter; Koch, Hannes und Walter, Margit (2004): Öffentliche Finanzen: gerecht gestalten!(VSA) Hamburg.

Hüttermann, A.P. und A.H. (2002): Am Anfang war die Ökologie - Naturverständnis im alten Testament. (Verlag Antje Kunstmann) München.

ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives) - Local Governments for Sustainability (2004): Local Action moves the world. (o.n.A.) <http://www.iclei.org>.
Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen 2005: Kommunalfinanzbericht Juni 2005. (o.n.A.) Düsseldorf.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2001 b): Report of Working Group II (Climate Change 2001: Impacts, Adaption, and Vulnerability). Third Assessment Report. <http://www.ipcc.ch>. PDF-Version.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2001 c): Report of Working Group III (Climate Change 2001:Mitigation). Third Assessment Report. <http://www.ipcc.ch>. PDF-Version.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2001): Report of Working Group I. Third Assessment Report. <http://www.ipcc.ch>. PDF-Version.

Irrek, Wolfgang und Kristof, Kora (2000): Was ist neu? Was ist hilfreich? Ein nutzerorientierter Blick auf die Ergebnisse der empirischen Analyse von

Klimaschutzprozessen auf kommunaler Ebene. In: Böde, Ulla und Gruber, Edelgard (Hrsg.): Klimaschutz als sozialer Prozess. (Physica Verlag) Heidelberg. S.: 63 - 85.

IZE - Informationszentrale der Elektrizitätswirtschaft (Hrsg.) (2000): Stromwirtschaft im Wettbewerb. Strombasiswissen Nr. 115. (IZE) Frankfurt/m.

IZE - Informationszentrale der Elektrizitätswirtschaft (Hrsg.) (2000a): Der rechtliche Rahmen der Stromversorgung. Strombasiswissen Nr. 103. (IZE) Frankfurt/m.

Jännicke, Martin; Kunig, Philip; Stitzel, Michael (2000): Umweltpolitik. (Bundeszentrale für politische Bildung) Bonn.

Jarass, L. und Obermair, Gustav (2004): Privater Reichtum und öffentliche Armut: Handlungsoptionen der deutschen Steuerpolitik. (ATW-Forschung) Wiesbaden.

Jessop, Bob (2001): Globalisierung und Nationalstaat. In: Hirsch, Joachim; Jessop, Bob; Poulantzas, Nicos: Die Zukunft des Staates. Denationalisierung, Internationalisierung, Renationalisierung. (VSA-Verlag) Hamburg. S.: 71-100.

Jessop, Bob (2001a): Die Globalisierung des Kapitals und die Zukunft des Nationalstaates. In: Hirsch, Joachim; Jessop, Bob; Poulantzas, Nicos: Die Zukunft des Staates. Denationalisierung, Internationalisierung, Renationalisierung. (VSA-Verlag) Hamburg. S.: 139 – 170.

Jessop, Bob (2003): Postfordismus und wissensbasierte Ökonomie. In: Brand, Ulrich und Raza, Werner (Hrsg.): Fit für den Postfordismus? (Westfälisches Dampfboot) Münster. S.: 89-111.

Karrenberg, Hanns und Münstermann, Engelbert (1999): Kommunale Finanzen. In: Wollmann, Hellmut und Roth, Roland (Hrsg.): Kommunalpolitik. Politisches Handeln in den Gemeinden. (Leske und Budrich) Opladen. S.: 437 - 460.

Katz, Christine; Müller, Christa und von Winterfeld, Uta (2004): Globalisierung und gesellschaftliche Naturverhältnisse. Wuppertal Papers Nr. 143, (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie) Wuppertal.

Kaul, Inge; Grunberg, Isabelle und Stern, Marc (1999): Global Public Goods. (Oxford Univ. Press) New York.

Keohane, Robert und Ostrom, Elinor (Eds.) (1995): Local Commons And Global Interdependence. (Sage) London.

Kern, Kristine und Wegener, Alexander (2002): Institutionelle Innovationen deutscher Kommunen zwischen lokaler und europäischer Governance. In: Libbe, Jens; Trapp, Jan Hendrik und Tomerius, Stephan (Hrsg.): Liberalisierung und Privatisierung kommunaler Aufgabenerfüllung. Difu-Beiträge zur Stadtforschung 37. (difu) Berlin. S.: 221 - 238.

Kern, Kristine; Koll, Claudia und Schophaus, Malte (2004): Local Agenda 21 in Germany. An Inter- and Intranational Comparison. Discussion Paper VI 2004-104. (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung) Berlin.

