

Die koordinative Verbindung in der Kategorialgrammatik

Dissertation zur Erlangung des Grades
des Doktors der Philosophie
im Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft
der Universität Osnabrück

von

Marcus Wesselowski

Osnabrück 2000

*So eine Arbeit wird eigentlich nie fertig,
man muß sie für fertig erklären, wenn man
nach Zeit und Umständen das möglichste getan hat*
(J. W. Goethe, Italienische Reise 1787)

Die koordinative Verbindung in der Kategorialgrammatik

Einleitung	S. 5
1. Übersicht über die in der Literatur üblichen Konjunktionsdarstellungen	S. 12
1.1 Die Konjunktion bei Cresswell	S. 12
1.2 Die Konjunktion bei Geach	S. 13
1.3 Die Konjunktion bei Gazdar	S. 13
1.4 Die Konjunktion bei Ross	S. 14
1.5 Die Konjunktion bei Steedman	S. 16
1.6 Die Konjunktion bei Bar-Hillel	S. 18
1.7 Resümee	S. 18
2. Charakterisierung: Koordinative Verbindung	S. 19
3. Beschreibung der <i>und</i> -Verknüpfung	S. 22
3.1 Stelligkeit der Konjunktion	S. 22
3.2 Symmetrie/Kommutativität	S. 29
3.3 Charakterarten	S. 31
4. Beschreibung der <i>oder</i> -Verknüpfung	S. 32
4.1 Stelligkeit der Konjunktion	S. 32
4.2 Symmetrie/Kommutativität	S. 32
4.3 Lesarten	S. 33
5. Kombinatorik von <i>und</i> - und <i>oder</i> -Verknüpfungen	S. 33
5.1 Kombinationsmöglichkeiten zwischen <i>und</i> und <i>oder</i>	S. 34
5.2 Belege der Kombinationsmöglichkeiten	S. 34
6. Kategorisierung der <i>und</i> -Verknüpfung	S. 36
6.1 Kategorisierung der Konjunktion <i>und</i>	S. 37
6.2 Kategorialgrammatische Belegung der lexikalischen Phrasen mit Kategorien	S. 38
7. Kategorisierung der <i>oder</i> -Verknüpfung	S. 42
7.1 Kategorialgrammatische Belegung der inkl. <i>oder</i> -Konjunktion	S. 44
7.2 Kategorialgrammatische Belegung der exkl. <i>oder</i> -Konjunktion	S. 44
8. Kombinationsmöglichkeiten	S. 47
9. Abgrenzung der Skopusverhältnisse von <i>und</i> und <i>oder</i> durch <i>leider</i> und <i>hoffentlich</i>	S. 48
9.1 Vorgehensweise für die Konjunktion <i>oder</i>	S. 48
9.1.1 Abgrenzung der Skopusverhältnisse von <i>oder</i> durch <i>leider</i>	S. 48
9.1.2 Abgrenzung der Skopusverhältnisse von <i>oder</i> durch <i>hoffentlich</i>	S. 49
9.2 Vorgehensweise für die Konjunktion <i>und</i>	S. 49
9.2.1 Abgrenzung der Skopusverhältnisse von <i>und</i> durch <i>leider</i>	S. 49
9.2.2 Abgrenzung der Skopusverhältnisse von <i>und</i> durch <i>hoffentlich</i>	S. 50
10. Abgrenzung der Skopusverhältnisse <i>leider</i> und <i>hoffentlich</i> in der Kombinatorik	S. 51
10.1 Interne Kombinatorik der <i>und</i> -Konjunktion: ((K _A (satzverknüpfendes und K _B)) satzverknüpfendes und K _C)	S. 53
10.2 Interne Kombinatorik der <i>und</i> -Konjunktion: ((K _A (phrasales und K _B)) satzverknüpf. und K _C)	S. 55
10.3 Interne Kombinatorik <i>und</i> -Konjunktion: ((K _A (phr. und K _B)) (satzverknüpfendes und (K _C (phr. und K _D))))	S. 55
10.4 Interne Kombinatorik <i>und</i> -Konjunktion: ((K _A (phr. und K _B)) (satzver. und (K _C (verhältnis. und K _D))))	S. 56

10.5 Interne Kombinatorik <i>oder</i> -Konjunktion: ((K _A (inkl. oder K _B)) exkl. oder K _C)	S. 58
10.6 Interne Kombinatorik der <i>oder</i> -Konjunktion: ((K _A (exkl. oder K _B)) exkl. oder K _C)	S. 60
10.7 Interne Kombinatorik der <i>oder</i> -Konjunktion: ((K _A (inkl. oder K _B)) (exkl. oder (K _C (exkl. oder K _D))))	S. 62
10.8 Interne Kombinatorik der <i>oder</i> -Konjunktion: ((K _A (inkl. oder (K _B inkl. oder K _C)) (exkl. oder K _D)))	S. 64
10.9 Kombinatorik zwischen den Konjunktionen <i>und</i> - und <i>oder</i> : (K _A (satzverk. und K _B)) (exkl. oder (K _C (satzverk. und K _D))))	S. 66
10.10 Kombinatorik zwischen den Konjunktionen <i>und</i> und <i>oder</i> : ((K _A (phrasales und K _B)) (exkl. oder (K _C (verhältnis. und K _D))))	S. 68
10.11 Kombinatorik zwischen den Konjunktionen <i>und</i> - und <i>oder</i> : ((K _A (exkl. oder K _B)) (satzverknüpfendes und (K _C (exkl. oder K _D))))	S. 70
10.12 Kombinatorik zwischen den Konjunktionen <i>und</i> - und <i>oder</i> : ((K _A (inkl. oder K _B)) (satzverknüpfendes und (K _C (inkl. oder K _D))))	S. 72
10.13 Kombinatorik zwischen den Konjunktionen <i>und</i> - und <i>oder</i> : ((K _A (exkl. oder K _B)) (verhältnisanzeigendes und (K _C (exkl. oder K _D))))	S. 74
11. Untersuchungsergebnisse der Skopusverhältnisse von <i>und</i> durch <i>leider</i> und <i>hoffentlich</i>	S. 78
11.1 Das kopulative <i>und</i>	S. 78
11.2 Das phrasale <i>und</i>	S. 79
11.3 Das verhältnisanzeigende <i>und</i>	S. 80
12. Untersuchungsergebnisse der Skopusverhältnisse von <i>oder</i> durch <i>leider</i> und <i>hoffentlich</i>	S. 80
12.1 Das inklusive <i>oder</i>	S. 80
12.2 Das exklusive <i>oder</i>	S. 81
13. Abgrenzung der Skopusverhältnisse von <i>und</i> durch <i>nicht</i> und <i>kein</i>	S. 81
14. Abgrenzung der Skopusverhältnisse von <i>oder</i> durch die Negationen <i>nicht</i> und <i>kein</i>	S. 83
15. Erweiterung der Untersuchung zur Konjunktion durch komplexe Konjunktionen	S. 83
15.1 Komplexe Varianten der Konjunktion <i>oder</i>	S. 83
15.2 Komplexe Varianten der Konjunktion <i>und</i>	S. 84
16. Das inklusive <i>oder</i> als Sonderfall	S. 85
17. Hierarchisierung der Konjunktionen <i>und</i> und <i>oder</i>	S. 87
17.1 Kombinationsmöglichkeiten der Konjunktionen untereinander	S. 87
17.2 Hierarchiestruktur für „S“	S. 89
17.2.1 <i>da/da</i> -Kombination	S. 90
17.2.2 <i>da/damit</i> -Kombination	S. 91
17.2.3 <i>da/so daß</i> -Kombination	S. 91
17.2.4 <i>da/obwohl</i> -Kombination	S. 92
17.3 Komplex mit <i>und</i> , <i>obwohl</i> und <i>da</i>	S. 93
17.4 Komplex mit <i>und</i> , <i>wenn</i> , <i>obwohl</i> und <i>damit</i>	S. 93
17.5 Kombination der Konjunktion <i>und</i>	S. 93
17.6 Hierarchisierung der Konjunktion <i>und</i>	S. 94
17.7 Hierarchisierung der Konjunktion <i>oder</i>	S. 95
18. Übergreifende Hierarchisierung der Konjunktionen <i>und</i> und <i>oder</i>	S. 96
19. Zusammenfassung	S. 97
20. Kritische Anmerkungen/Fehleranalyse	S. 109

21. Glossar

S. 116

Literatur

S. 117

Die koordinative Verbindung in der Kategorialgrammatik

Einleitung:

Ganz allgemein scheint eine Konjunktion zwei oder mehrere Teilausdrücke, die fortan Konjunkte genannt werden, miteinander zu „verbinden“. Dabei scheint es im Deutschen jedoch mehrere Möglichkeiten des Gebrauchs der Konjunktionen *und* bzw. *oder* zu geben. In Satz (I): „Rot und Blau sind schöne Farben“. unterscheidet sich die Konjunktion zu Satz (II): „Max angelt und fängt einen Fisch“ darin, daß die Konjunkte in Satz (I) umgestellt werden können, diese Umstellung der Konjunkte in Satz (II) jedoch nicht möglich ist, weil ein grammatisch nicht korrekter Ausdruck entstehen würde.

Trotz des unterschiedlichen Gebrauchs der Konjunktionen *und* und *oder* wird immer ein und dasselbe Ausdrucks- oder Kodierungsmittel, das die morphologische Form <und> (für und) bzw. <oder> (für oder) hat, angewendet.

In der Realisierung einer Konjunktion wird also kein weiterer Unterschied zwischen den unterschiedlichen Verknüpfungstypen gemacht.

Die Fragen lauten nun: - Kann für das Deutsche ein Unterschied zwischen den Konjunktionen *und* und *oder* nachgewiesen werden?
- Sind die Konjunktionen *und* und *oder* deutlich genug voneinander getrennt?

Offensichtlich wird bei der Realisierung des morphologischen Wortes in jedem der beiden Fälle (Satz (I) und Satz (II)) kein Unterschied gemacht. Es scheint jedoch so zu sein, daß auf Grund der unterschiedlichen Verknüpfungstypen bei der internen Struktur des Satzes (Stellung der einzelnen Konjunkte) sehr wohl eine Unterscheidung gemacht werden kann.

Auf Grund der Vieldeutigkeit scheint es eine Unterscheidung geben zu müssen, da sonst jegliche Kommunikation als eine Art „Ratespiel“ angesehen werden muß.

Beispiel:

(I): *Bringe bitte Marmelade aus dem Keller und Mehl mit.*

(II): *Bringe aus dem Keller bitte Marmelade und Mehl mit.*

In Satz (I) ist nicht deutlich zu erkennen, ob das Mehl auch im Keller zu finden ist oder ob es nicht auch in der Küche stehen kann.

Satz (II) dagegen ist eindeutig. Hier stehen sowohl die Marmelade als auch das Mehl im Keller. Diese eindeutige Lesart ist ausschließlich auf die veränderte Stellung der einzelnen Bestandteile des Satzes zurückzuführen.

Es ist belegbar, daß in anderen Sprachen, wie etwa dem Polnischen und dem Russischen, eine Unterscheidung der unterschiedlichen Konjunktionstypen getroffen wird.

Sollte dies auch im Deutschen der Fall sein, so muß es auf der syntaktischen Ebene zum Vorschein kommen.

Anders ausgedrückt lautet diese Überlegung:

Es gibt im Deutschen mehrere „*und*-Typen“, die jedoch immer nur durch das gleiche morphologische Wort *und* repräsentiert werden. Eine Unterscheidung ist nicht wie in anderen Sprachen, durch unterschiedliche morphologische Wörter, sondern sie ist syntaktisch realisiert.

Diese syntaktischen Unterschiede werden in der Syntax (durch die interne Satzstruktur) dargestellt. Auf Grund dieser „Unklarheiten“ wäre es von Vorteil, die Konjunktion durch eine Metasprache beschreiben zu können, um eindeutige Aussagen treffen zu können. Als Metasprache dient in der Regel die Sprache der Aussagenlogik. Leider ist es nicht so einfach möglich, die Konjunktion *und* der natürlichen Sprache Deutsch mit dem logischen *und* (\wedge) der Mathematik zu übersetzen, weil das logische *und* (\wedge) von 2-Stelligkeit ausgeht, die Konjunktion im Deutschen jedoch nicht zwingenderweise 2-stellig ist. In dieser Arbeit wird von der 1-Stelligkeit der Konjunktion *und* ausgegangen (Dies wird unter Punkt 3.1 näher erklärt.). In anderen natürlichen Sprachen - vornehmlich dem Russischen und dem Polnischen - hat der Sprecher die Wahl zwischen zwei unterschiedlichen Ausdrucksmitteln für *und* und zwei Ausdrucksmitteln für *oder*.

Im Polnischen stehen *i* und *a* zur Verfügung, die, ins Deutsche übersetzt, jedesmal *und* ergeben, aber im Kontext unterschiedlich gebraucht werden.

Für *oder* stehen *albo* und *a moze* zur Verfügung.

Beispiele:

(III) kopulatives *und* \cong *i* im Russischen:

Max und Moritz trinken Bier. \cong Maks i Moric p'ut pivo.

adversatives *und* \cong *a* im Russischen:

Max ißt eine Torte, und Moritz guckt zu. \cong Maks est tort, a Moric smotrit na to.

(IV) anaphorisches *oder* \cong *albo* im Polnischen:

Max ißt oder er trinkt. \cong Max je albo pije.

deiktisches *oder* \cong *a moze*

Max ißt, oder Moritz trinkt. \cong Max je a moze Moritz pije.

exklusives *oder* \cong *lub*

heute oder morgen \cong dzis lub jutro

Auf dieser Unterscheidungsgrundlage von *und* und *oder* im Polnischen stellt sich diese Arbeit auch eine Unterscheidung von *und* und *oder* in der Kategorialgrammatik für das Deutsche vor.

Die Kategorialgrammatik ist in dieser Arbeit gewählt worden, weil sie unterschiedliche Eigenschaften besitzt, die zur Verdeutlichung der verschiedenen *und*-Typen nützlich sind.

Zu diesen „positiven“ Eigenschaften der Kategorialgrammatik zähle ich, daß binäre Baumstrukturen bei einer graphischen Darstellung der Analyse möglich sind. Gerade die binäre Konstituentenstruktur zeigt das Problem der Stelligkeit der Konjunktion sehr deutlich. In dieser Arbeit wird unter Punkt 3.1 näher auf dieses Problem eingegangen.

Weiterhin erlaubt es die Kategorialgrammatik, in den Namen der Kategorien bestimmte Informationen zu plazieren.

Für diese Arbeit sollen die folgenden Einschränkungen in der Kategorialgrammatik gelten:

- Größtenteils bezieht sich diese Arbeit auf die Arbeiten von Bar-Hillel [4] und Steedman [47].
- Als Schreibweise der Kategoriennamen soll gelten: S
 - An Stelle der mathematischen Schreibweise eines Kategoriennamens, z.B.: $\overline{\mathbb{N}}$, wird eine lineare Schreibweise verwendet (z.B.: $S \setminus \mathbb{N}$).
 - Es gibt eine vorgeschriebene Richtungswahl der zu kürzenden Kategorien innerhalb eines Kategoriennamens.¹ Richtungsangaben für die durchzuführenden Kürzungsoperationen werden durch schräggestellte Striche innerhalb des Kategoriennamens kodiert (z.B.: S/S).
 - Ein Kategoriename ($S \setminus \mathbb{N}$) soll wie folgt gelesen werden:
Es handelt sich um eine Kategorie, die in Verbindung mit einem Nomen eine Kategorie mit dem Kategoriennamen „S“ bildet. Dabei muß das geforderte Nomen links von dieser Kategorie stehen (oberes Ende des Striches zeigt nach links).
 - Ein Kategoriename (S/S) soll wie folgt gelesen werden:
Es handelt sich um eine Kategorie, die in Verbindung mit einem Satz eine Kategorie mit dem Kategoriennamen „S“ bildet. Dabei muß die geforderte Kategorie mit dem Kategoriennamen „Satz“ rechts von dieser Kategorie stehen (oberes Ende des Striches zeigt nach rechts).

Gerade diese Kodierung der Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Kategorien ist für diese Arbeit von hohem Nutzen. Weil es in der natürlichen Sprache Deutsch keine Unterscheidung der unterschiedlichen *und*-Typen mit Hilfe der morphologischen Wörter gibt, muß eine Unterscheidung auf eine andere Art möglich sein. Diese Unterscheidung der unterschiedlichen *und*-Typen findet im Deutschen in der Ebene der Syntaxis² statt. In dieser Arbeit wird von der Trennung der Ebenen der Synthesis und der Syntaxis ausgegangen. Mit der Ebene der Synthesis ist – vereinfacht gesagt - die natürlichsprachliche Realisierung eines Ausdrucks gemeint. Die Ebene der Syntaxis dagegen beschreibt den formalgrammatischen Aufbau eines natürlichsprachlichen Ausdrucks.

Die Unterscheidung der unterschiedlichen *und*- und *oder*-Typen ist alleine in den Kategoriennamen der einzelnen Konjunktionstypen abzulesen. Diese Kategoriennamen sind in der Ebene der Syntaxis lokalisiert.

Da es im Deutschen keinerlei morphologische Unterscheidung der einzelnen Konjunktionstypen gibt und es dem Sprecher des Deutschen nicht möglich ist, wie im Polnischen oder im Russischen, zwischen *i* und *a* [für und] und *albo*, *czy*, *lub* und *a moze* [für oder] wählen zu können, sollen in dieser Arbeit Restriktionsmittel eine Rolle spielen, um auch für das Deutsche unterschiedliche *und*- und *oder*-Typen beschreiben zu können³.

Zu diesen Restriktionsmitteln zählen die sogenannten Modalpartikeln, die Negationen *nicht* und *kein* sowie die Kombinatorik der einzelnen Konjunktionstypen untereinander.

Diese „Mittel“ sollen die natürlichsprachlichen Konjunktionen *und* und *oder* soweit restringieren, daß ihre unterschiedlichen Typen sichtbar werden.

- Die Restriktionen durch Modalpartikeln sollen folgendermaßen geprüft werden:

Die Modalpartikeln *leider* und *hoffentlich* werden herangezogen, um das Skopusverhalten der Konjunktionen zu untersuchen.

Grundgedanke ist folgender:

Es gibt im Deutschen wie auch im Russischen und im Polnischen, unterschiedliche *und*- bzw. *oder*-Typen. Diese werden im Polnischen beispielsweise für das *und* mit *i* und *a* gekennzeichnet. Diese

² Zu den Termini „Syntaxis“ und „Synthesis“ siehe: Hoffmann [27] 1996.

³ Paduceva (1964) geht sogar von drei möglichen Übersetzungen für das *oder* aus dem Russischen aus: Antivalenz: Das Buch liegt auf dem Schrank oder auf dem Tisch.

Disjunktion: Wenn ich Halsschmerzen habe oder sich die Temperatur erhöht, werde ich nicht kommen.

Konjunktion: ($x^2 > 0$ bei $x > 0$ oder $x < 0$)

Zitiert aus: Glakij/Mel čuk 1973: 125f.

eindeutige Kennzeichnung ist im Deutschen nicht vorgesehen. Um nun die unterschiedlichen Konjunktionstypen deutlich zu machen, nutzt diese Arbeit das unterschiedliche Skopusverhalten von Partikeln in bezug auf die Konjunktionen *und* und *oder*.

Die obengenannten Konjunktionstypen werden systematisch mit *leider* und *hoffentlich* kombiniert, um so die grammatisch wohlgeformten Sätze von den grammatisch nicht wohlgeformten Ausdrücken trennen zu können. Um mich auf konkrete Ausdrücke einer natürlichen Sprache beziehen zu können, sind in der Regel die Belegsätze aus Schriftstücken der deutschen Sprache entnommen. Zum Zwecke der Verdeutlichung sind die Kombinationsmöglichkeiten untereinander darüber hinaus oft mit konstruierten Sätzen belegt.

Beispiel: Leider A und B

wobei gelten soll: Sowohl A als auch B werden Konjunkt⁴ genannt.

In diesem Fall ist der „Satz“ ambig: Folgende Lesarten sind möglich, die im Polnischen wie folgt unterschieden werden:

a)	(Leider A) und B	≅	*(niestety A) a B
b)	(Leider A) und B	≅	(niestety A) i B
c)	Leider (A und B)	≅	* niestety (A a B)
d)	Leider (A und B)	≅	niestety (A i B)

Aber auch zwischen *albo* und *czy* wird beim Gebrauch von *hoffentlich* unterschieden:

Hoffentlich A oder B

wobei wieder gelten soll: Sowohl A als auch B sind ein Konjunkt.

e)	(Hoffentlich A) oder B	≅	(mam nadzieje A) albo B
f)	(Hoffentlich A) oder B	≅	* (mam nadzieje A) albo B
g)	Hoffentlich (A oder B)	≅	mam nadzieje (A albo B)
h)	Hoffentlich (A oder B)	≅	*mam nadzieje (A czy B)

Zu beachten ist an dieser Stelle, daß es im Polnischen keine direkte Übersetzung von Partikeln wie *leider* oder *hoffentlich* gibt. Das Polnische drückt die Partikel verbal aus. Für die Partikel *hoffentlich* so z.B. *mam nadzieje*.

Die Unterscheidung zwischen *albo* und *czy* für *oder* hängt insbesondere von der Frage ab, ob der Satz deiktisch, anaphorisch, phrasal oder „als Frage“ verstanden werden soll.

Darüber hinaus bietet das Polnische auch noch die Konjunktionen *lub* und *bo* für die Konjunktion *oder*, auf die in dieser Arbeit jedoch nicht weiter eingegangen werden soll.

- Das Restriktionsmittel „Negation“ soll, wie auch die Modalpartikeln, das Skopusverhalten der Konjunktion untersuchen und die Ergebnisse der Partikeluntersuchung unterstützen. Für diese Untersuchung werden die Negationswörter *nicht* und *kein* eingesetzt.

Beispiel:

- Die Negation *nicht*: Nicht A und B

wobei gelten soll: Sowohl A als auch B sind ein Konjunkt.

⁴Teilbereiche eines Ausdrucks werden Konjunkte genannt. Bei dem Ausdruck „A und B“ stellen die Majuskeln die Konjunkte der Aussage dar. A ist ein Konjunkt und B ist ein Konjunkt. Ein Ausdruck kann auch ein natürlichsprachlicher Satz mit einer Konjunktion sein, in dem dann die Satzbestandteile, die durch die Konjunktion voneinander getrennt sind, Konjunkte genannt werden.

In diesem Fall ist der „Satz“ ambig: Folgende Lesarten sind möglich:

- a) (Nicht A) und B
- b) Nicht (A und B)

- Die Negation *kein*: Kein A oder B

wobei wieder gelten soll: Sowohl A als auch B ist ein Konjunkt.

Auch diese Aussage ist ambig: Folgende Lesarten sind möglich:

- c) (Kein A) oder B
- d) Kein (A oder B)

Mit Hilfe des Restriktionsmittels „Negation“ sollen die ambigen Strukturen daraufhin untersucht werden, ob sie mit Hilfe von unterschiedlichen *und*-Typen eindeutige Lesarten zulassen.

- Das Restriktionsmittel „Kombinatorik“ soll die theoretischen Kombinationsmöglichkeiten in belegbare Kombinationsmöglichkeiten kürzen.

Beispiel: theoretische Kombinationsmöglichkeit: *Ißt und Max trinkt.*
belegbare Kombinationsmöglichkeit: *Max ißt und trinkt.*

Weiterhin soll die Kombinatorik klären, ob die Aussagen e) und f) gleich sind.

- e) (A und B) und C
- f) A und (B und C)

- Kombinatorik der Konjunktionen *und* und *oder* mit den Konjunktionen *da*, *damit*, *so daß*, *wenn* und *obwohl* soll eine Hierarchiestruktur der Konjunktionen *und* und *oder* zu Tage fördern.

Beispiel: Ist ein *und*, das innerhalb eines *da*-Satzes auftritt, mit einem *und*, das diesen *da*-Satz mit einem weiteren Satz verbindet, gleichzusetzen?

Vorgehensweise:

Auf Grund der Überlegungen in der Einleitung, daß es auch im Deutschen mehrere *und*-Typen und mehrere *oder*-Typen gibt, sollen beide Konjunktionen getrennt voneinander behandelt werden.

Für beide Konjunktionen wird jedoch derselbe Weg der Analyse beschritten. Somit bleiben die Konjunktionen *und* und *oder* miteinander vergleichbar.

Grundsätzlich müssen beide Konjunktionen in den ersten Schritten genau charakterisiert werden. Diese Charakterisierung soll einen klaren Ausgangspunkt für diese Arbeit schaffen.

Mit dem gewonnenen Ergebnis lassen sich nun weitere Untersuchungen an den Konjunktionen vornehmen.

Diese „weiteren Untersuchungen“ muß man sich wie einen Filter vorstellen, in den man eine Konjunktion hineingibt. Durch mehrere „Arbeitsgänge“ werden die unterschiedlichen Eigenschaften der Konjunktionen „herausgefiltert“ und dokumentiert. Das Ergebnis dieser Filterung wird eine Konjunktion sein, deren Eigenschaften so herausgearbeitet worden sind, daß man sie in eine Hierarchie einsetzen kann. Für die Charakterisierung der beiden Konjunktionen müssen die folgenden Fragen geklärt werden:

1. Welche Art der Stelligkeit muß bei den Konjunktionen angenommen werden?
2. Wie verhält sich die Konjunktion in bezug auf Symmetrie/Kommutativität?
3. Welche Charakterarten hat die Konjunktion?
4. Welche Lesarten hat die Konjunktion?

Nach dieser „Standortbestimmung“ kann die eigentliche „Filterung“ beginnen.

Um zu sehen, wie beide Konjunktionen in einem gemeinsamen Umfeld reagieren, wird die Kombinatorik angewendet.

Die Ergebnisse der Kombinatorik lassen es zu, eine Kategorisierung im Sinne der Kategorialgrammatik für beide Konjunktionen zu erstellen. Diese Kategorisierung wird Ausgangspunkt aller weiteren Untersuchungen sein. Diese Untersuchungen werden sich auf das Skopusverhalten und das Verhalten bei Negation beziehen.

Bei der Untersuchung des Skopusverhaltens wird diese Arbeit die satzmodalisierenden Partikeln *leider* und *hoffentlich* einsetzen.

Diese satzmodalisierenden Partikeln sind gewählt worden, weil sie den zu untersuchenden Satz einmal negativ (*leider*) und einmal positiv (*hoffentlich*) modalisieren. Mit den beiden Partikeln *leider* und *hoffentlich* soll herausgefunden werden, ob sie über die jeweilige Konjunktion herüberreichen, oder ob die Konjunktion eine Barriere für sie darstellt.

Sollten Barrieren vorkommen, muß herausgefunden werden, ob sie nur bei der Konjunktion *und* bzw. nur bei der Konjunktion *oder* vorkommen. Sollte der Fall eintreten, daß nur eine Konjunktion eine Barrierewirkung in bezug auf eine satzmodalisierende Partikel besitzt, so ist dies als deutliche Unterscheidung zur anderen Konjunktion zu sehen.

Die Untersuchung des Verhaltens bei der Negation wird mit den Negationsworten *nicht* und *kein* durchgeführt. Die Negationsworte *nicht* und *kein* sind ausgewählt worden, weil sie sowohl eine Negation des Verbes (nicht), als auch eine Negation des Nomens (kein) ermöglichen.

Beispiel: Negation des Verbes: Schweinesülze mag ich nicht.
 Negation des Nomens: Ich mag keine Schweinesülze.

Wie auch bei der Untersuchung des Skopusverhaltens bei den satzmodalisierenden Partikeln soll das Verhalten der beiden Konjunktionen bei der Negation herausgefunden werden.

Sollte auch hier wieder eine der beiden Konjunktionen ein von der anderen Konjunktion abweichendes Verhalten zeigen, würde das die Verschiedenheit der beiden Konjunktionen bestätigen. Ein weiterer Punkt dieser Arbeit ist die Untersuchung der komplexen Konjunktionen.

Spricht man im Deutschen von den Konjunktionen *und* und *oder*, so meint man in der Regel nur die morphologisch atomaren Konjunktionen. Bestimmte natürlichsprachliche Ausdrücke können mit den atomaren Konjunktionen *und* und *oder* nicht eindeutig dargestellt werden. An ihrer Stelle werden dann die komplexen Konjunktionen eingesetzt.

Den Ausdruck „komplexe Konjunktionen“ habe ich gewählt, weil sie aus mehr als einem (atomaren) morphologischen Wort bestehen. Bedingung muß jedoch sein, daß die zu untersuchende Konjunktion - in diesem Fall *und* oder *oder* - fester Bestandteil der komplexen Konjunktion ist!

Zu den komplexen Konjunktionen zähle ich im Falle der Konjunktion *und*:

und dann
und dort
und deshalb
und dadurch
und trotzdem

Für die Konjunktion *oder* meine ich mit komplexer Konjunktion:

entweder oder

Als Abschluß wird aus den erarbeiteten Untersuchungsergebnissen eine Hierarchie erstellt, die die Konjunktionen *und* und *oder* miteinander in Beziehung setzt.

Eine Hierarchiestruktur soll derart angenommen werden, daß Konjunktionen, die in Kombination mit anderen Konjunktionen innerhalb eines komplexen Satzes ohne Einschränkungen eingesetzt werden können, hierarchisch „höher“ stehen als solche Konjunktionen, die Einschränkungen in bezug auf die Kombination mit anderen Konjunktionen unterlegen sind.

Bei allen Schritten ist darauf geachtet worden, daß neben der Selbstbefragung (zur Darstellung des Sachverhaltes und als Hilfsverfahren bei nicht gefundenem Belegmaterial) immer auch Belegmaterial

in Form von natürlichsprachlichen Ausdrücken vorkommt. Neben diesen beiden Formen der Präsentation von natürlicher Sprache ist auch die Kombinatorik zu Rate gezogen worden. Das Belegmaterial ist in der Regel den Printmedien, aber auch dem Internet entnommen worden.⁵ Belegmaterial ist als solches mit der Angabe der Entnahmestelle gekennzeichnet.

Beispielsätze sind mit E1, ..., n gekennzeichnet (E = erfundene Sätze).

Belegsätze sind mit B1, ..., n gekennzeichnet (B = belegte Sätze).

⁵ Großer Dank gilt an dieser Stelle Herrn Dr. H. Langer, der mir seine Belegsammlung zur Verfügung gestellt hat. Weiterhin bin ich Ella Leszczynska, die mir nicht nur als *native speaker* des Polnischen zur Verfügung stand, sondern mich auch moralisch unterstützt hat, zu großem Dank verpflichtet.

1. Übersicht über die in der Literatur üblichen Konjunktionsdarstellungen:

Im folgenden Abschnitt soll eine kleine Auswahl aus der zahlreichen Literatur zum Thema „Konjunktion“ aufgegriffen werden. Diese Auswahl wird zeigen, daß es viele unterschiedliche Sichtweisen zum Thema „Konjunktion“ gibt, daß unterschiedliche theoretische Ansätze existieren und daß unter diesen Umständen kein gemeinsamer Konsens zum Thema „Konjunktion“ gefunden werden kann. Nachdem auf Seite 10 festgestellt wurde, daß die Fragen zur Stelligkeit, zur Symmetrie/Kommutativität und zum Charakter der Konjunktion eine zentrale Stelle bei der Untersuchung der Konjunktion haben, sollen die folgenden sechs Sichtweisen unterschiedlicher Autoren auf diese zentralen Fragen hin untersucht werden. Bei den sechs Autoren handelt es sich mit Cresswell, Geach, Gazdar und Ross um vier Vertreter der sogenannten Konstituentengrammatik und mit Steedmann und Bar-Hillel um zwei Vertreter der Kategorialgrammatik.

1.1 Die Konjunktion bei M. J. Cresswell (1988: 113)

Cresswell [12] legt fest, daß er die Kategorie S mit 0 und die Kategorie NP mit 1 „übersetzt“.

Er liefert folgenden Beispielsatz: (1.1 I) *Bill and Arabella run.*

Diesen „übersetzt“ er in: (1.1 II) *Bill runs and Arabella runs.*

Cresswell „übersetzt“ (I) in eine λ -categorial language.⁶

Dieses sieht dann wie folgt aus: (1.1 III) $\langle\langle\text{Bill}, \text{run}\rangle \text{ and } \langle\text{Arabella}, \text{run}\rangle\rangle$

wobei gelten soll:

Bill, Arabella \in 1
run \in $\langle 0, 1 \rangle$
and \in $\langle 0, 0, 0 \rangle$

Cresswell geht nicht direkt auf die Frage zur Stelligkeit ein. Da sich Cresswell jedoch bei der Untersuchung der Konjunktion auf die Mengenlehre bezieht, muß davon ausgegangen werden, daß die Konjunktion in diesem Fall 2-Stellig gesehen wird. Weiterhin kann festgestellt werden, daß Cresswell bei der Konjunktion *und* keine weiteren Unterscheidungen zwischen unterschiedlichen und-Charakteren macht. Cresswell kann so interpretiert werden, daß jede Konjunktion eine satzverbindende Konjunktion ist. Das impliziert, daß mindestens die Konjunktion *und* symmetrischgesehen wird. Weil Cresswell, wie in (1.1 I) und (1.1 II) dargestellt, ein phrasales *und* in ein satzverknüpfendes *und* übersetzt, muß auch Kommutativität angenommen werden. Die Konjunktion *oder* wird bei Cresswell nicht weiter behandelt. Es wird nicht deutlich, ob mit dem oben genannten Beispiel für die Konjunktion *und* auch die Konjunktion *oder* beschrieben werden soll.