Kern, Kristine; Niederhafner, Stefan; Rechlin, Sandra und Wagner, Jost (2005): Kommunalen Klimaschutz in Deutschland - Handlungsoptionen, Entwicklung und Perspektiven. Discussion Paper IV 2005-101. (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung) Berlin.

Kielmannsegg, Peter (1996): Integration und Demokratie. In: Jachtenfuchs, Markus und Kohler-Koch, Beate: Europäische Integration. (Leske und Budrich) Opladen.

Kießling, Andreas (2004) Demokratiedefizit und Legitimation der EU. CAP-Positionspapier. Universität München. (www.cap.uni-muenchen.de/aktuell/positionen/2004_04_europawahl.htm)

Kletzer, Christoph (2003): WTO: Wie entstand das neoliberale Juwel? In: Staritz, Cornelia und Felber, Christian (Red.): Die geheimen Spielregeln des Welthandels (WB-Druck) Wien. S.:10-18.

Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder / Alianza del Clima e.V., Europäische Geschäftsstelle (1998): Kommunale Beiträge zum Klimaschutz. Statusbericht des Klima-Bündnis der europäischen Städte. Frankfurt/m.

Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder / Alianza del Clima e.V., Europäische Geschäftsstelle (2003): Jahresbericht 2002/2003. (Martin Müller) Frankfurt/m.

Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder / Alianza del Clima e.V., Europäische Geschäftsstelle (2004): Jahresbericht 2003 Planung 2004. Frankfurt/m.

Koch, Eckart (2000): Globalisierung der Wirtschaft. (Vahlen) München.

Kopfmüller, Jürgen; Brandl, Volker; Jörissen, Juliane; Paetau, Michael; Banse, Gerhard; Coenen, Reinhard; Grunwald, Armin (2001): Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet. (Ed. Sigma) Berlin.

Kost, Andreas und Wehling, Hans-Georg (Hrsg.) (2003): Kommunalpolitik in den deutschen Ländern. (Westdeutscher Verlag) Wiesbaden.

Krebs, Hans-Peter und Bruch, Miachael (1996): Unternehmen Globus. Facetten nachfordistischer Regulation. (Westf. Dampfboot) Münster.

Kuban, Monika (1999): Kommunale Haushaltspolitik. In: Wollmann, Hellmut und Roth, Roland (Hrsg.): Kommunalpolitik. Politisches Handeln in den Gemeinden. (Leske und Budrich) Opladen. S.: 477 - 489.

Kulesa, Margareta (2000): Leitplanken für eine umwelt(v)erträgliche Weltordnung. In: Nuscheler, Franz: Entwicklung und Frieden im Zeichen der Globalisierung. (bpb) Bonn. S.: 176 – 189.

Läufer, Thomas (Hrsg.) (2002): Vertrag von Nizza. (Europa Union Verlag) Bonn.

Leborgne, Daniele und Lipietz, Alain (1996): Postfordistische Politikmuster im globalen Vergleich. In: Argument, 38.Jg, Heft 5/6, Nr. 217, S. 697-712.

Libbe, Jens; Trapp, Jan Hendrik und Tomerius, Stephan (2002): Liberalisierung und Privatisierung öffentlicher Aufgaben in Kommunen - die vergessenen sozialen und umweltpolitischen Perspektiven. In: dies. (Hrsg.): Liberalisierung und Privatisierung kommunaler Aufgabenerfüllung. Difu-Beiträge zur Stadtforschung 37. (difu) Berlin. S.: 9 - 35.

Libbe, Jens; Trapp, Jan Hendrik und Tomerius, Stephan (2004): Gemeinwohlsicherung als Herausforderung - umweltpolitisches Handeln in der Gewährleistungskommune. netWORKS-Papers. Heft 8. (difu) Berlin.

Libbe, Jens; Trapp, Jan Hendrik und Tomerius, Stephan (Hrsg.) (2002): Liberalisierung und Privatisierung kommunaler Aufgabenerfüllung. Difu-Beiträge zur Stadtforschung 37. (difu) Berlin.

Lipietz, Alain (1992): Towards a New Economic Order. (Polity Press) Cambridge.

Lipietz, Alain (1997): Die Welt des Postfordismus. In: Forschungsgruppe Europäischer Gemeinschaften (FEG): Labour Markets and Employment Policy in the European Union.. FEG-Studie Nr. 10, Marburg, S.: 9-42.

Lipietz, Alain (2000): Die Große Transformation des 21. Jahrhunderts. Ein Entwurf der politischen Ökologie. (Westfälisches Dampfboot) Münster.

Lipietz, Alain (2001): The Fortunes and Misfortunes of Post-Fordism. In: Albritton, Robert; Itoh, Makoto; Westra, Richard und Zuege, Alan: Phases of Capitalist Development. (palgrave) Basingstoke und New York. S.: 17-35.

Löffler, Klaus (Hrsg.) (2001): Europa 2001. Berlin.

Loske, Reinhard (1996): Klimapolitik. (Metropolis) Marburg.

Lottermoser, Jürgen (2002): Verknüpfung von angebotsorientierter Politik und nachfrageseitiger Steuerung: das Beispiel kommunaler Klimaschutz. In: Libbe, Jens; Trapp, Jan Hendrik und Tomerius, Stephan (Hrsg.): Liberalisierung und Privatisierung kommunaler Aufgabenerfüllung. Difu-Beiträge zur Stadtforschung 37. (difu) Berlin. S.: 91-103.

Mander, Jerry und Cavanagh, John (Hrsg.) (2003): Eine andere Welt ist möglich. (Riemann Verlag) München.

Mander, Jerry und Goldsmith, Edward (Hrsg.) (2002): Schwarzbuch Globalisierung. (Riemann Verlag) München.

Mark-Ungericht, Bernhard und Fuchs, Manfred (2003): Vom GATT zur OECD (MAI) zur WTO – Versuche der Durchsetzung eines multilateralen Investitionsabkommens. In: Staritz, Cornelia und Felber, Christian (Red.): Die geheimen Spielregeln des Welthandels (WB-Druck) Wien. S.:126-139.

Massarrat, Mohssen (1993): Endlichkeit der Natur und Überfluss in der Marktökonomie. (Metropolis) Marburg.

- Massarrat, Mohssen (1997): „Wohlstand“ durch globale Kostenexternalisierung. In: Widerspruch, 16. Jg., Heft 31, S. 5-18.
- Massarrat, Mohssen (1998): Das Dilemma der ökologischen Steuerreform. Plädoyer für eine nachhaltige Klimapolitik durch Mengenregulierung. (Metropolis) Marburg.
- Massarrat, Mohssen (2000): Chancengleichheit als Fundament einer Gesellschaftstheorie der Nachhaltigkeit. Arbeitsgruppe Dritte Welt - Umwelt und Entwicklung. Arbeitspapier Nr. 17. Osnabrück.
- Massarrat, Mohssen (2001): Chancengleichheit als Ethik der Nachhaltigkeit, erschienen in: Widerspruch (40), Beiträge zur sozialistischen Politik, 21. Jahrgang / 1. Halbjahr 2001, Zürich.
- Massarrat, Mohssen (2002): Strategische Allianzen für den Einstieg in das Zeitalter Erneuerbarer Energien. In: Solarzeitalter, Heft 4, S.: 13-20.
- Massarrat, Mohssen (2003): Amerikas Weltordnung. Hegemonie und Kriege um Öl. (VSA) Hamburg.
- Massarrat, Mohssen (2004): Amerikas Hegemonialsystem und seine Grenzen. In: Globalisierung und neuer Imperialismus. Supplement der Zeitschrift Sozialismus 3/2004. (VSA) Hamburg.
- Matthes, Felix (1995): Nachhaltige Energiewirtschaft - Zur Operationalisierung einer unscharfen Zielkategorie. In: Nutzinger, Hans (Hrsg.) (1995): Nachhaltige Wirtschaftsweise und Energieversorgung. (Metropolis) Marburg. S.: 141 - 168.
- Matthes, Felix (2002): Nachhaltigkeit und Energiepolitik: Umstrittene Langfristperspektiven - Zum Endbericht der Enquete-Kommission „Nachhaltige Energieversorgung“. In: Technikfolgenabschätzung, Nr. 3/4, 11.Jg., November, S.: 92 -98.
- Meixner, Horst (1996): Monetäre Anreize für energieeinsparende Maßnahmen als Teil der kommunalen Energiepolitik. In: Brauch, Hans Günter (Hrsg.) (1996): Klimapolitik. (Springer) Berlin. S.:261-270.
- Meyer, Dieter (2004): Die Schuldenfalle, eine Untersuchung der Staatsverschuldung ab 1965 bis 2025. (Pinkvoss Verlag) Hannover. (Internetversion-Kurzfassung unter www.staatsverschuldung-schuldenfalle.de)
- Meyer-Ries, Jörg F. (2000): Globales Arrangement für eine lokale Politik nachhaltiger Entwicklung - das „Klima-Bündnis“. In: von Prittwitz, Volker (Hrsg.)(2000): Institutionelle Arrangements in der Umweltpolitik. (Leske und Budrich) Opladen. S.: 137 - 159.
- Mez, Lutz (2001): Elefantenhochzeiten. Energiewirtschaft im rasanten Wandel. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Nr. 46, 9. November 2001.
- Michaelowa, Axel (1996): Klimaschutz Kooperation auf kommunaler Ebene - das Kompensationskonzept. In: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht. Nr. 4, S.: 541 - 555.