⁶Eine λ -language versteht Cresswell wie folgt: Er bezieht sich auf Ajdukiewicz, der einen circumflex Operator eingeführt hat. Cresswell benennt diesen Operator in seine λ - Notation um. λ -Operator definiert Cresswell wie folgt:

$\langle \lambda, x, a \rangle$ is to be interpreted as „is an x such that a“. The economies referred to by Ajdukiewicz then amount to such things as replacing $(\forall x)\alpha$ (every x is such that a) by $\langle \forall \langle \lambda, x, a \rangle \rangle$ where \forall is an ordinary functor taking predicate arguments and meaning simply „everything“; thus $\langle \forall \langle \lambda, x, a \rangle \rangle$ means „everything is an x such that a“. (Cresswell 1988: 121)

1.2 Die Konjunktion bei Geach (1972: 487)

Geach [20] unterscheidet ganz klassisch Subordinierung und Koordinierung.

„No such distinction is needed for the binary sentence-connectives in a formal system, which may very well be taken to be all of one category; but for analysis of the vernacular it seems better to recognize a syntactical distinction between the two sorts of connectives. A subordinating connective would be of category ::sss; so such a connective together with the clause following it would be of category ::sss s, i.e. :ss, which is the category of a sentence-forming operator upon a sentence. A coordinating connective, on the other hand, would be of category :s(2s).“ (Geach, 1972: 487)

Die Kategorien lauten in „Polnischer Notation“:

Subordinierung: ::sss
Koordinierung: :s(2s)

[::sss] und [:s(2s)] stellen Funktionen dar, die zwei Sätze auf je einen (neuen) Satz abbilden.

Dabei gilt:

:s(2s) wird wie folgt behandelt: :sB :sB → :sB, unabhängig davon welcher Kategorie B angehört.

Geach nimmt für die Konjunktion 2-Stelligkeit an, was aus [:s(2s)] hervorgeht. Inwiefern Geach auch von Symmetrie und Kommutativität ausgeht, kann aus den Ausführungen von Geach nicht abgelesen werden. Ausdrücklich nimmt er jedoch zur Frage des Charakters der Konjunktion Stellung. Geach geht in seiner Arbeit von zwei unterschiedlichen *und*-Konjunktionen aus, die jedoch beide bei Anwendung auf einen Satz zur gleichen Kategorie S führen. Allerdings ist die Struktur dieser neuen Sätze untereinander verschieden.

Beispiel:

Subordinierung: ::sss E1: *Max sieht, daß Moritz gestürzt war und weinte.*
Koordinierung: :s(2s) E2: *Max ißt Bohnen, und Moritz trinkt Brause.*

Sowohl E1, als auch E2 können den Kategoriennamen *Satz* (S) tragen. Auch Geach nennt die Konjunktion *oder* nicht in seiner Arbeit und läßt damit offen, wie die Konjunktion *oder* zu behandeln sei.

1.3 Die Konjunktion bei Gazdar (1981: 155ff)

Gazdar [19] beschreibt die Konjunktion wie folgt:

$$\alpha \rightarrow \alpha_1 \quad (\text{or} \quad \text{and}) \quad \alpha_n$$

mit: α als beliebige Kategorie.

Als Beispielsatz bietet Gazdar an:

(1.3 I) *The Dodgers beat the Red Sox and were beaten by the Giants.*

Dabei stellt Gazdar fest, daß dieser Satz mit dem Mittel [$\alpha \rightarrow \alpha_1 \quad (\text{or} \quad \text{and}) \quad \alpha_n$] nicht adäquat beschrieben werden kann.

Es wird nicht klar, daß Satz (1.3 I) mit Satz (1.3 II) semantisch synonym ist:

(1.3 II) *The Dodgers beat the Red Sox and the Dodgers were beaten by the Giants.*

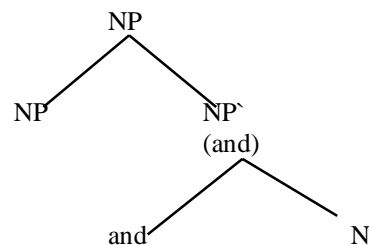
Daher schlägt Gazdar im Sinne von Ross⁷ [J. R. Ross (1967) *Constraints on Variables in Syntax* Dissertation, Massachusetts⁸] vor, daß das Koordinationswort mit dem darauf folgenden Konjunkt eine Konstituente bildet.

Zitat Gazdar:

„Ross shows that there are phonological and syntactic reasons for believing that the coordinating word forms a constituent with the immediately following node and is not simply a sister of all the conjuncts.“ (Gazdar, 1981: 158)

Für die Darstellung in einem Baumgraphen stellt Gazdar die folgende Lösung bereit:

Baumgraph 1:



Anders als Cresswell und Geach nimmt Gazdar deutlich Stellung zur Frage der Stelligkeit. Gazdar geht bei der Betrachtung der Konjunktion von der 1-Stelligkeit aus. Das hat zur Folge, daß Fragen zur Symmetrie und zur Kommutativität nicht auftreten. Weiterhin fällt bei Gazdar auf, daß er neben der Konjunktion *und* auch die Konjunktion *oder* behandelt. Er nimmt für die beiden Konjunktionen keinen Unterschied an.

1.4 Die Konjunktion bei Ross (1986: 99)

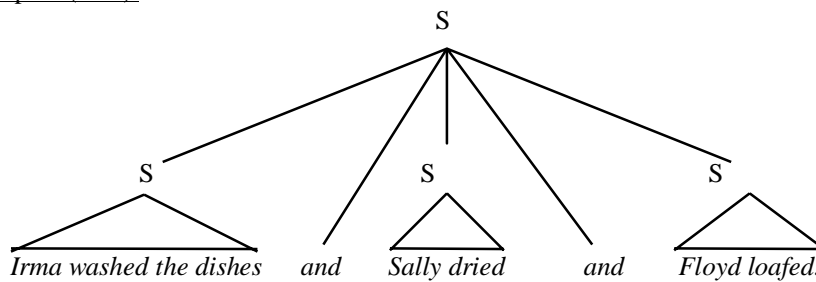
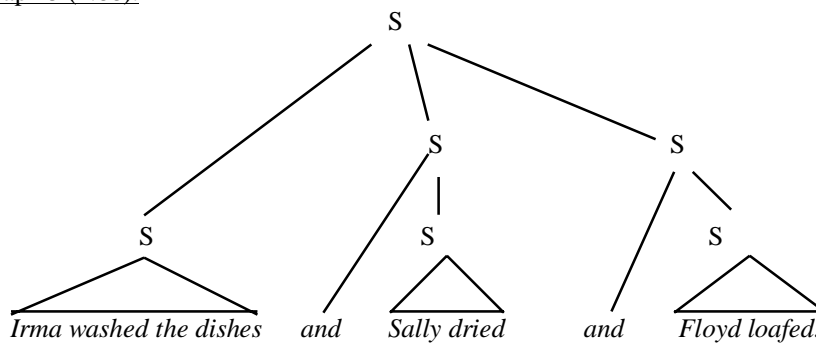
Ross [44] gibt folgenden Beispielsatz an:

(1.6 I) *Irma washed the dishes, and Sally dried, and Floyd loafed.*

Ross schreibt, daß die Konjunktion zwei oder mehrere Konjunkte miteinander verbinden kann. Für seinen Beispielsatz (1.6 I) gibt er zwei denkbare Graphen an: (Baumgraph 4 entspricht Graphik (4.87) bei Ross, und Baumgraph 5 entspricht Graphik (4.88) bei Ross.

⁷Siehe dazu Punkt 1.6 dieser Arbeit.

⁸Zitat aus: Gazdar (1981: 158)

Baumgraph 4 (4.87):Baumgraph 5 (4.88):

Zu den Graphen schreibt Ross:

„As for the deep structure position of the conjunction with respect to the conjuncts, there are many reasons for believing that the structure of 4.86 (Beispielsatz) is not that shown in (4.87), but rather that shown in (4.88). There, each occurrence of the conjunction and forms a constituent with the following sentence instead of being coordinate with it, as in (4.87).“ (Ross 1986: 99)

Als Begründung des Baumgraphen 5, in dem die Konjunktion 1-stellig ist, nennt er die folgenden drei Punkte:

- 1) Es sei möglich, das folgende Beispiel (1.6 II) mit Hilfe von zwei Sätzen auszudrücken. Dabei findet sich die Konjunktion in jedem Fall am Anfang des zweiten Satzes wieder. Die Konjunktion wird nie am Ende des ersten Satzes zu finden sein.
 - (1.6 II) *John left, and he didn't even say goodbye*
 - (1.6 III) *John left. And he didn't even say goodbye.*
 - (1.6 IV) **John left and. He didn't even say goodbye.*

- 2) In einigen Sprachen⁹ könne die Konjunktion *und* ein Enklitikon bilden. Auch dieses Enklitikon ist immer im zweiten Konjunkt zu finden.
 (1.6 V) *Sie will tanzen, und ich will nach Hause gehen.*
 (1.6 VI) *Sie will tanzen, aber ich will nach Hause gehen.*
- 3) Die „Appositive Clause Formation Rule“¹⁰ ermögliche es, Beispielsatz (1.6 VII) in Beispielsatz (1.6 VIII) umzuformen. Beispielsatz (1.6 VIII) bildet mit der Konjunktion ein gemeinsames Konjunkt, weil Pausen ausschließlich vor der Konjunktion auftreten.
 (1.6 VII) *Even Harold failed, and he is the smartest boy in our class.*
 (1.6 VIII) *Even Harrold, and he is the smartest boy in our class, failed.*

Ross beantwortet die Frag zur Stelligkeit der Konjunktion sehr ausführlich. Fragen, ob es sich bei der 1-stelligen Konjunktion auch um mehrere Konjunktionstypen handeln kann, werden dagegen nicht angesprochen. Es bleibt offen, ob Ross irgendeine Unterscheidung innerhalb der Konjunktion *und* oder *oder* trifft (koordinierend / subordinierend – phrasal / satzverbindend). Weiterhin geht auch Ross nicht auf die Konjunktion *oder* ein.

1.5 Die Konjunktion bei Steedman (1985)

Steedman [49] bezieht sich auf Gazdar (1981) und geht bei der Konjunktion von einem Regelschema aus, das wie folgt aussieht:

$$X^+ \text{ conj } X \Rightarrow X$$

wobei gelten soll:

X	=	atomare Kategorie/Funktor (komplexe Kategorie)
„+“	=	eine oder mehrere
conj	=	Konjunktion <i>und</i>

Anmerkung:

Steedman spricht hier von „*conj stands for conjunctions like and*“. Auch er macht hier keine genauen Angaben, ob das *oder* (or) dazugezählt wird. Weiterhin soll + für „eine oder mehrere“ (Konjunkte) stehen. Damit kann nur n-Stelligkeit mit beliebigem $n \in$ der natürlichen Zahlen gemeint sein, wobei jedoch nicht geklärt wird, nach welcher Regel mehrere Konjunkte miteinander verbunden werden. In weiteren Arbeiten¹¹ legt Steedman dagegen ein anderes Regelschema zu Grunde:

$$X' \text{ conj. } X'' \Rightarrow X'''$$

Dieses Regelschema legt es nahe, daß Steedman die Konjunktion doch nicht n-stellig sieht, sondern eventuell sogar 1-Stelligkeit bei der Konjunktion voraussetzt.

Diese Einstelligkeit tritt genau dann auf, wenn Kategorisierung ins Spiel gebracht wird. Steedman kategorisiert die Konjunktion mit: (S\S)/S
 Damit weicht er von Lambek [30]¹² in der Form ab, daß er eine Klammerung vornimmt.

⁹Ross (1986: 100) „A second syntactic reason is that there are languages in which coordinating conjunctions can become enclitics which are inserted into one conjunction; this is the case with *que* „and“ in Latin, and with the word *aber* „but“ in German. Such enclitics are always associated with the following conjunct, never with the preceding one.“

¹⁰Ross (1986: 261)

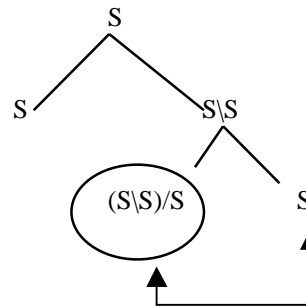
¹¹M. Steedman „*Approaches to a Theory of Syntax V: semantically Motivated Formal Syntax*“

¹²Lambek kategorisiert 1961 die Konjunktion mit: S\S/S

Aus dieser Klammerung kann dann aber gelesen werden:

1) (S\S)/S

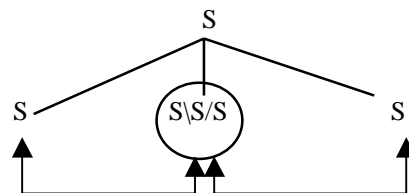
Baumgraph 2:



(S\S)/S ist 1-stellig, weil der Operator nur einen Operanden zu sich nimmt.

2) S\S/S

Baumgraph 3:



S\S/S ist 2-stellig, weil der Operand zwei Operanden zu sich nimmt.

Steedman wendet zwischen 1985 und 1990 allerdings unterschiedliche Regelschemata an.

- RS1: (1985): $X^+ \text{ conj. } X \Rightarrow X$
- RS2: (1988): $X \text{ conj. } X \Rightarrow X$
- RS3: (1990): $X \text{ conj. } X' \Rightarrow \Phi^n_{\text{and}} X''$

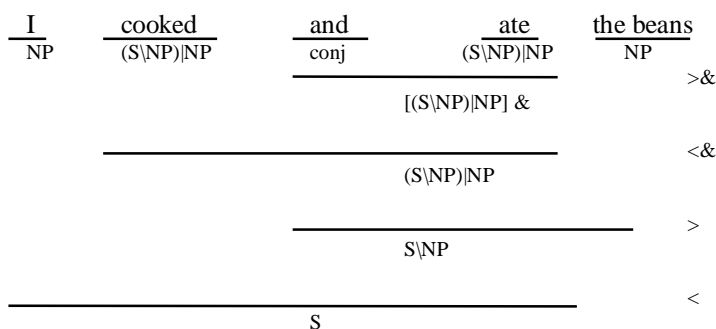
Anfang der 90er Jahre spricht Steedman (1990: 215) von „forward-“ und „backward-coordination“.

Hierfür stellt er folgende Regelschemata auf:

„forward coordination rule“: $\text{conj. } X \Rightarrow [X]_{\&} \quad | \text{ } >\&$

„backward coordination rule“: $X [X]_{\&} \Rightarrow \Phi^n_{\text{and}} X'' \quad | \text{ } <\&$

Die Kürzung sieht in diesem Fall wie folgt aus (Steedman 1990: 216):



Steedman gibt gleich mehrere Antworten auf die Frage der Stelligkeit einer Konjunktion. Offen bleibt leider in allen Fällen, ob die Konjunktion 1-, 2- oder n-stellig ist. Somit kann auch keine eindeutige Antwort auf die Fragen der Symmetrie und der Kommutativität gegeben werden.

1.6 Die Konjunktion bei Bar-Hillel (1953: 56)

Bar-Hillel [5] arbeitet im Zusammenhang mit der Konjunktion mit Operatoren und Argumenten.

Hierbei wird je ein Operator auf je ein Argument angewendet. Bei dieser Anwendung kann eine Reihe entstehen, die derselben Kategorie oder einer anderen Kategorie wie der des Argumentes angehört. Hat die entstandene Reihe dieselbe Kategorie, nennt sie Bar-Hillel „ENDOTYPIC“; hat die Reihe eine andere Kategorie, nennt er sie „EXOTYPIC“.

Für die Konjunktion nennt er die Kategorie: $S/(S)[S]$ oder in Lambek-Notation „übersetzt“:
 $S \backslash S / S$

Dabei sagt Bar-Hillel, daß die Konjunktion „endotypic“ ist.

„It is useful, in certain investigations, to distinguish between operators which out of their arguments form a string belonging to the same category as the arguments, and those which do not. The first kind might be called ENDOTYPIC; the second EXOTYPIC. That type of poor, for instance, which belongs to the category $n|[n]$, is endotypic, while sleeps, which belongs to $s/(n)$, is exotypic. ... That type of and, for instance, which is an $s/(s)[s]$, would be endotypic according to the second conception but exotypic according to the first.“ (Bar-Hillel 1953: 56)

Durch Angabe des Kategoriennamens $s/(s)[s]$ für *und* entscheidet sich Bar-Hillel für die 2-Stelligkeit. Fragen zur Symmetrie oder zur Kommutativität werden jedoch nicht bearbeitet. Weiterhin macht er keine weiteren Unterscheidungen zwischen den Konjunktionen. Es bleibt offen, ob die Konjunktion *und* koordinierenden oder auch subordinierenden Charakter haben kann. Ebenso wie bei Steedman, Ross und einigen anderen geht auch Bar-Hillel nicht auf die Konjunktion *oder* ein.