Milborn, Corinna (2003): Ministerkonferenzen – der Massenauftrieb der Liberalisierer. In: Staritz, Cornelia und Felber, Christian (Red.): Die geheimen Spielregeln des Welthandels (WB-Druck) Wien. S.:46-49.

Milborn, Corinna (2003a): Zehn Thesen, warum die WTO zur Umweltzerstörung beiträgt. In: Staritz, Cornelia und Felber, Christian (Red.): Die geheimen Spielregeln des Welthandels (WB-Druck) Wien. S.:104-115.

Minsch, Jürg; Feindt, Peter-Henning; Meister, Hans-Peter; Schneidewind, Uwe; Schulz, Tobias (1998): Institutionelle Reformen für eine Politik der Nachhaltigkeit. (Springer) Berlin et al.

Möller, Uwe (2003): Nachhaltigkeit: Anspruch und Wirklichkeit. „Grenzen des Wachstums“ – ein Denkanstoß. In: Feiler, Karin (Hrsg.) (2003): Nachhaltigkeit schafft neuen Wohlstand. Bericht an den Club of Rome. (Peter Lang) Frankfurt. S.: 19 - 25.

Monstadt, Jochen (2000): Energiemanagement im Umbruch. Institutionelle Steuerung regionaler Energiepolitik am Beispiel Berlins. In: Von Prittwitz, Volker (Hrsg.): Institutionelle Arrangements in der Umweltpolitik. (Leske und Budrich) Opladen. S.: 255-291.

Monstadt, Jochen (2003): Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck - Sektoranalyse Stromversorgung. netWORKS-Papers. Heft 5. (difu) Berlin.

Morgan, Jennifer (2004): Und es gibt sie doch. In: Politische Ökologie. 87/88. S.: 52 - 54.

Moser, Peter (1998): Klimaschutz vor Ort. (secolo) Osnabrück.

Müller, Harald (1993): Die Chance der Kooperation.(wiss. Buchgesellschaft) Darmstadt.

Müller, Klaus (2002): Globalisierung.(Campus) Frankfurt/m.

Müschel, Klaus (1999): Kommunale Energiepolitik. In: Wollmann, Hellmut und Roth, Roland (Hrsg.): Kommunalpolitik. Politisches Handeln in den Gemeinden. (Leske und Budrich) Opladen. S.: 662-675.

Naßmacher, Hiltrud und Naßmacher, Karl-Heinz (1999): Kommunalpolitik in Deutschland. (Leske und Budrich) Opladen.

Neumann, Werner (1996): Die kommunale Aufgabe Klimaschutz. In: Brauch, Hans Günter (Hrsg.) (1996): Klimapolitik. (Springer) Berlin. S.:293-304.

Nutzinger, Hans (Hrsg.) (1995): Nachhaltige Wirtschaftsweise und Energieversorgung. (Metropolis) Marburg

Osterhammel, Jürgen und Petersson, Niels P. (2003): Geschichte der Globalisierung. (C.H. Beck) München.

Petrella, Riccardo (1997): Grenzen des Wettbewerbs. In: Von Weizsäcker, Ernst Ulrich (Hrsg.) (1997): Grenzen-los? (Birkhäuser) Berlin, Basel, Boston. S. 284-304.

Pohl, Wolfgang (2002): Same procedure as every year? Zur Situation der Gemeindefinanzen. In: Alternative Kommunalpolitik (AKP) 4/2002, S.: 36-38.

Prose, Friedemann und Hübner, Gundula (1996): Organisation des Klimaschutzes auf kommunaler Ebene.: In Timp, D.W. und Günther, R. (Hrsg.): Umweltpsychologische Berichte aus Forschung und Praxis. Reutlingen. S. 105-113.

Prose, Friedemann; Engelland, Carola und Bendrien, Jörg (2000): Kommunale Akteure und soziale Netze - Ein sozialpsychologisches Rahmenmodell zur Analyse kommunalen Klimaschutzes. In: Böde, Ulla und Gruber, Edelgard (Hrsg.): Klimaschutz als sozialer Prozess. (Physica Verlag) Heidelberg. S.: 13-61.

Ptak, Ralf (2002): Chefsache. Basta! Der Neoliberalismus als antiegalitäre, antidemokratische Leitideologie. In: Peach, Norman; Spoo, Eckart, Butenschön, Reiner (Hrsg.) Demokratie wo und wie. (VSA) Hamburg. S.: 1-13

Püttner, Günter (2002): Kommunale Aufgaben, Aufgabenwandel und Selbstverwaltungsprinzipien. In: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, 41. Jg., 2002/I, S.: 52 - 60.

Rechlin, Sandra (2004): Die deutschen Kommunen im Mehrebenensystem der Europäischen Union - Betroffene Objekte oder aktive Subjekte? Discussion Paper IV 2004-101. (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung) Berlin.

Revelli, Marco (1997): Vom „Fordismus“ zum „Toyotismus“. In: Supplement der Zeitschrift Sozialismus 4-97. (VSA) Hamburg.

Rifkin, Jeremy (2004): Das Ende der Arbeit und ihre Zukunft. (Campus) Frankfurt/m.

Rittstieg, Helmut (2001): Globalisierung als politisches Programm. In: Blätter für deutsche und internationale Politik. Heft 9, S.1101-1112.

Rügemer, Werner (2004): Cross Border Leasing. (westf. Dampfboot) Münster.

Sachs, Wolfgang (2000): Wie zukunftsfähig ist Globalisierung? Wuppertal Papers Nr. 99, Januar 2000. (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie) Wuppertal.

Sachse, Michael (2001): Energiedienstleistungen im liberalisierten Strommarkt als Chance für kommunale Energieversorgungsunternehmen? In: ZfE - Zeitschrift für Energiewirtschaft, Jg. 25, Heft 4, S.: 253-262.

Santarius, Tilman und Steigenberger, Markus (2003): Haarscharf am Ziel vorbei? In: politische ökologie, Nr. 85, S.: 26 - 28.

Sattler, Karl-Otto (2001): Die Entmachtung der Politik. Kommunale Unternehmen und Marktöffnung. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Nr. 46, 9. November 2001.

Scherf, Wolfgang und Hofmann, Kai (2003): Die kommunale Finanzverfassung in Deutschland. In: Kost, Andreas und Wehling, Hans-Georg.(Hrsg.): Kommunalpolitik in den deutschen Ländern. (Westdeutscher Verlag) Wiesbaden. S.: 313 - 334.

Scherhorn, Gerhard (1997): Wird der fordistische Gesellschaftsvertrag aufgekündigt? In: Von Weizsäcker, Ernst Ulrich (Hrsg.) (1997): Grenzenlos? (Birkhäuser) Berlin, Basel, Boston. S. 160-169.

Scherhorn, Gerhard (2000): Persönliche Kommunikation und Multiplikatoren. In: Böde, Ulla und Gruber, Edelgard (Hrsg.): Klimaschutz als sozialer Prozess. (Physica Verlag) Heidelberg. S.: 99 - 108.

Scherrer, Christoph (2000): Globalisierung – eine Zwischenbilanz. In: Kommune, 18. Jg., Heft 7, S. 51-57.

Schmidtknecht, Isabel (1998): Einspar-Contracting - Zauberformel für die Finanzierung von kommunalen Klimaschutzmaßnahmen. (Klima-Bündnis) Frankfurt.

Schmitt, Adam und Döringer, Volker (2000): Der Bergsträßer Mix: 30 Prozent Öko-Strom Anteil im Kreis Bergstraße. In: Fischer, Annett (Hrsg.): Energie sparen - Kosten reduzieren. Dokumentation des 6. Deutschen Fachkongresses der kommunalen Energiebeauftragten in Garbesen am 9./10. November 2000. (Difu) Berlin. S.: 13 - 18.

Schönwiese, Christian-Dietrich (1996): Naturwissenschaftliche Grundlagen: Klima und Treibhauseffekt. In: Brauch, Hans Günter: Klimapolitik. (Springer) Berlin. S.: 3 – 20.

Schroedter, Thomas (2002): Globalisierung.(eva) Hamburg.

Sebaldt, Martin (2003): Sustainable Development. Karriere und Entfaltung einer entwicklungspolitischen Strategie. In: Geiss, Jan; Wortmann, David und Zuber, Fabian (Hrsg.) (2003): Nachhaltige Entwicklung - Strategie für das 21. Jahrhundert? (Leske und Budrich) Opladen. S.: 59 - 79.