1.7 Resümee:

Es gibt keine einheitlichen „Maßstäbe“, nach denen die Konjunktion untersucht werden könnte. So wird z.B. Das Problem der Stelligkeit bei Gazdar und Ross ausführlich besprochen, bei den anderen Autoren dagegen nicht erwähnt. Ein Ergebnisvergleich der einzelnen Autoren untereinander ist somit nicht durchzuführen. Die vorliegende Arbeit will versuchen, möglichst alle Punkte (Stelligkeit, Symmetrie / Kommutativität, Charakter der Konjunktion) zu berücksichtigen. Dabei fallen die folgenden Übereinstimmungen bzw. Abweichungen zu den oben genannten Autoren auf:

Stelligkeit: Wie in dieser Arbeit gehen nur Gazdar und Ross von der 1-Stelligkeit aus. Dabei wird jedesmal eine binär-rechtsverzweigende graphische Darstellung gewählt. Sowohl Cresswell als auch Geach und Bar-Hillel gehen von der 2-Stelligkeit aus. Mit dieser Entscheidung treten Fragen zur Symmetrie und zur Kommutativität auf, die von keinem der genannten Autoren aufgegriffen wurden. Steedman gibt sowohl Regelschemata zur 1-Stelligkeit als auch zur 2-Stelligkeit an. Eine klare Entscheidung, welches Regelschema vorzuziehen sei, wird nicht angegeben.

- Symmetrie: Obwohl einige Autoren von der 2-Stelligkeit ausgehen und somit Fragen zur Symmetrie und zur Kommutativität beantwortet werden müßten, geht keiner der Autoren auf dieses Problem ein.
- Konj. *oder*: Außer Gazdar, der die Konjunktion *oder* zwar nennt, sie jedoch mit der Konjunktion *und* gleichsetzt, geht keiner der Autoren auf die Konjunktion *oder* ein. Allein bei Steedman kann aus der Formulierung gelesen werden, daß mit „Konjunktion“ nicht nur die Konjunktion *und* sondern auch „andere“ Konjunktionen gemeint sein können. Aber auch Steedman nennt die Konjunktion *oder* nicht ausdrücklich.

Wie dieser Vergleich zeigt, ist die Beschreibung der Konjunktion in der Literatur in einigen Fällen unzureichend. Aus diesem Grund wird versucht auf den folgenden Seiten die Konjunktion ausführlicher zu untersuchen, um aussagefähigere Ergebnisse erhalten zu können.

2. Charakterisierung: Koordinative Verbindung

In dem folgenden Punkt der Arbeit „Charakterisierung der koordinativen Verbindung“ soll eine für diese Arbeit gültige Ausgangsbasis geschaffen werden, in der der Begriff „koordinative Verbindung“ präzisiert wird.

Zu den Ausdrucksmitteln der koordinativen Verbindung im Deutschen zähle ich die Wörter *und* und *oder*. Unter koordinativer Verbindung verstehe ich die Verknüpfung zweier Konjunkte (a und b), die mit einem der beiden Wörter *und* und *oder* zu einem Satz oder zu einer Phrase verknüpft werden.

Charakterisierung:

Wenn a ein Konjunkt ist und b ein Konjunkt ist, dann ist (a (und/oder) b) ein Satz oder eine Phrase.

Zur koordinativen Verknüpfung zählen:

- 1: Phrasale Verknüpfung
- 2: Verknüpfung von komplexen Konstituenten
- 3: Verknüpfung von Sätzen

ad 1: E5: *Tim und Struppi*
E6: *Kohl oder Schröder*

ad 2: B1: *Grieg verband diese Seite mit Elementen der nordischen Volksmusik und schuf daraus einen ganz eigenen Tonfall.* (CD-Cover)
B2: *Richten Sie ihren Arbeitsplatz mit Zeitung ein, oder decken Sie ihn mit Folie ab.*
(Hinweis aus dem Buch: Kerzen - gießen und verzieren)

ad 3: B3: *Er geht ins Hotel, und seine Tochter geht ins Theater.* (H/B Grammatik)
B4: *Rufen Sie uns an, oder schreiben Sie uns.* (Hinweis aus dem Buch: Kerzen - gießen und verzieren)

Wenn sowohl a als auch b ein Konjunkt ist, impliziert dies jedoch nicht, daß die Konjunkte auch im Satz „umgestellt“ werden können, wie es in der Notation der Kategorialgrammatik (S\S/S Bar-Hillel) oder der Applikativen Grammatik (Konnektor C wird mit dem Operator (ZC) appliziert, so daß ((ZC)C) entsteht, Saumjan 1971) anzunehmen ist.

Hier soll diese Arbeit ansetzen und die einzelnen Typen der koordinativen Verknüpfung genauer betrachten.

Dazu muß die koordinative *und*-Verknüpfung von der koordinativen *oder*-Verknüpfung klar getrennt werden, weil sich im Deutschen unterschiedliche Verhaltensmuster zeigen.

Neben den obengenannten Überlegungen, *und* und *oder* voneinander getrennt zu sehen, spricht auch die Untersuchung von Claus Oetke. [38]

Oetke vergleicht das Tibetische mit dem Deutschen. Dabei stellt er fest, daß *ham* theoretisch mit *und* oder *oder* übersetzt werden kann.

Bei der Übersetzung sei zu beachten:

Ham könne immer mit *oder*, aber nur in speziellen Fällen mit *und* übersetzt werden!

Beispiel:

- *Ham* in der „*oder*-Übersetzung“:

Tibetisch: *bdag byis pa g'zon nuhi gzugs samrgan po ham dge slon gi gzugs su lus bsgyur*

Deutsch: *Ich werde mich in die Gestalt eines Jungen oder in die Gestalt eines Alten oder eines Mönches verwandeln.*

An dieser Stelle kann *ham* nicht mit *und* übersetzt werden, da man sich nicht in drei Gestalten gleichzeitig verwandeln kann.

- *Ham* in der „*und*-Übersetzung“:

Tibetisch: *chu bo ham mc'ho ham rgya m'cho na ña yod*

Deutsch: *Fische gibt es in Flüssen, Seen und im Meer.*

An dieser Stelle sei eine Übersetzung von *ham* mit *oder* problemlos möglich.

Es ist also anzumerken, daß es sinnvoll ist, *und* und *oder* zumindest in der überwiegenden Vorkommensweise voneinander zu trennen.

Für die Konjunktionen *und* und *oder* gilt:

1) In der graphischen Darstellung (Baumgraphen) wird Binarität zu Grunde gelegt. Somit soll gewährleistet werden, daß die Analysen dieser Arbeit in der Regel auch in die Chomsky-Normal-Form übersetzt werden können.

2) Die Konjunktionen werden als syntaktische Wörter (Elemente von V_T) gesehen, die im Baumgraphen analysiert werden sollen.

3) Das von Dik geforderte „Reduktionspostulat“ bei der Generierung eines Konjunktionsausdruckes kann nicht im vollen Umfang erhalten werden. Es muß bei phrasalen Konjunktionen abgeschwächt werden.

Dik [15] (1968: 72f) fordert, daß jeder Satz, der eine Konjunktion enthält, in zwei eigenständige Einzelsätze (Basissätze) zerlegt werden kann. Diese Forderung impliziert, daß es sich bei einer Konjunktion immer um eine satzverbindende Konjunktion handeln muß, weil jedes Konjunkt als ein elliptischer Satz angesehen wird. Daß diese Sichtweise für die natürlichsprachliche Konjunktion nicht adäquat ist, zeigt das folgende Beispiel:

Beispiel: E7: *Max und Moritz sind gute Freunde.*

In diesem Fall kann man die durch die Konjunktion *und* verbundenen Konjunkte nicht zu einzelnen „Basissätzen“ reduzieren.

E8: **Max sind gute Freunde.*

Selbst bei Annahme eines grammatisch wohlgeformten Ausdrucks wie E9 kann nicht auf den Ausgangssatz E7 geschlossen werden.

E9: *Max ist ein guter Freund.*

Die Forderung nach dem Reduktionspostulat gilt nur bei der Beschreibung einer satzverbindenden Konjunktion:

Beispiel:

S₁ = *Max hält die Meerschaumpfeife.*
 S₂ = *Moritz füllt den Pfeifenkopf mit Flintenpulver.*
 S₃ = (S₁ #und# S₂) ≅ *Max hält die Meerschaumpfeife, und Moritz füllt den Pfeifenkopf mit Flintenpulver.*

Um aber der natürlichen Sprache Deutsch gerecht zu werden, kann (muß) man auch von der Existenz von „phrasalen Konjunktionen“ ausgehen. Wenn nun zwei Phrasen des Typs „Nominalphrase“ durch eine Konjunktion miteinander verbunden werden, dann kann die Forderung nach gleichen „Basissätzen“ (Reduktionspostulat) nicht erfüllt werden.

Beispiel: E10: *Max und Moritz ärgern die fromme Helene.*

Das Konjunkt „Max“ in E10 kann nicht im Sinne Diks auf zwei „Basissätze“ zurückgeführt werden..

Weiterhin zeigen auch die semantischen Unterschiede der zwei folgenden Satztypen, daß man nicht von „Basissätzen“ ausgehen kann.

Satztyp 1: Wenn A und wenn B, dann C.

Satztyp 2: Wenn A und B, dann C.

Ausnahme ist die Annahme von Tiefenstrukturen:

Man geht von zwei sogenannten Tiefenstrukturen der folgenden Form aus:

Tiefenstruktur 1: *Max ärgert die fromme Helene.*

Tiefenstruktur 2: *Moritz ärgert die fromme Helene.*

Wenn man von dieser Annahme ausgeht, bleibt jedoch offen, wie der Satz E9 „*Max und Moritz sind gute Freunde*“ in eine Tiefenstruktur zerlegt werden kann.

E11: * *Max sind gute Freunde, und Moritz sind gute Freunde.*¹³

Mit der Einführung der phrasalen Konjunktion muß also das Reduktionspostulat abgeschwächt werden. Dies kann in der Form geschehen, daß eine Forderung nach dem gleichen „Basissatz“ nur bei satzverknüpfenden Konjunktionen seine Berechtigung hat.

Bei phrasenverknüpfenden Konjunktionen steht lediglich die Gleichheit der Phrasen (ihre Übereinstimmung in der Kategorie) im Vordergrund; auf die Forderung nach gleichen „Basissätzen“ wird verzichtet.

Beispiel: E12: *Max ißt und trinkt.*

E13: **Moritz raucht und auf der Wiese.*

In E12 verbindet die phrasenverknüpfende Konjunktion zwei Konstituenten der Kategorie „Verb“. In diesem Fall ist eine Verknüpfung zulässig, da zwei Konstituenten der gleichen Kategorie miteinander verbunden werden.

In E13 dagegen verbindet die phrasenverknüpfende Konjunktion zwei Konstituenten unterschiedlicher Kategorien. So ist es nicht zulässig, eine Konstituente der Kategorie „Verb“ mit einer Konstituente der Kategorie „Präpositionalphrase“ zu verbinden.¹⁴

¹³Vgl. auch Dougherty (1971 II: 308, Sätze 107 - 110)

¹⁴ Vgl. Kap. 20: S. 118 „Unechte“ verhältnisanzeigende Konjunktionen

3. Beschreibung der *und*-Verknüpfung

Die koordinative *und*-Verknüpfung:

Für das *und* in der koordinativen Verknüpfung können grundsätzlich die folgenden vier Eigenschaften untersucht werden:

- Stelligkeit
- Symmetrie/Kommutativität
- kopulativer Charakter
- verhältnisanzeigende Lesart

3.1 Stelligkeit der Konjunktion:

Die 1-Stelligkeit der Konjunktion ist als die wahrscheinlichste anzusehen.

Die Entscheidung, die koordinative Konjunktion als einstellig anzusehen, beruht auf den folgenden Überlegungen:

Es gibt drei Möglichkeiten, die Stelligkeit der koordinativen Konjunktion zu bestimmen.

Die erste Möglichkeit ist die 1-Stelligkeit:

Der 1-Stelligkeit bei der koordinativen Konjunktion geht folgendem Schema voraus:

$$A \text{ und } B \Rightarrow A \text{ (und } B)$$
¹⁵

Wobei \Rightarrow bedeutet: „wird analysiert als“

Die Konjunktion *und* (Kokonstituente des 2. Konjunks) wird zum 2. Konjunkt gerechnet, wobei beide Teile zusammen als eine Konstituente angesehen werden müssen. Diese „Konjunktions-Phrase“ fordert nun nur noch eine Stelle, um einen grammatisch korrekten Satz zu bilden.¹⁶

Der Ausdruck „Konjunktions-Phrase“ soll folgendes beschreiben: Bei Annahme, daß eine Konjunktion zwischen zwei Konjunkten zu plazieren ist, um einen Ausdruck der Kategorie „Satz“ zu bilden, muß bei der weiteren Annahme von 1-Stelligkeit die Konjunktion *und* an ein vorhandenes Konjunkt angegliedert werden. In dieser Arbeit wird davon ausgegangen, daß sich die Konjunktion an das zweite Konjunkt angliedert. Die Konjunktion hat in diesem Fall den Status einer Kokonstituente zum zweiten Konjunkt. Bei der erfolgten Angliederung der Kokonstituente „Konjunktion“ mit dem 2. Konjunkt entsteht ein neuer Ausdruck der Kategorie „Konjunktions-Phrase“. Mit „Konjunktions-Phrase“ ist demnach nicht allein eine Konjunktion, sondern der Komplex gemeint, der nach Angliederung einer Konjunktion an das zweite Konjunkt entstanden ist.

Diese Sichtweise der Stelligkeit bei der Konjunktion könnte es ermöglichen, das folgende (stilistische) Phänomen der Sätze a) - e) zu erklären. Bei den Sätzen a) - e) handelt es sich um Ausdrücke, die in der ersten Position eine satzverknüpfende Konjunktion tragen. Bei der Annahme, daß Konjunktionen 2-stellig sind und zwei Konjunkte miteinander verbinden, fehlt in diesen Fällen ein Konjunkt. Geht man jedoch davon aus, daß die Konjunktion 1-stellig ist und sich an ein Konjunkt angliedern kann,

¹⁵Dieser Formalismus kann direkt in eine Struktur der „Chomsky-Normalform“ übertragen werden.

A und B

¹⁶Das Wort „fordert“ ist hier nicht dependenzgrammatisch gebraucht, sondern soll im eigentlichen Sinn verstanden werden.

ohne ein weiteres Konjunkt zu binden, können diese natürlichsprachlichen Ausdrücke ohne Probleme analysiert werden.

- a) E14: Und *Moritz ißt Eis.*
- b) B5: Und *ich habe beinah schon nicht mehr geglaubt, daß sie existiert, habe sie für ein Geistwesen gehalten, das uns tiefer und tiefer in den afrikanischen Wald lockt, mit uns die Großtierversion von Katz und Maus spielt.* (GEO Nr. 10|98)
- c) B6: Und *Leoparden sind in diesem Zusammenspiel unersetzbare Regulatoren.* (GEO Nr. 10|98)
- d) B7: Und *doch liegt ein Reiz seiner Arbeit gerade darin, daß sich die Leopardendame Lea so rar macht.* (GEO Nr. 10|98)
- e) B8: Und *schon beim Frühstück reden sie von Kadavern und Karnivoren.* (GEO Nr. 10|98)

Anmerkung: Die Sichtweise, daß satzverknüpfende Konjunktionen sich an das zweite Konjunkt angliedern, um eine „Konjunktions-Phrase“ zu bilden, setzt in den Fällen a) - e) voraus, daß das erste Konjunkt fakultativ ist. Diese fakultative Möglichkeit ist ausschließlich auf die satzverknüpfende Konjunktion beschränkt. Phrasenverbindende Konjunktionen haben ein obligatorisches erstes Konjunkt. Weil in dieser Arbeit von der 1-Stelligkeit der Konjunktion ausgegangen wird, kann es für das logische *und* (\wedge) in der natürlichen Sprache Deutsch keine Entsprechung geben, weil in der Sprache der Aussagenlogik von 2-Stelligkeit ausgegangen wird.¹⁷

Begründung der 1-Stelligkeit:

A) Um der Typ-2-Grammatik aus der Chomsky-Hierarchie zu genügen, wird in dieser Arbeit von Binarität in der graphischen Darstellung ausgegangen.

Wenn *und* als syntaktisches Wort (syntaktisches Atom) verstanden wird, also als Element von V_T angesehen wird, muß es auch im Baumgraphen in Erscheinung treten.