Sippel, Maike (2004) Global Climate Policy and Corresponding Activities on a City-Level. HWWA Discussion Paper 280. (Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv) Hamburg.

Sobhani, Ladan und Retallack, Simon (2002): Der Weg in die Klimakatastrophe. In: Mander, Jerry und Goldsmith, Edward (Hrsg.): Schwarzbuch Globalisierung. (Riemann Verlag) München. S.: 365 - 385.

Spar, Debora (1999): The Public Face Of Cyberspace. In: Kaul, Inge; Grunberg, Isabelle und

Stern, Marc: Global Public Goods. (Oxford Univ. Press) New York. S.: 344-362.

Spehl, Harald (2001): Nachhaltige Regionalentwicklung. In: Costanza, Robert; Cumberland, John; Daly, Herman; Goodland, Robert; Norgaard, Richard (2001): Einführung in die ökologische Ökonomik. (Lucius und Lucius) Stuttgart. S.: 285-286.

SRU - Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (2002): Stellungnahme zum Regierungsentwurf der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie vom 13. Februar 2002.

Staritz, Cornelia und Felber, Christian (Red.)(2003): Die geheimen Spielregeln des Welthandels (WB-Druck) Wien.

- Statistisches Bundesamt (2003): Umweltnutzung und Wirtschaft. Bericht zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen. (Statistisches Bundesamt) Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2002): Datenreport 2002. (bpb) Bonn.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2004): Datenreport 2004. (bpb) Bonn.
- Steckert, Uwe (2002): Liberalisierung, Wettbewerb und Sinnkrise in der Kommunalwirtschaft - 33 Feststellungen und Thesen. In: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, 41. Jg., 2002/I, S.: 61 - 90.
- Stephan, Petra (2002): Nachhaltigkeit ein semantisches Chamäleon. In: E+Z. Entwicklung und Zusammenarbeit. Heft 4, April 2002, S. 112-113.
- Streeck, Wolfgang (2004): Globalisierung: Mythos und Wirklichkeit. MPIfG Working Paper 04/4. Akademischer Festvortrag bei der Hauptversammlung der Max-Planck-Gesellschaft 2004, Stuttgart, 26.Juni 2004.
- Strutynski, Peter (1996): Die Legende vom Postfordismus. In: Blätter für deutsche und internationale Politik. Heft 8., S.:695 - 706.
- Stucke, Niclas und Schöneich, Michael (1999): Organisation der Stadtverwaltung und deren Reform/Modernisierung. In: Wollmann, Hellmut und Roth, Roland (Hrsg.): Kommunalpolitik. Politisches Handeln in den Gemeinden. (Leske und Budrich) Opladen. S.: 411-429.
- Teusch, Ulrich (2004): Was ist Globalisierung. Ein Überblick. (Wissenschaftliche Buchgesellschaft) Darmstadt.
- Timpe, Christof; Brohmann, Bettina; Bürger, Veit; Loose, Willi und Mohr, Mario (2004): Kommunale Strategien zur Reduktion der CO2-Emissionen um 50 % am Beispiel der Stadt München. (Öko-Institut e.V.) Freiburg.
- Trapp, Jan Hendrik und Bolay, Sebastian (2003): Privatisierung in Kommunen - eine Auswertung kommunaler Beteiligungsberichte. (difu) Berlin.
- Tremmel, Jörg (2003): Nachhaltigkeit als politische und analytische Kategorie. (ökom) München.
- UmwR (o.n.A.) (2001): Umweltrecht. Wichtige Gesetze und Verordnungen zum Schutz der Umwelt.(dtv) München.
- Van Dieren, Wouter (1997): Verantwortung für den lokalen Standort. (Und anschließende Diskussion Seminar D) In: Von Weizsäcker, Ernst Ulrich (Hrsg.) (1997): Grenzen-los? (Birkhäuser) Berlin, Basel, Boston. S. 305-317.
- Van Dieren, Wouter (Hrsg.) (1995): Mit der Natur rechnen. Der neue Club of Rome Bericht. (Birkhäuser) Basel.

VDEW (Verband der Elektrizitätswirtschaft e.V.) (2003): Erfolgreiche Geschäftsstrategien für Stadtwerke und regionale Energieversorgungsunternehmen. (VDEW) Frankfurt/m.

VDEW (Verband der Elektrizitätswirtschaft e.V.) (2004): VDEW-Jahresbericht 2004. (VDEW) Berlin.