Bei der Annahme, daß die Konjunktionen *und* und *oder* 2- oder n-stellig seien, kann die Binarität im Baumgraphen nicht eingehalten werden, sofern man von der Annahme ausgeht, daß *und* $\in V_T$ ist.

Baumgraph 6:



Bei der Annahme von 1-Stelligkeit kann Baumgraph 6 jedoch ohne Probleme die folgende Form haben:

Baumgraph 7:



Daß bei der Annahme von 1-Stelligkeit der Baumgraph 7 dem Baumgraphen 8 vorzuziehen ist, begründet sich in der Überlegung, daß mit Baumgraph 8 die Beispielsätze B5 - B8 nicht darstellbar sind. In den Beispielen B5 - B8 „fehlt“ das Konjunkt A!

Baumgraph 8:



B) Die 2-Stelligkeit wird in der formalen Sprache der Aussagenlogik benutzt. Es ist nicht immer möglich, mit dieser Metasprache äquivalente Ausdrücke in der natürlichen Sprache Deutsch zu beschreiben. Es hat den Anschein, daß es in der natürlichen Sprache Deutsch Ausdrücke gibt, die nicht, bzw. nur unter Umständen, in die Sprache der Aussagenlogik übersetzt werden können.

¹⁷Lang 1991 [31] geht im Prinzip auch von der Annahme aus, daß natürlichsprachliche Konjunktionen entsprechenden logischen Funktoren zugeordnet werden können. Jedoch schränkt er diese Annahme daringehend ein, daß er sagt, daß logische Funktoren nur ein *mehr oder minder direktes lexikalisches Pendant haben*. (Lang 1991: 602)

Beispiel:

Wenn wir in dieser Arbeit den Kontext eines Satzes außer acht lassen und uns ausschließlich auf eine Satzsyntax beschränken, kann mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln der folgende Satz nur mit Schwierigkeiten analysiert werden:

B9: *Und doch ist das Werk dieses poeta doctus, der in der antiken und der biblischen Mythologie gleichermassen zu Hause war wie in der Malerei und Dichtung mehrerer europäischer Völker, nicht umfangreich.* (Süddeutsche Zeitung 24.07.98)

Belegsatz B9 hat zwei Besonderheiten. Die erste Besonderheit besteht darin, daß die Konjunktion *und* an erster Stelle im Satz steht. Für die graphische Analyse stellt sich somit das Problem, auf welches weitere Konjunkt sich die Konjunktion bezieht. Die zweite Besonderheit dieses Beispielsatzes ist das Wort *doch*. Es impliziert, daß sich *doch* auf etwas Vorausgegangenes bezieht. Bei der reinen Betrachtung von Einzelsätzen bleibt dieses *doch* somit nicht analysierbar, da es sich auf den Satzkontext bezieht.

Daß der Textkontext nicht berücksichtigt wird, hat mehrere Gründe. Der erste ist sicherlich der, daß das Wort „Textkontext“ nicht klar definiert ist. Was ist ein Text? Ist eine Ansammlung von mindestens zwei Sätzen ein Text? Dann muß das Wort „Satz“ definiert werden. Ist ein einzelnes Wort schon ein „Satz“? Ist der Ausdruck „HALT!“ ein Satz?

Ohne eine klare Definition von „Satz“ und „Text“ ist es schwer möglich, sinnvoll mit diesen Begriffen zu arbeiten.

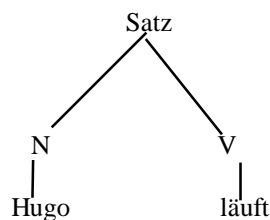
Der zweite Grund ist der, daß selbst bei einer Definition der Worte „Satz“ und „Text“ nicht gesagt ist, wie weit der Textkontext über den zu analysierenden Satz hinausgehen darf bzw. muß!

Um also Problemen dieser Art vorläufig aus dem Weg zu gehen, soll hier nur der einzelne Satz berücksichtigt werden.

An dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, das der Begriff „Satz“ hier folgendermaßen charakterisiert wird:

Da sich diese Arbeit auf Belegmaterial stützt, wird der Begriff „Satz“ sowohl orthographisch, als auch kategorialgrammatisch gesehen. Der orthographische Satz ist durch mindestens eine Konstituente und dem Zeichen für das Satzende (Punkt, Ausrufezeichen, ...) gekennzeichnet.

In der Kategorialgrammatik ist „Satz“ ein Kategoriename, der das Resultat einer Verkettungsoperation oder einer Applikation (Steedman, Saumjan) ist. Bei der Verkettungsoperation soll $S \in V_N$ sein. Das Resultat einer Verkettungsoperation läßt sich graphisch wie folgt darstellen:

Baumgraph 9:

Baumgraph 9 liegt folgende Grammatik zu Grunde:

$\Sigma = \langle V_N, V_T, S, R \rangle$

$V_N = \{ \text{Satz}, N, V \}$
 $V_T = \{ \text{Hugo}, \text{läuft} \}$
 $S = \text{Satz}$
 $R = \{ \begin{array}{l} r1 = \text{Satz} \rightarrow N + V \\ r2 = N \rightarrow \text{Hugo} \\ r3 = V \rightarrow \text{läuft} \end{array} \}$

Mit den Regeln r1 bis r3 kann der grammatisch wohlgeformte Ausdruck *Hugo läuft* abgeleitet werden. Diese Ableitung ist im Baumgraph 9 graphisch dargestellt.

Formal sieht die 1-Stelligkeit wie folgt aus:

Gegeben sei die Folge: (S, Konj., S). Diese Folge kann mit Hilfe von Klammerung in zwei Schritten verdeutlicht werden:

Schritt 1: S (Konj. S) Bildung einer Konjunktionsphrase

Schritt 2: (S (Konj. S)) Bildung eines Ausdrucks, der an eine Konjunktionsphrase einen weiteren Ausdruck der Kategorie S anknüpft, so daß ein neuer Ausdruck der Kategorie S entsteht.

Auch diese formale Darstellung kann in Form eines Baumgraphen dargestellt werden:

Baumgraph 10: Graphische Darstellung von Schritt (1)



Anmerkung:

Mit Baumgraph 10 ist ein Ausdruck analysiert worden, der an erster Stelle im Satz eine Konjunktion hat. Vor diesem Ausdruck steht -in der natürlichen Sprache in der Regel durch einen Punkt voneinander getrennt- ein weiterer Satz.

Baumgraph 11: Graphische Darstellung von Schritt (2)



In einer Regelsyntax, die der Chomsky-Normalform entspricht, kann die 1-Stelligkeit der folgenden Konjunktion in dem E15 abgeleitet werden:

E15: *Max trinkt Bier, und Moritz ißt Rührei.*

Grammatik: $\Sigma = \langle V_N, V_T, S, R \rangle$

$V_N = \{ \text{Satz, S, S, VP, KP, N, V, Konj.} \}$

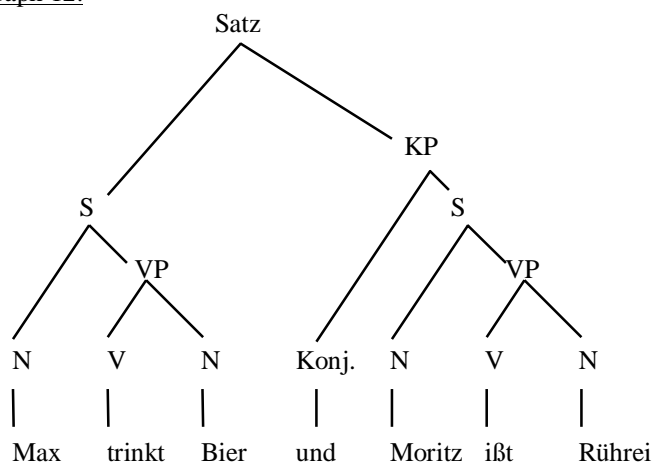
$V_T = \{ \text{Max, Bier, Moritz, Rührei, trinkt, und, ißt} \}$

S = Satz

R = {	r1: Satz	→ S KP	r8: V	→ trinkt
	r2: S	→ N VP	r9: N	→ Bier
	r3: VP	→ V N	r10: Konj.	→ und
	r4: KP	→ Konj. S	r11: N	→ Moritz
	r5: S	→ N VP	r12: V	→ ißt
	r6: VP	→ V N	r13: N	→ Rührei}
	r7: N	→ Max		

Die graphische Darstellung von E15 sieht demnach wie folgt aus:

Baumgraph 12:



Der Kategoriennamen *KP* steht in diesem Fall für „Konjunktions-Phrase“.

Die 1-Stelligkeit zeigt sich deutlich in den Regeln 1 und 4. In Regel 1 wird gefordert: Ersetze den Ausdruck der Kategorie *Satz* durch Ausdrücke der Kategorien *S* und *KP* in der Anordnung:

S steht vor *KP*. In Regel 4 wird gefordert: Ersetze die Kategorie *KP* durch die Kategorien *Konj.* und *S*. Bei der Bildung der Kategorie *KP* wird eine Konjunktion an einen Satz (*S*) angegliedert, und es entsteht eine neue Kategorie mit dem Namen *KP*. Diese Angliederung der Konjunktion an einen Satz ist 1-stellig, wobei ich mich für die rechtsverzweigende Schreibweise entscheide. Diese Entscheidung basiert auf den folgenden Überlegungen¹⁸: Beim aktiven Sprachgebrauch eines Muttersprachlers, sei es mündlich oder schriftlich, scheint eine derartige Strukturierung stattzufinden, daß die zu ergänzende Information rechts an eine vorhandene Information „angehängt“ wird.

Beispiel: E16: *Es ist Spätsommer und die Sonne scheint.*

Unter „Information“ sind alle Konstituenten, die mit einer Konjunktion verbunden werden können, gemeint. Anscheinend wird zuerst eine „Grundinformation“ genannt, die dann durch eine „Erweiterungsinformation“ ergänzt wird. Diese Ergänzung kann mit Hilfe einer Konjunktion stattfinden.

Nur unter bestimmten Voraussetzungen kann dieses System umgedreht werden. So kann bei einer ausdrücklichen Topikalisierung das zweite Konjunkt an erster Stelle stehen.

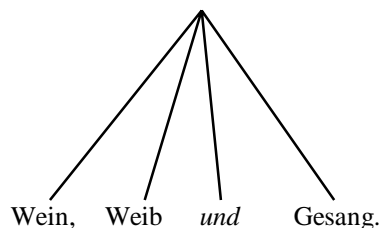
Beispiel: E17: *Die Sonne scheint, und es ist Spätsommer.*

Weiterhin wird in der Schriftsprache bei einer Aufzählung die Konjunktion immer nur vor dem letzten aufzählenden Element genannt.

Beispiel: E18: *Wein, Weib und Gesang.*

Für die graphische Darstellung hat dies folgende Konsequenz:
Bei der Annahme von Binarität ist der folgende Baumgraph nicht zulässig.

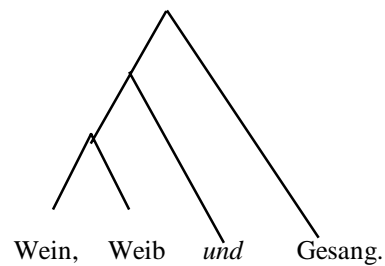
Baumgraph 13:



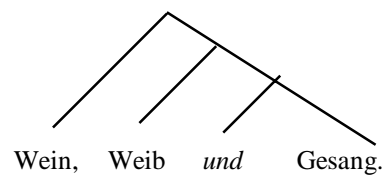
¹⁸Vgl. auch Thümmel (1970) [53]

Es muß eine Entscheidung zwischen den Baumgraphen 14 und 15 getroffen werden:

Baumgraph 14:



Baumgraph 15:



Bei der Zugrundelegung der oben genannten Überlegungen kann eine graphische Darstellung der Konjunktionen *und* und *oder* nur mit einer Rechtsverzweigung als adäquat angesehen werden.

Anmerkung: Die 1-Stelligkeit wird bei Simon C. Dik [15] (1968: 110) aufgegriffen. Dik geht kurz auf ein nicht veröffentlichtes Papier von Fidelholtz ein, der für die Konjunktion das folgende rule-schema angibt:

$$X \rightarrow X (&X)^n \quad (n \geq 0)$$

Dik [15] merkt in einer Fußnote dazu an:

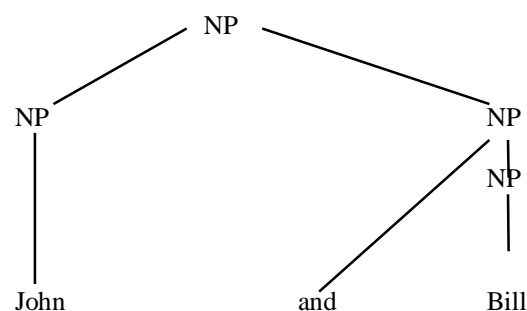
„...They do not hold, however, that in this way the transformations can be dispensed with altogether.“ (Dik, 1968: 110)

Weiterhin geht Dik auf Lakoff & Peters ein. Lakoff & Peters [29] (1966: VI-2) beschränken sich auf Nominalphrasen (noun phrases) und geben das folgende rule-schema für die Konjunktion an:

$$NP \rightarrow \text{and} \quad (NP)^n, \quad n \geq 2$$

Dies hätte, laut Dik (1968: 111), zur Folge, daß der folgende Baumgraph aus der Analyse entstehen kann:

Baumgraph 16:

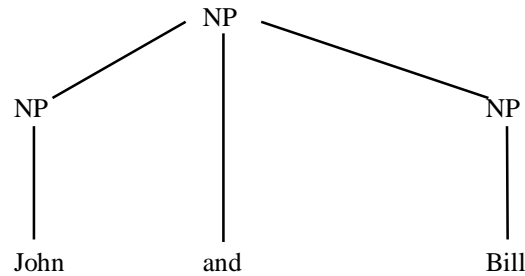


Dik [15] schreibt dazu:

„...A second disadvantage is that in Lakoff & Peter's explanation the conjunction plus the following NP are allowed to be dominated by NP, so that the incorrect impression is given that in, e.g. John and Bill, the sequence and Bill is a noun phrase.“ (Dik, 1968: 111)

Der „korrekte“ Baumgraph habe dagegen wie folgt auszusehen:

Baumgraph 17:



Dazu muß gesagt werden, daß Dik bei dieser Analyse nicht mehr binär arbeitet und somit nicht mehr in die Chomsky-Normalform übersetzt werden kann.

Die recht verbreitete Ansicht, die Konjunktion polynär zu analysieren, scheint auf die Annahme zurückzugehen, daß es sich bei der Konjunktion um nur eine Konjunktion ohne weitere „Unterarten“ handelt.

Diese Arbeit möchte aber darauf hinweisen, daß man dazu neigen kann, die Konjunktion nicht nur als eine Konjunktion zu sehen, sondern hinter einem einzigen realisierten morphologischen Wort, welches die Konjunktion symbolisiert, weitere Konjunktionsarten zu sehen.

Daß diese Annahme nicht „aus der Luft gegriffen ist“, beweisen Sprachen wie das Russische oder das Polnische, die in dieser Arbeit kurz aufgegriffen werden. Hier sind die verschiedenen Konjunktionsstypen nicht nur syntaktisch zu unterscheiden, sondern sie treten auch als unterschiedliche morphologische Wörter in Erscheinung. Obwohl es im Deutschen keine morphologisch unterschiedlichen „und-Konjunktionen“ gibt, könnte angenommen werden, daß auch im Deutschen mehrere Bedeutungen innerhalb der Konjunktionen *und* und *oder* zu finden sind.

Die zweite Möglichkeit ist die 2-Stelligkeit:

Bei der 2-Stelligkeit geht man von folgender allgemein geltender Gleichung aus:

$$p \text{ und } q = q \text{ und } p$$

Dabei belegen p, q jeweils eine der Stellen, die von *und* freigestellt werden. Theoretisch ist die Präzedenz der einzelnen Stelleninhaber nicht zu beachten. In dem oben genannten Beispiel der logischen Konjunktion ist dies auch zutreffend. Es wird sich aber im Laufe dieser Arbeit zeigen, daß es im Deutschen sehr wohl festgelegte Präzedenzbeziehungen der Stellen (Konjunkte) gibt.

Die dritte Möglichkeit ist die n-Stelligkeit:

Die n-Stelligkeit ist bei Steedman belegt. Steedman legt den folgenden Formalismus zu Grunde:

$$X^+ \text{ conj } X \Rightarrow X$$

wobei gelten soll:

X	=	atomare Kategorie/komplexe Kategorie
„+“	=	eine oder mehrere
conj	=	Konjunktion „und“

Ich meine, in dem X^+ die n-Stelligkeit erkannt zu haben. Geht man davon aus, daß für X gelten soll: Jedes X ist eine Konstituente (komplexer Natur), dann kann Steedman so interpretiert werden, daß

das *und* auch mehr als zwei Stellen freistellen kann. Wie dies in einer natürlichen Sprache aussehen kann, zeigt Steedman allerdings nicht auf, da er sich auf Beispiele mit zwei Stellen beschränkt.¹⁹

Dabei kann folgendes Beispiel herangezogen werden:

E19: *Max, Moritz und Ella* essen gerne Tiramisu.

Hier scheint das *und* drei Stellen zu haben (Max, Moritz, Ella). Dabei stellt sich jedoch die Frage, wie das Komma in diesem Fall gedeutet werden soll. Rein intuitiv stellt das Komma in diesem Fall das *und* symbolisch dar. Mit anderen Worten: das Komma ist in diesem Fall mit dem *und* gleichzusetzen.²⁰

Wenn dem so ist, kann nicht von n-Stelligkeit die Rede sein. Selbst die 2-Stelligkeit kann angezweifelt werden, weil eine mögliche Analyse von „*Max, Moritz und Ella*“ folgendes Ergebnis haben kann:

((Max (, Moritz)) (und Ella))

Zuerst werden die Konstituenten *Moritz, und* und *Ella* zusammengezogen, womit sie eine neue Konstituente bilden. Danach wird an die Konstituente *Moritz und Ella* die Konstituente *Max* angehängt. Auch in einer komplexen Struktur kann somit die 1-Stelligkeit belegt werden.

3.2 Symmetrie/Kommutativität:

Symmetrie/Kommutativität ist ein zentrales Thema bei der Betrachtung und Untersuchung der Konjunktionen. Aus diesem Grund sollen an dieser Stelle einige Bemerkungen zur Symmetrie und zur Kommutativität gemacht werden, obwohl in dieser Arbeit von der 1-Stelligkeit ausgegangen wird. Das hat zur Folge, daß die Konjunktionen in dieser Arbeit nicht von Symmetrie oder Kommutativität betroffen sind, weil diese beiden Begriffe die 2-Stelligkeit voraussetzen.

Symmetrie ist ein rein syntaktischer Begriff, Kommutativität dagegen bezieht sich auf Syntax und Semantik.²¹

Symmetrie bedeutet: Die Konjunkte können ausgetauscht werden, so daß der neu entstandene Satz syntaktisch einwandfrei ist.

Kommutativität bedeutet: Die Konjunkte können ausgetauscht werden, so daß der neu entstandene Satz den Wahrheitsbedingungen entspricht.

Beispiel: Symmetrie: $p \text{ (und } q) \equiv q \text{ (und } p)$

Kommutativität: E20: Eine Frau nahm Gift, und sie starb.
E21: Sie starb, und eine Frau nahm Gift.

Hier ist bei einer anaphorischen Deutung der Satz E20 nicht korrekt, was bedeutet, daß *und* hier nicht-kommutativ ist. Man muß *sie* hier deiktisch interpretieren.

Dabei wird vorausgesetzt, daß bei der „Umstellung“ der Konjunkte die interne Wortstellung in den Konjunkten erhalten bleibt. Bei der Annahme, daß man zwischen starker/schwacher Symmetrie bzw. Kommutativität unterscheiden kann, kann folgendes festgelegt werden:

¹⁹Harry cooked and Mary ate the beans - aus: Steedman [49] (1985: 540)

²⁰Den Grund für diese Handhabe sehe ich in erster Linie in der Stilistik. Es scheint für das Auge, aber auch für das Ohr angenehmer zu sein, Wiederholungen möglichst zu vermeiden. Um dennoch die Wohlgeformtheit der Grammatik zu erhalten, wird anstelle des „und“ ein Komma gesetzt.

²¹Siegfried Kanngießer *KONJUNKTIVE L-KOORDINATION UND KONJUNKTIVE R-KOORDINATION Unveröffentlichter Aufsatz*

- starke Symmetrie: die Wortstellung bleibt bei der Umstellung der Konjunkte erhalten.
- schwache Symmetrie: die Wortstellung bleibt bei der Umstellung der Konjunkte nicht erhalten, der Sinn wird jedoch nicht verändert.

Diese „Einschränkung“ halte ich für sinnvoll, um eine klare Aussage über die „Vertauschbarkeit“ der Konjunkte treffen zu können. Nur bei einer starken Symmetrie/Kommutativität kann eine Aussage über die „Vertauschbarkeit“ der Konjunkte gemacht werden.

Ist es zugelassen, daß die Wortstellung bei der Vertauschung in den einzelnen Konjunkten verändert werden darf, ist nicht nur eine Aussage über die Symmetrie/Kommutativität, sondern auch die Aussage über die Wohlgeformtheit erschwert. Leider kann für das Deutsche starke Symmetrie bzw., starke Kommutativität nicht angenommen werden. Es sollte zugelassen werden, bei der Vertauschung der Konjunkte auch die Wortstellung zu verändern, um grammatisch korrekte Sätze des Deutschen zu erhalten. Für die natürliche Sprache Deutsch wird von der schwachen Symmetrie/Kommutativität ausgegangen.

Auch Lakoff & Peters [29] (1966:VI-18) gehen davon aus, daß Symmetrie eine Rolle bei der Untersuchung der Konjunktion spielt. In einer Fußnote schreiben sie zum Thema Symmetrie:

„An apparent counterexample to our claim that conjunctions are symmetrical is the „and then“ type of conjunction. Consider:

Harry robbed the bank and drove off in a car.

This may be a paraphrase of:

Harry robbed the bank and then drove off in a car.

If it is, then it is not identical in meaning with:

Harry drove off in a car and robbed the bank.

.....This contention is supported by the fact that asymmetrical „and“ constructions are possible only when a „then“ can occur.“

(Lakoff & Peters 1966:VI-18)

Bei der Annahme von schwacher Symmetrie/Kommutativität, muß von Ellipsen ausgegangen werden.²² Es scheint angebracht, Ellipsen wie folgt zu definieren:

Fehlt in einem Satz ein Satzteil, das an anderer Stelle dieses Satzes jedoch in Erscheinung tritt, soll in dieser Arbeit von einer Ellipse gesprochen werden.

Beispiel: E22: *Max ißt Kuchen und trinkt Kaffee.*

In E22 ist *Max* im zweiten Konjunkt elliptisch. Es ist möglich, E22 auch wie folgt zu konstruieren:

E23: *Max ißt Kuchen, und Max trinkt Kaffee.*

Man kann in E22 von einer Ellipse sprechen, weil der Satzteil *Max* zwar im ersten Konjunkt, nicht aber im zweiten Konjunkt vorkommt.

Wahrscheinlich handelt es sich hierbei weniger um ein syntaktisches oder semantisches, sondern um ein stilistisches Phänomen. Somit handelt es sich um eine Variation der Ausdrucksmittel.

Beispiel:

Wird Satz E24: „*Max kratzt sich und Moritz auch*“ in Satz E25: „*Moritz kratzt sich und Max auch*“ umgeformt, scheinen beide Sätze semantisch unterschiedlich zu sein.

Dieses „Problem“ wäre durch starke Symmetrie/Kommutativität gelöst, wie das folgende Beispiel erklärt:

Unter „starker Symmetrie/Kommutativität“ verstehe ich -wie schon zu Anfang erklärt- eine bestimmte Art, die einzelnen Konjunkte im Satz zu vertauschen. In diesem Fall wird die Wortstellung in den einzelnen Konjunkten nicht verändert, während die Wortstellung in den Konjunkten bei „schwacher Symmetrie/Kommutativität“ sehr wohl verändert werden darf.

Der Ausgangssatz E26: „*Max kratzt sich und Moritz auch*“ kann also in zweierlei Art umgeformt werden:

²²Siehe dazu auch: Wilder [57]

Umformung mit starker Symmetrie/Kommutativität: E27: **Moritz auch und Max kratzt sich.*

Umformung mit schwacher Symmetrie/Kommutativität: E28: *Max kratzt sich und auch Moritz.*

Bei diesem Beispiel kann über die Lesart des ambigen Ausgangssatzes (Lesart 1: *Kratzt Max sich selbst und auch Moritz?* Lesart 2: *Max kratzt sich und Moritz kratzt sich auch?*) nicht entschieden werden. Eine Möglichkeit, eine eindeutige Lesart zu präferieren, ist die Umformung nach den Kriterien der starken Symmetrie/Kommutativität. Sie würde Lesart 2 „herausfiltern“.

Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß diese Arbeit von der 1-Stelligkeit der Konjunktion ausgeht. Die Lösung der Probleme der Symmetrie/Kommutativität, der Ellipse und der Umstellung der Konjunkte wird auf den folgenden Seiten demnach unter der Voraussetzung der 1-Stelligkeit versucht.

3.3 Charakterarten:

Um eine gewisse Ordnung (und damit Übersichtlichkeit) zu erhalten, werden die unterschiedlichen Charaktere der Koordination zusammengefaßt.

Unter Charakteren der Konjunktion soll verstanden werden:

- (a) kopulativer Charakter
- (b) verhältnisanzeigender Charakter

Unter „verhältnisanzeigender Charakter“ sollen die folgenden Unterarten des verhältnisanzeigenden Charakters verstanden werden:

- temporal
- modal
- kausal

Belege:

- kopulativer Charakter: (phrasale Konjunktion)

B10: *Günther Forys Raumkulissen und Photographien sind gekonnte Remixes aus der Kunstgeschichte.*
(Kosmopolitan 03 | 98)

- verhältnisanzeigende Charaktere:

temporal: E29: *Erst denken und dann reden*

modal: B11: *Er sprach lauter und lauter* (H/B-Grammatik)²³

kausal: B12: *Peter arbeitete fleißig, und dadurch bestand er die Prüfung.* (H/B-Grammatik)²⁴

Es hat den Anschein, daß bei der Kombination der verschiedenen *und*-Verknüpfungen nur folgende Möglichkeiten belegbar sind:

- 3.4.1 (satzverbindend): E30: *Max raucht, und Moritz trinkt.*
- 3.4.2 (phrasal): E31: *Max raucht und hustet.*
- 3.4.3 deiktisch: E32: *Die Frau nahm Gift, und sie starb. (die Katze)*
- 3.4.4 anaphorisch: E33: *Max schläft, und er schnarcht.*
- 3.4.5 verhältnisanz.: E34: *Eine Frau nimmt Gift und stirbt dann.*

²³ Helbig/Buscha [25] *Deutsche Grammatik* im Folgenden H/B genannt.

²⁴ Die H/B-Grammatik spricht in diesem Fall von einem instrumentalen Verhältnis. In dieser Arbeit sind ausschließlich die Belegsätze aus der H/B-Grammatik entnommen worden; die Charakterarten entstammen nicht aus dieser Grammatik!

4: Beschreibung der oder-Verknüpfung:

Die koordinative oder-Verknüpfung:

Das *oder* in der koordinativen Verknüpfung kann die folgende fünf Eigenschaften zeigen:

- Stelligkeit
- Symmetrie/Kommutativität
- disjunktiver Charakter
- inklusive Lesart
- exklusive Lesart

4.1 Stelligkeit der Konjunktion:

Obwohl in dieser Arbeit von der strikten Trennung der Konjunktionen *und* und *oder* ausgegangen wird, kann eine Übernahme der Überlegungen zur Stelligkeit für die Konjunktion *und* problemlos gemacht werden. Ich möchte mich an dieser Stelle nicht der in der Literatur vorherrschenden Meinung anschließen, daß die Konjunktionen *und* und *oder* gleich zu behandeln sind; in bezug auf ihre Stelligkeit kann man jedoch vom gleichen Verhalten der Konjunktionen *oder* und *und* ausgehen. Eventuell ist dies ein Grund, warum oft beide Konjunktionen „in einem Atemzug“ genannt werden, ohne auf eine scharfe Trennung zu bestehen.

Für eine Trennung der Konjunktion *oder* von der Konjunktion *und* spricht die folgende Überlegung:

Wenn die Konjunktionen *und* und *oder* nicht voneinander getrennt werden, so muß eine Vertauschung der Konjunktionen in einem Satzkontext ohne Einbußen der grammatischen Wohlgeformtheit möglich sein.

Diese Vertauschung ist in den Beispielsätzen 35/36 ohne weiteres möglich:

E35: *Bei Einnahme von Medikamenten **und** bei Genuß von Alkohol, soll man kein Auto fahren.*

E36: *Bei Einnahme von Medikamenten **oder** bei Genuß von Alkohol, soll man kein Auto fahren.*

Gegen die Annahme in E35 / E36 sprechen jedoch die Beispielsätze 37 und 38 sowie die Belegsätze B15 und B16:

E37: *Obwohl ich früh im Bett war, **und** obwohl ich nichts getrunken habe, tut mir der Kopf weh.*

E38: **Obwohl ich früh im Bett war, **oder** obwohl ich nichts getrunken habe, tut mir der Kopf weh.*

B13: *Eine von den bösen Zenobiten getötete Frau kehrt von den Toten zurück, **und** obwohl sie wegen der mitleiderregenden Tricktechnik wie ein kandierter Apfel aussieht, erotisiert sie einen Arzt.* (Belegsammlung K. Kober)

B14: **Eine von den bösen Zenobiten getötete Frau kehrt von den Toten zurück, **oder** obwohl sie wegen der mitleiderregenden Tricktechnik wie ein kandierter Apfel aussieht, erotisiert sie einen Arzt.*

Beispielsätze E37 und E38 zeigen sehr deutlich, daß es durchaus Austauschmöglichkeiten beider Konjunkte gibt. Das ist jedoch kein ausreichender Grund anzunehmen, daß eine generelle Übereinstimmung der beiden Konjunktionen *und* und *oder* gegeben ist, wie die Sätze E38 und B13 deutlich zeigen. Will man die Konjunktionen *und* und *oder* im Deutschen adäquat beschreiben, so muß man von einer deutlichen Trennung der beiden Konjunktionen ausgehen. Allerdings ist es nicht von der Hand zu weisen, daß es in Teilbereichen Übereinstimmungen gibt. Somit kann auch für die koordinierende Konjunktion *oder* die 1-Stelligkeit angenommen werden.

4.2 Symmetrie/Kommutativität

Wie auch für die *und*-Verknüpfung geht diese Arbeit von der 1-Stelligkeit der Konjunktion *oder* aus. Alle Überlegungen, die zum Thema Symmetrie/Kommutativität in der *und*-Verknüpfung gemacht wurden, gelten uneingeschränkt auch für die *oder*-Verknüpfung.

4.3 Lesarten:

Wie auch bei der *und*-Verknüpfung scheint es bei der *oder*-Verknüpfung unterschiedliche Lesarten zu geben.

Zu ihnen zählen: einschließende (inklusive) Lesart
 ausschließende (exklusive) Lesart

Beispiel:

einschließende Lesart: E39: *Er fährt in die Stadt oder in die Bibliothek* (oder beides).
 ausschließende Lesart: B15: *Er besteht die Prüfung, oder er besteht sie nicht* (*oder beides). (H/B)

Es hat den Anschein, daß bei der Kombination der verschiedenen *oder*-Verknüpfungen nur folgende Möglichkeiten belegbar sind:

E40: disjunktiv: *Max raucht, oder Moritz trinkt.*
 E41: inklusive: *Max fährt in die Stadt oder in die Bibliothek.*
 E42 exklusiv: *Max singt oder pfeift.*
 Der exklusive *oder*-Typ kann nur anaphorisch gesehen werden!

5: Kombinatorik von und- und oder-Verknüpfungen:

Bei diesem Punkt der Arbeit beziehe ich mich u.a. auf den Aufsatz von Clément [11] (1997).

Die vorläufigen Kombinationsmöglichkeiten, die in dieser Arbeit behandelt werden sollen, unterliegen den folgenden Einschränkungen:

- Vorerst werden nur „einfache“ Konjunktionen verwendet. Das bedeutet, daß in dieser Arbeit auf Grund der Fülle des Materials die zusammengesetzten Konjunktionen zu einem späteren Zeitpunkt gesondert bearbeitet werden. Zu den zusammengesetzten Konjunktionen sollen z.B. *entweder oder* zählen.
- Des weiteren beschränke ich mich auf die Kombinationsmöglichkeiten von vier Konjunkten.

Diese Entscheidung ist auf folgendem Hintergrund getroffen worden:

Es ist natürlich im Deutschen aufgrund der Rekursivität möglich, sehr lange Sätze, die mit *und* oder *oder* verbunden sind, zu formen. Tatsächlich gibt es auch solche Sätze, wobei sie meines Erachtens nur eine „Spielart“ der Sprache darstellen. Sie sind u.a. in modernen Gedichten etc. belegbar.