Vesper, Dieter (2002): Kommunale Handlungsspielräume in allokationstheoretischer und finanzwissenschaftlicher Perspektive. In: Libbe, Jens; Trapp, Jan Hendrik und Tomerius, Stephan (Hrsg.): Liberalisierung und Privatisierung kommunaler Aufgabenerfüllung. Difu-Beiträge zur Stadtforschung 37. (difu) Berlin. S.: 151 - 174.

VKU (Verband kommunaler Unternehmen e.V.) (2001): Geschäftsbericht 2000-2001. (Schotte-Druck) Köln.

VKU (Verband kommunaler Unternehmen e.V.) (2003): Geschäftsbericht 2002-2003. (Schotte-Druck) Köln.

VKU (Verband kommunaler Unternehmen e.V.) (2005): Kommunale Unternehmen mit Verantwortung. Ergebnisse einer Umfrage unter Mitgliedern des Verbandes kommunaler Unternehmen (VKU) zum Thema Corporate Social Responsibility (CSR). (VKU) Köln.

Vogt, Markus (2004): Klimaschutz: Voraussetzung für Sicherheit, Frieden und Gerechtigkeit. in: www.fides.org/... (Mai 2004). Quelle: www.kloster-benediktbeuern.de/clear/index.htm

Von Ruschkowski, Eick (2002): Lokale Agenda 21 in Deutschland - eine Bilanz. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament. 5. August 2002. B31-32/2002. S.: 17-24.

Von Weizsäcker, Ernst Ulrich (2003): Nachhaltige Entwicklung - ein Widerspruch oder eine wirtschaftliche Notwendigkeit? In: Feiler, Karin (Hrsg.) (2003): Nachhaltigkeit schafft neuen Wohlstand. Bericht an den Club of Rome. (Peter Lang) Frankfurt. S.: 27 - 29.

Von Weizsäcker, Ernst Ulrich (Hrsg.) (1997): Grenzen-los? (Birkhäuser) Berlin, Basel, Boston.

Voß, Jan-Peter (2000): Institutionelle Arrangements zwischen Zukunfts- und Gegenwartsfähigkeit: Netzregulierung im liberalisierten deutschen Stromsektor. In: Von Prittitz, Volker (Hrsg.): Institutionelle Arrangements in der Umweltpolitik. (Leske und Budrich) Opladen. S.: 227- 254.

Wagner, Oliver und Kristof, Kora (2001): Strategieoptionen kommunaler Energieversorger im Wettbewerb. Wuppertal Papers Nr. 115. Wuppertal.

Walpen, Bernhard (2000): Von Igel und Hasen oder: Ein Blick auf den Neoliberalismus. In: UTOPIE kreativ, Heft 121/122, S. 1066-1079.

Walpen, Bernhard (2003): „Armee ist bloß ein Plural von Soldat“ oder: Methodologische Robinsonaden. In: Peripherie, Nr. 90/91, 23. Jg., S.: 263-292.

WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen) (2001): Welt im Wandel: Neue Strukturen globaler Umweltpolitik. (Springer) Berlin.

WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen) (2003): Welt im Wandel: Energiewende zur Nachhaltigkeit. (Springer) Berlin et al.

Weber, Beate (1996): Global denken - lokal handeln. In: Brauch, Hans Günter (Hrsg.): Klimapolitik. (Springer) Berlin. S.: 271 - 278.

Weder, Dietrich Jörn (2003) Umwelt. (bpb) Bonn.

Wehling, Hans-Georg und Kost, Andreas (2003): Kommunalpolitik in der Bundesrepublik Deutschland - eine Einführung. In: Kost, Andreas und Wehling, Hans-Georg. (Hrsg.): Kommunalpolitik in den deutschen Ländern. (Westdeutscher Verlag) Wiesbaden. S.: 7-19.

Weimer-Jehle, W.; Hampel, J.; Pfenning, U. (2001): Kommunaler Klimaschutz in Baden-Württemberg. (Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg) Stuttgart.

Wollmann, Hellmut (2002): Die traditionelle deutsche kommunale Selbstverwaltung - ein „Auslaufmodell“? In: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, 41. Jg., 2002/I, S.: 24 - 51.

Woyke, Wichard (1990): Handwörterbuch Internationale Politik. 4.Auflage.(Leske und Budrich) Opladen.

Ziltener, Patrick (2003): Hat der EU-Binnenmarkt Wachstum und Beschäftigung gebracht? In: WSI-Mitteilungen Nr. 4, S.: 221-227.