Beispiel: ***Und** der Haifisch, der hat Zähne **und** die trägt er im Gesicht **und** Macheath, der hat ein Messer doch das Messer sieht man nicht.*

In der natürlichen, gesprochenen und geschriebenen Sprache scheint es der Fall zu sein, daß Sätze mit mehr als vier Konjunkten nur sehr selten realisiert sind.

Wahrscheinlich ist die Komplexität, die bei mehr als vier Konjunkten entsteht, im alltäglichen Gebrauch zu groß. Der Benutzer der Sprache nutzt anstatt des endlosen Aneinanderreihens von Konjunkten einfach das Satzende und formuliert die weiteren Informationen in Form eines Textes.

Genau hier zeigt sich ein Problem: Die meisten Belege in dieser Arbeit stammen aus der Alltagssprache und sind aus ihrem Kontext gerissen. Sollten sie in dieser Arbeit nur schwer verstanden werden, wurden sie in ihrem Kontext ohne Probleme verstanden.

5.1 Zu den zu bearbeiteten Kombinationsmöglichkeiten zwischen *und* und *oder* zählen:

- 5.1.1 A und B und C
- 5.1.2 [(A und B) und C]
- 5.1.3 [A und (B und C)]
- 5.1.4 [A oder B oder C]
- 5.1.5 [(A oder B) oder C]
- 5.1.6 [A oder (B oder C)]
- 5.1.7 [(A und B) oder C]
- 5.1.8 [A und (B oder C)]
- 5.1.9 [(A oder B) und C]
- 5.1.10 [A oder (B und C)]
- 5.1.11 [(A und B) oder (C und D)]
- 5.1.12 [A und (B oder C) und D]
- 5.1.13 [A und (B oder (C und D))]
- 5.1.14 [((A und B) oder C) und D]
- 5.1.15 [(A oder B) und (C oder D)]
- 5.1.16 [A oder (B und C) oder D]
- 5.1.17 [A oder (B und (C oder D))]
- 5.1.18 [((A oder B) und C) oder D]

5.2 Beispiele für die Kombinationsmöglichkeiten zwischen *und* und *oder*:

- 5.2.1 A und B und C

E43: *Osterhasen und Ostereier und Osterlämmer gehören zu Ostern.*

- 5.2.2 [(A und B) und C]

B16: *Am Ende wird die Abschaffung der Vermögensteuer und eine Anhebung der Erbschaftsteuer stehen, und die kann die Steuerausfälle bei der Vermögensteuer nicht wettmachen.* (Belegsammlung K. Kober)

- 5.2.3 [A und (B und C)]

B17: *Die Orange waschen und die Schale mit einer Reibe abreiben und leicht süßen.*
(Backbuch)

- 5.2.4 [A oder B oder C]
 B18: *Muffins-Backbleche gibt es als Weißbleche oder dunkle Bleche oder antihafbeschichtete Bleche.* (Backbuch)
- 5.2.5 [(A oder B) oder C]
 B19: *Die Muffins mit bunten Smarties oder Marzipan verzieren, oder einfach mit Zuckerguß bestreichen.* (Backbuch)
- 5.2.6 [A oder (B oder C)]
 B20: *Die Vierjährige spricht undeutlich oder läßt Laute aus oder vertauscht sie.* (NOZ, 09.05.98)
- 5.2.7 [(A und B) oder C]
 B21: *Flippige Federboas und crazy Accessoires sind auf dem Dancefloor ein Muß, oder man ist out.* (Girl, 04.98)
- 5.2.8 [A und (B oder C)]
 B22: *Er mahlt extrafein und brüht Espresso oder Kaffee automatisch auf.* (Kaffeemaschinenwerbung)
- 5.2.9 [(A oder B) und C]
 B23: *Rembrand beinhaltet keine aggressiven Schleif- oder Bleichmittel und hat einen angenehmen Geschmack.* (Zahnpastawerbung)
- 5.2.10 [A oder (B und C)]
 E44: *Nach der Schule muß man studieren oder einen Beruf erlernen und Arbeiten gehen.*
- 5.2.11 [(A und B) oder (C und D)]
 B24: *Es (Lagós) wird heiß gebacken und mit frischem Knoblauch bestrichen, oder es wird mit Emmentaler Käse belegt und wahlweise mit Schinken usw. gegessen.* (Jahrmakrtbude)
- 5.2.12 [A und (B oder C) und D]
 B25: *Der Grasnager ist ein Verwandter des Stachelschweins und räubert gern mal in einem Feld Zuckerrohr oder schlemmt Maiskolben und fühlt sich als Einzeltier in der Feuchtsavanne am wohlsten.* (OZ, 14. 03.98)
- 5.2.13 [A und (B oder (C und D))]
 B26: *So schreitet man über die Agora und passiert die alten Stadttore mit ihren Götterbildern in Reliefform oder setzt sich in das heute von Bäumen durchwucherte Amphitheater und hat somit den schönsten Blick auf den größten Platz der Stadt.* (Reiseführer)
- 5.2.14 [((A und B) oder C) und D]
 B27: *Der Käufer entscheidet sich für Sportsitze und Breitreifen, oder er nimmt das Winterpaket und der neue Wagen wird allen Wünschen gerecht.*

5.2.15 [(A oder B) und (C oder D)]

E45: *Der sprechende Einkaufswagen Watson soll auf Sonderangebote oder Schnäpchen hinweisen, und er wird später sogar einmal „Rezepttipps“ oder Einkaufsvorschläge anbieten.*
(Süddeutsche Zeitung 15.12.99)

5.2.16 [A oder (B und C) oder D]

E46: *Beim Italiener ißt man frische Tintenfische, oder man bestellt sich Pizza und Rotwein, oder man entschließt sich für Pasta.*

5.2.17 [A oder (B und (C oder D))]

E47: *Beim Italiener ißt man frische Tintenfische, oder man bestellt Pizza und trinkt dazu einen guten Lambrusco oder einen Valpolicella.*

5.2.18 [((A oder B) und C) oder D]

B28: *VW oder BMW werden Rolls-Royce kaufen und somit den angeschlagenen britischen Automobilkonzern retten, oder ein altes britisches Wahrzeichen muß sterben.*
(Belegsammlung H. Langer)

6: Kategorisierung der und-Verknüpfung:

Vorausschickend müssen einige Vorüberlegungen für die Kategorisierung genannt werden. Um die Konjunktionen im Deutschen kategorisieren zu können, muß man sich im Klaren darüber sein, daß die Konjunktionen nicht *einen* Kategorienamen erhalten können, sondern die verschiedenen Konjunktionen wie *und* oder *oder* ihre eigenen Kategoriennamen erhalten müssen.

Wie auch bei anderen Konstituenten (z.B. den Verben, die sich in die Kategorie der transitiven und der intransitiven Verben sowie in komplexe Verbalgruppen aufgliedern) kann nicht von einer, sondern muß von mehreren Kategorien ausgegangen werden, die diese Konstituenten beschreiben. Dabei wird nicht nur davon ausgegangen, daß man die Konjunktion *und* von der Konjunktion *oder* trennt, sondern selbst innerhalb der Kategorie *und* müssen mehrere Unterkategorien gefunden werden, um das natürlichsprachliche *und* beschreiben zu können.²⁵

Weiterhin muß bei der Kategorisierung bedacht werden, daß in dieser Arbeit von der 1-Stelligkeit der deutschen Konjunktion ausgegangen wird. Diese 1-Stelligkeit -oder auch prädikative Lesart der Konjunktion- erklärt sich damit, daß die Konjunktion an das zweite Konjunkt der zu verknüpfenden Konjunkte „angehängt“ wird. Mit dieser Handhabung sind auch natürlichsprachliche Ausdrücke wie der Beispielsatz E48: *Und nun zu etwas völlig anderem* zu beschreiben.

Die prädikative Lesart der Konjunktion in der Kategorialgrammatik ist demnach wie folgt zu erklären:

Konjunkt 1	Konjunktion	Konjunkt 2
X	(X\X)/X	X

Die Division ergibt einen grammatisch korrekten Satz, wenn für diese Darstellung X als die Basiskategorie *Satz* angenommen wird.

²⁵Culicover & Jackendoff [13] (1997: 195) unterscheiden mindestens zwei unterschiedliche *and-coordinations*: a) „left-subordinating“ and b) „normal coordinating“ and

Division:

Konjunkt 1	Konjunktion	Konjunkt 2
X	$(X \setminus X) / X$	X
$X \setminus X$		
X		

6.1 Kategorisierung der Konjunktion und:

Für die Konjunktion *und* soll gelten:

1. Die Konjunktion *und* ist 1-stellig
2. Die Konjunktion *und* wird mit Hilfe der folgenden Basiskategorien bzw. Namensbestandteile der Basiskategorien konstruiert:

>S< >P<
 >N< >n<
 >'< >n-1<
 >'<
 >_m<

Dabei gilt: >S< , >N< und >P< werden als Basiskategorien eingeführt, >'< und >'< , sowie >_m< , >n< und >n-1< werden als „Namensbestandteile der Basiskategorien“ eingeführt.

Begründung:

Mit der Einführung der „Namensbestandteile der Basiskategorien“ (den Indizes) soll erreicht werden, daß die Angabe einer Reihenfolgsbeziehung der Konjunkte ermöglicht wird. Ist jedes Konjunkt mit einem Kategoriennamen versehen, sollen die Indices es ermöglichen, daß eine bestimmte Reihenfolge der Konjunkte verdeutlicht wird. Dabei soll gelten, daß bei einer Satzanalyse die Kategorie mit dem Namensbestandteil >'< immer links von der Kategorie mit dem Namensbestandteil >'< stehen muß. Der Namensbestandteil >_m< soll anzeigen, daß es sich bei einem Satz, der mit diesem tiefgestellten *m* indiziert ist, um einen modalisierten Satz handelt. Sätze können durch Modalpartikeln modalisiert werden. Die hochgestellten Namensbestandteile >n< und >n-1< beziehen sich auf die Hierarchie, in die die Konjunktionen eingegliedert werden können.

3. Die Kategorien können nur mit Hilfe der folgenden Operationen konstruiert werden.²⁶
 - a) Multiplikation
 - b) links-Division
 - c) rechts-Division
4. Für die *und*-Konjunktionen *satzverbindend*, *phrasal* und *verhältnisanzeigend* können die folgenden drei Konjunktionstypen mit einem Kategoriennamen versehen werden. Es gibt keine weiteren Konjunktionstypen innerhalb der Konjunktion *und*.
 - d) satzverbindend
 - e) phrasal
 - f) verhältnisanzeigend

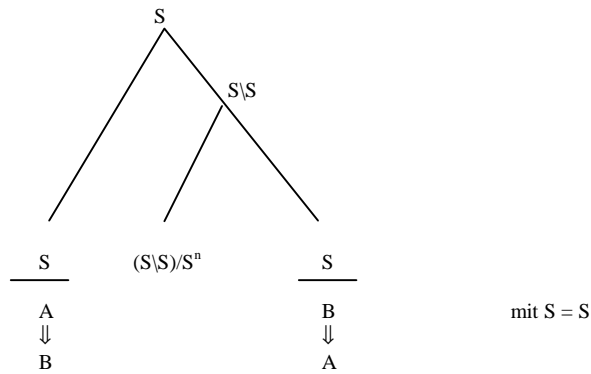
Für die satzverbindende Konjunktion und schlage ich folgenden Kategoriennamen vor:

$(S \setminus S) / S^n$

²⁶Vgl. Lambek [30] (1961)

Der Kategoriennamen $(S \setminus S) / S^n$ soll folgendes aussagen: Die zu verbindenden Konjunkte A und B können untereinander ausgetauscht werden. Dieser Austausch der Konjunkte ist nicht mit Symmetrie zu verwechseln! Bei dem vorliegenden Kategoriennamen handelt es sich um den Namen einer Kategorie, die 1-Stelligkeit voraussetzt. Das Vertauschen der Konjunkte soll Darstellung 1 verdeutlichen:

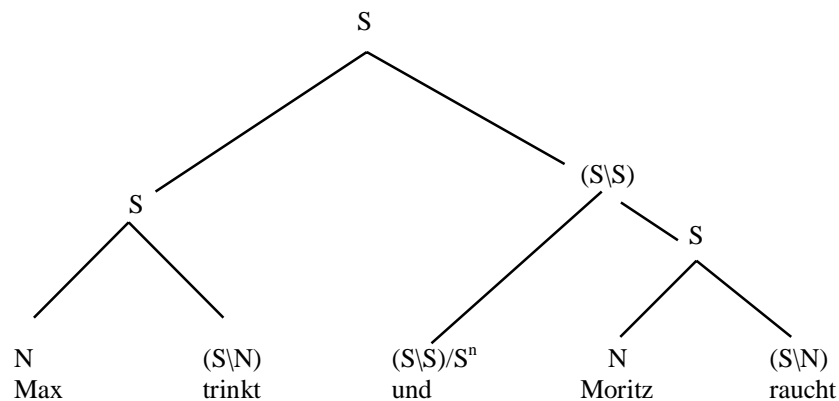
Darstellung 1:



Es ist zu beachten, daß sowohl das Konjunkt A, als auch das Konjunkt B den Kategoriennamen „S“ trägt. Die Konjunktion mit dem Kategoriennamen $(S \setminus S) / S^n$ sieht keine Reihenfolgsbeziehung der zu verbindenden Konjunkte vor. Dementsprechend soll erlaubt sein, daß die Konjunkte vertauscht werden. Die Vertauschbarkeit hat jedoch nichts mit der Stelligkeit der Konjunktion zu tun. Die Stelligkeit der Konjunktion bleibt in jedem Fall 1-stellig. Weiterhin sagt der Kategoriennamen aus, daß diese Konjunktion theoretisch n-mal eingesetzt werden kann. Daß der Kategoriennamen $(S \setminus S) / S^n$ den Operationen a) - c) entspricht, soll mit folgendem Beispielsatz belegt werden:

E49: „Max trinkt, und Moritz raucht“

Baumgraph 18:



6.2 Kategorialgrammatische Belegung der lexikalischen Phrasen mit Kategorien:

Max	trinkt	und	Moritz	raucht
(N)	$(S \setminus N)$	$(S \setminus S) / S^n$	(N)	$(S \setminus N)$

Wie der Baumgraph 18 zeigt, ist die Konjunktion *und* an das zweite Konjunkt angebunden. Diese Tatsache spiegelt sich auch in dem Kategoriennamen der Konjunktion *und* wider.

Überprüfung der Kategorien durch Division zur Basiskategorie (S):

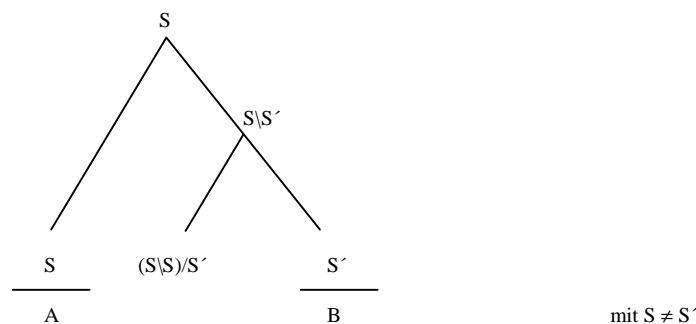
Max (N)	trinkt (S\N)	und (S\S)/S ⁿ	Moritz (N)	raucht (S\N)
			(S)	
		(S\S)		
(S)				
(S)				

Für die verhältnisanzeigende und-Konjunktion *und* schlage ich die folgenden Kategoriennamen vor:

(S\S)/S'

Im Gegensatz zu der Kategorie mit dem Kategoriennamen (S\S)/S soll für die Kategorie mit dem Kategoriennamen (S\S)/S' gelten: S' muß in der linearen Abfolge hinter S stehen. Die indizierten Kategoriennamen sollen diese Reihenfolgebeziehung darstellen. Sie sind nicht mit Indizes zur Hierarchisierung zu verwechseln! Daß durch den Kategoriennamen (S\S)/S' eine Reihenfolge der zu verbindenden Konjunkte A und B beschrieben werden soll, soll Darstellung 2 verdeutlichen. Für die verhältnisanzeigende Konjunktion soll gelten: Das Konjunktionswort *und* und das verhältnisanzeigende Wort werden wie ein atomares morphologisches Wort gesehen und in der Analyse auch nicht getrennt. (Siehe dazu: Kap. 15.2: S. 87)

Darstellung 2:

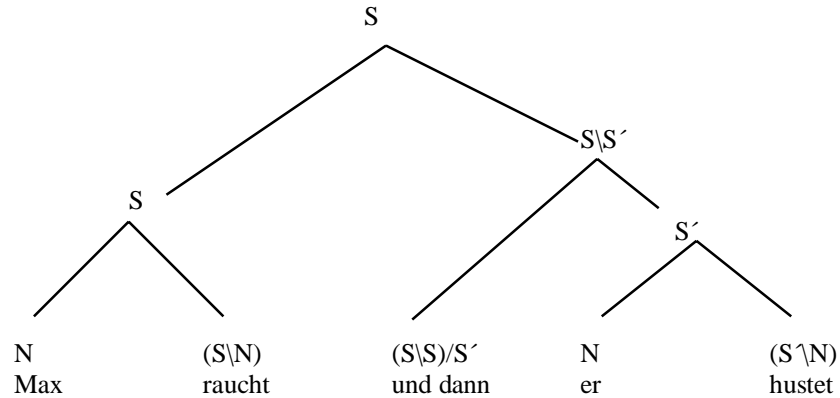


Da die Kategoriennamen der Konjunkte A und B nicht mehr gleich sind, ist ein Vertauschen der Konjunkte nicht mehr möglich.