Abkürzungsverzeichnis

AdR	Ausschuss der Regionen
AG	Aktiengesellschaft
AOSIS	Alliance of Small Island States
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation
ARE	Arbeitsgemeinschaft regionaler Energieversorger
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
ATTAC	Association pour une Taxation des Transactions financières pour l'Aide aux Citoyens
BHKW	Blockheizkraftwerk
BIP	Brutto Inland Produkt
BMU	Bundesministerium für Umwelt
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft
BP	British Petrol bzw. Beyond Petrol
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
CAD	Computer Aided Design
CDM	Clean Development Mechanism
CDU	Christliche Deutsche Union
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlendioxid
COP	Conference of the Parties
CPU	Central Processor Unit
DAX	Deutscher Aktienindex
Dena	Deutschen Energie-Agentur
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIFU	Deutsches Institut für Urbanistik
DStGb	Deutscher Städte und Gemeindebund
DVG	Deutsche Verbundgesellschaft
EdF	Electricité de France
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EEA	Einheitlichen Europäischen Akte
EEG	Erneuerbare Energien Gesetz
EEX	European Energy Exchange
EGKS	Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl
EnBW	Energie Baden-Württemberg AG
EnEV	Energieeinsparverordnung
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EU	Europäische Union
EUA	Europäische Umweltagentur
EuGH	Europäischen Gerichtshof
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EWU	Europäische Wirtschafts- und Währungsunion
EZB	Europäische Zentralbank
FDP	Freie Demokratische Partei
FFH	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNE	Fossil-Nuklear-Energiemix
G77	Gruppe der (ursprünglich) 77 (Entwicklungsländer)
GASP	Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik
GATS	General Agreement on Trade and Services
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade

GbR	Gesellschaft bürgerlichen Rechts
GEF	Globale Umwelt Fazilität
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GW	Gigawatt
HEW	Hamburger Electricitätswerke
HFC	Flourkohlenwasserstoffe
HGF	Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren
IBRD	Weltbank
ICLEI	International Council on Local Environmental Initiatives
IFOK	Institut für Organisationskommunikation
IHK	Industrie- und Handelskammer
IPCC	International Panel on Climate Change
IWF	Internationaler Währungsfonds
IWÖ	Institut für Wirtschaft und Ökologie der Universität St. Gallen
IZE	Informationszentrale der Elektrizitätswirtschaft
JI	Joint Implementation
KGSt	Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung
KMU	Kleine und Mittlere Unternehmen
KW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft- Wärme- Kopplung
KWK/K	Kraft- Wärme- /Kraft- Kälte- Kopplung
KWL	Kommunale Wirtschafts- und Leistungsgesellschaft
LA21	Lokale Agenda 21
MAI	Multilateral Agreement on Investment
MESA	Multilaterales Energiesubventionsabkommen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MOE	Mittel-Ost-Europa
MW	Megawatt
N2O	Distickstoffoxid
NAFTA	North American Free Trade Association
NAP	Nationaler Allokationsplan
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NGO's	Non Governmental Organization
NICs	Newly Industrialized Countries
NPM	New Public Management
NRO	Nicht Regierungsorganisationen
NSM	Neues Steuerungsmodell (analog NPM)
O3	Ozon
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
OFC	Offshore Finanzzentren
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries
ÖPNV	Öffentlicher Personen Nahverkehr
PFC	Perflourkohlenwasserstoffe
PJ	Petajoule
PJ/a	Petajoule pro Jahr
PPP	Public Private Partnership
REG	Regenerative Energien
REN	Rationelle Energienutzung
ROI	Return On Investment
RRO	Regenerative Energien und Rationelle Energienutzung Offensive

RWE	Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerke AG
SANW	Schweizerische Akademie für Naturwissenschaften
SF6	Schwefelhexafluorid
SPD	Sozialdemokratische Partei Deutschland
SWP	Stabilitäts- und Wachstumspakt
TEHG	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz
TRIPs	Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights
TWh	Terawattstunde
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
UNEP	United Nations Environment Program
USA	United States of America
UVZ	Unzerschnittene verkehrsarme Räume
UWE	Umwandlungseffizienz
VDEW	Verband der Elektrizitätswirtschaft
VEBA	Vereinigte Elektrizitäts- und Bergwerks Ag
VEW	Vereinigte Elektrizitätswerke Westfalen
VIAG	Vereinigte Industrie-Unternehmen AG
VKU	Verband kommunaler Unternehmen
VW	Volkswagenwerk
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
WCED	World Commission on Environment and Development
WMO	World Meteorological Organization
WTO	World Trade Organization