Daß der Kategoriename (S\S)/S' wieder den Operationen a) - c) entspricht, soll mit folgendem Beispielsatz belegt werden:

E50: „Max raucht, und dann hustet er“

Baumgraph 19:



Anmerkung: In Baumgraph 19 wird die verhältnisanzeigende Konjunktion *und dann* (mit dem Konjunktionswort *und* und dem verhältnisanzeigendem Wort *dann*) mit ihren zwei morphologischen Wörtern als komplexe Konjunktion angesehen, die somit wie ein einzelnes morphologisches Wort in der Analyse behandelt wird.

Kategorialgrammatische Belegung der Phrasen mit Kategorien:

Max	raucht	und dann	er	hustet
(N)	(S\N)	(S\S)/S'	(N)	(S\N)

Überprüfung der Kategorien durch Division zur Basiskategorie (S):

Max	raucht	und dann	er	hustet
(N)	(S\N)	(S\S)/S'	(N)	(S\N)
			(S')	
		(S\S')		
(S)				
(S)				

Für die phrasale *und*-Konjunktion schlage ich folgenden Kategoriennamen vor:

(X\X)/X

In diesem Fall soll X irgendeine Phrase (ausgenommen: die Kategorie „Satz“) darstellen. So kann (X\X)/X z.B. eine Konjunktion darstellen, die zwei Verbalphrasen ((S\N)\(S\N))/(S\N) miteinander verknüpft. Daß der Kategoriename ((S\N)\(S\N))/(S\N) wieder den Operationen a) - c) entspricht, soll mit folgendem Beispielsatz belegt werden:

E51: „Die Frau nahm Gift und starb“

Anmerkung:

In dieser Arbeit wird zwischen einer satzverbindenden und einer phrasalen Konjunktion unterschieden. Diese Unterscheidung wird gemacht, um das folgende Problem lösen zu können: Mit Hilfe einer satzverbindenden Konjunktion ist es nicht möglich, den folgenden Beispielsatz zu analysieren: E52: *Berlin und Hamburg sind Deutschlands größte Städte.*

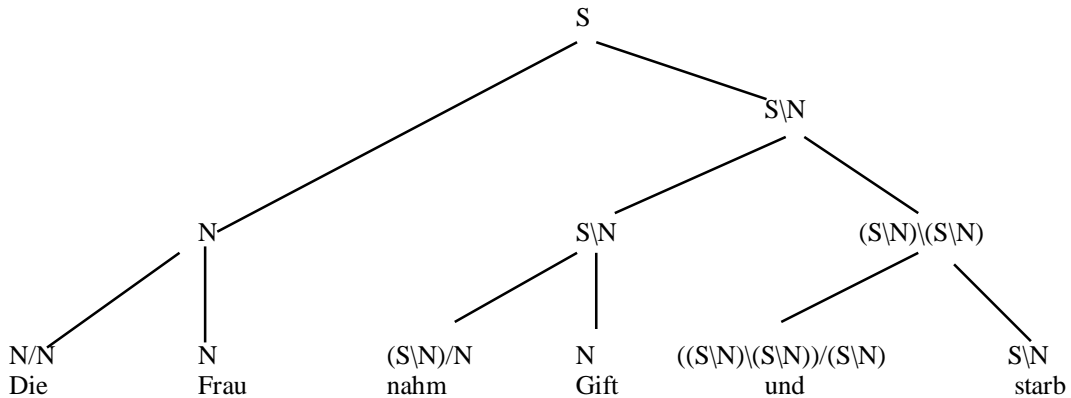
Man kann E52 nur mit der Annahme einer phrasalen Konjunktion analysieren, weil E52 nicht in zwei „Basissätze“ zerlegt werden kann:

Basissatz a): *Berlin sind Deutschlands größte Städte.

Basissatz b): *Hamburg sind Deutschlands größte Städte.

Bei Annahme einer phrasalen Konjunktion würde *Berlin und Hamburg* als eine nicht zu trennende Nominalphrase angesehen werden.

Baumgraph 20:



Kategorialgrammatische Belegung der Phrasen mit Kategorien:

Die	Frau	nahm	Gift	und	starb
N/N	N	(S\N)/N	N	((S\N)\(S\N))/\((S\N))	S\N

Überprüfung der Kategorien durch Division zur Basiskategorie (S):

Die	Frau	nahm	Gift	und	starb
N/N	N	(S\N)/N	N	(S\N)\(S\N))/\((S\N))	S\N

N					

		S\N			

				(S\N)\(S\N))	

		S\N			

S					

In den Baumgraphen 18-20 kommt es bei bestimmten Konstituenten zu Kategoriengleichheit. Damit ist gemeint, daß unter bestimmten Umständen eine atomare Konstituente den gleichen Kategoriennamen wie eine komplexe Konstituente erhält. Dies hat seinen Grund darin, daß es in der natürlichen Sprache zu Konstituenten kommen kann, die in ihrer morphologischen Erscheinung aus mehreren Bestandteilen bestehen. So kommt es bei der atomaren Verbalphrase *sterben* zu dem gleichen Kategoriennamen wie bei der komplexen Verbalphrase *Gift nehmen*.

Zu der phrasalen *und*-Konjunktion, die mit $((S\N)\(S\N))/\((S\N))$ kategorisiert ist, muß folgendes bemerkt werden:

Da es sich hier, wie gesagt, um eine phrasale Konjunktion handelt, kann die Konjunktion nicht nur Phrasen der Kategorie (S\N) miteinander verbinden. Diese Konjunktion kann Phrasen jedweder Kategorie miteinander verbinden, solange die Phrasen ein und derselben Kategorie angehören (ausgenommen Phrasen der Kategorie S, die durch die satzverknüpfende Konjunktion (S/S)/S verbunden werden). Für die oben genannte Darstellung ist willkürlich eine Phrase der Kategorie (S\N)

ausgesucht worden. Weiterhin ist festzuhalten, daß es im Deutschen, wie auch in anderen Sprachen, beispielsweise dem Polnischen, unterschiedliche Typen der Konjunktion *und* gibt.

Diese anscheinende „Doppelbelegung“ eines einzelnen morphologischen Wortes mit mehreren Bedeutungen, wie es diese Arbeit für die Konjunktionen *und* und *oder* zeigen möchte, ist keine „Eigenschaft“ des Deutschen. In vielen natürlichen Sprachen kommt es vor, daß ein morphologisches Wort mit mehreren Bedeutungen belegt wird. Dabei kann es zur Unterscheidung der einzelnen Bedeutungen unterschiedliche Realisationen geben.

So ist es im Deutschen nur durch den Kontext zu unterscheiden, ob mit dem Wort *Bank* eine Parkbank, oder ein Geldinstitut gemeint ist.

B29: „Die Bank an ihrer Seite“ (Kontext: Dresdner Bank)

7 Kategorisierung der oder-Verknüpfung:

Für die Konjunktion *oder* sollen dieselben Untersuchungsvoraussetzungen wie für die Konjunktion *und* gelten:

Die Konjunktion *oder* ist 1-stellig.

Begründung der 1-Stelligkeit:

Die Begründung der 1-Stelligkeit für die koordinative Konjunktion *oder* ist der der koordinativen Konjunktion *und* sehr ähnlich.

A) Um der Chomsky-Normalform aus der Chomsky-Hierarchie zu genügen, gehe ich in dieser Arbeit von Binarität aus.

Wenn eine Konjunktion als ein syntaktisches Wort -und somit als Element von V_T - angesehen wird, sollte es auch in einer Analyse mit Hilfe von Baumgraphen in Erscheinung treten.

Bei der Annahme, daß die Konjunktionen *und* und *oder* 2- oder n-stellig seien, kann die Binarität im Baumgraphen nicht eingehalten werden. (Siehe dazu S.25f. dieser Arbeit).

B) Die 2-Stelligkeit wird in der formalen Sprache der Aussagenlogik benutzt. Wie bei der koordinativen Konjunktion *und* ist es auch bei der koordinativen Konjunktion *oder* nicht immer möglich, mit Hilfe der Aussagenlogik Ausdrücke der natürlichen Sprache zu beschreiben.

Die 1-Stelligkeit erlaubt es jedoch, sich der natürlichen Sprache am dichtesten zu nähern. Dies gilt insbesondere für die beiden Konjunktionen *und* und *oder*.

Die 1-Stelligkeit für die Konjunktion oder kann wie folgt erklärt werden:

Gegeben sei die von Seite 25 bekannte Folge: (S, Konj., S). Diese Folge kann mit Hilfe von Klammerung in zwei Schritten verdeutlicht werden:

Schritt 1: S (Konj. S) Bildung einer Konjunktionsphrase

Schritt 2: (S (Konj. S)) Bildung eines Ausdrucks, der an eine Konjunktionsphrase einen weiteren Ausdruck der Kategorie S anknüpft, so daß ein neuer Ausdruck der Kategorie S entsteht.

Schritt (1) stellt die Konstruktion der „Konjunktionsphrase“ aus den einzelnen Konjunkten dar.

Diese Konjunktionsphrase (Konj. S) ist aus der Sicht der Konjunktion 1-stellig. Die Konjunktion ist ausschließlich mit einem Konjunkt der Kategorie „Satz“ verbunden. Schritt (2) soll die Konstruktion der „Konjunktionsphrase“ mit einem weiteren Konjunkt zu einem neuen Ausdruck der Kategorie „Satz“ darstellen. Dabei kann wieder von 1-Stelligkeit ausgegangen werden. Die Konjunktionsphrase

bindet nur ein weiteres Konjunkt der Kategorie „Satz“, um einen neuen Ausdruck der Kategorie „Satz“ zu bilden.

Daß einige formale Begebenheiten der zu untersuchenden Konjunktionen sehr dicht beieinander liegen, zum Teil sogar gleich sind, ist wahrscheinlich auch ein Auslöser dafür, daß diese beiden Konjunktionen nicht klar voneinander getrennt werden.

Wie auf den folgenden Seiten gezeigt werden soll, handelt es sich eindeutig um unterschiedliche sprachliche Ausdrücke mit unterschiedlichen Verknüpfungsmöglichkeiten.

1. Die Konjunktion *oder* wird mit Hilfe der folgenden Basiskategorien sowie Namensbestandteilen der Basiskategorien konstruiert:
 - >S< >P<
 - >N< >n<
 - >'< >n-1<
 - >'<
 - >'<
 - >m<

2. Die Kategorien können nur mit Hilfe der folgenden Operationen konstruiert werden:²⁷
 - a) Multiplikation
 - b) links-Division
 - c) rechts-Division

3. Für die *oder*-Konjunktionen *disjunktiv*, *inklusive* und *exklusiv* können die folgenden Konjunktionen kategorisiert werden:
 - d) inklusiv
 - e) exklusiv

Die inklusive bzw. exklusive Lesart ist im Deutschen jedoch weder morphologisch noch syntaktisch markiert. Die inklusive bzw. exklusive Lesart von *oder* ist ausschließlich semantisch zu erklären.

Bei dem inklusiven *oder* handelt es sich um eine Form der Konjunktion *oder*, die als Besonderheit die gleichzeitige Bedeutung der Konjunktion *und* trägt.

Bei der exklusiven Lesart der Konjunktion *oder* ist diese gleichzeitige Bedeutung der Konjunktion *und* nicht gegeben.

Um deutlich machen zu können, daß bei einem vorliegenden *oder* die inklusive Lesart zu wählen ist, sollte die Eigenschaft der „gleichzeitigen Bedeutung“ in der Beschreibung ablesbar sein.

Dies wäre nur dadurch zu bewerkstelligen, wenn zwei Kategoriennamen zusammen einen gemeinsamen Kategoriennamen bilden würden. Da sich die Entscheidung, ob es sich um ein inklusives *oder* oder um ein exklusives *oder* handelt, in starkem Maße auf einen semantischen Hintergrund bezieht, soll für diese Arbeit (S\S)* als Kategoriennamen für das inklusive *oder* gelten, weil der Kategoriennamen (S\S)/S* rein syntaktisch orientiert ist.

Der Kategoriennamen ist wie folgt zu erklären:

Der Kategoriennamen besteht aus zwei Bestandteilen: Dem Bestandteil (S\S)/S und dem Bestandteil (*). Der Stern (*) nach dem Kategoriennamen -der zweite Bestandteil- soll darauf hinweisen, daß es sich um ein inklusives *oder* handelt, was bedeutet, daß die Konjunktion sowohl mit *und* als auch mit *oder* zu belegen ist.

In dem Sonderfall des inklusiven *oder* soll es per Definition keinen Unterschied zwischen den beiden folgenden Beispielsätzen geben:

E53: *Wir fahren nach Berlin oder nach Leipzig.*

E54: *Wir fahren nach Berlin und nach Leipzig.*

²⁷Lambek [30] (1961)

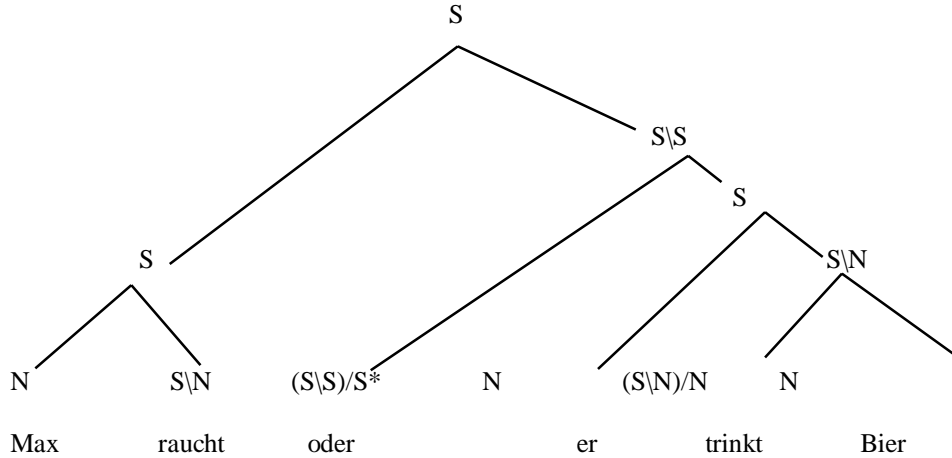
7.1 Kategorialgrammatische Belegung der inklusiven oder-Konjunktion:

$$(S \setminus S) / S^*$$

Daß der Kategoriename $(S \setminus S) / S^*$ den Operationen *Multiplikation*, *links-Division* und *rechts-Division* entspricht, soll mit folgendem Beispielsatz belegt werden:

E55: „Max raucht, oder er trinkt Bier“

Baumgraph 21:

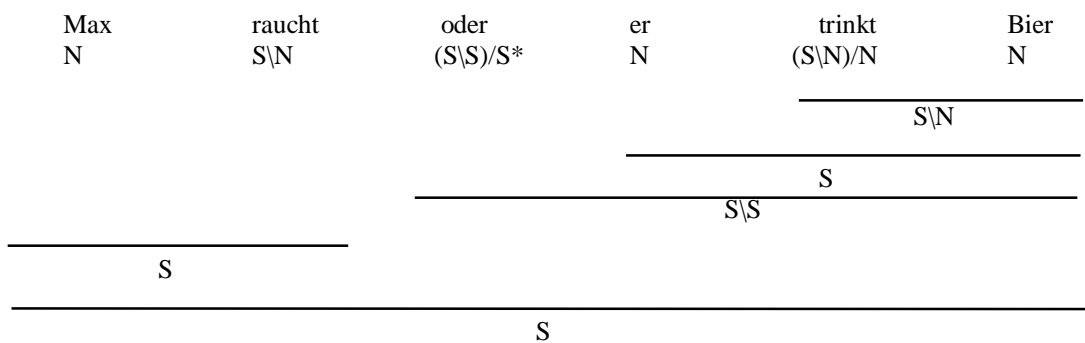


Kategorialgrammatische Belegung der lexikalischen Phrasen mit Kategoriennamen:

Max	raucht	oder	er	trinkt	Bier
N	S \setminus N	$(S \setminus S) / S^*$	N	$(S \setminus N) / N$	N

Baumgraph 21 zeigt, daß die Konjunktion *oder* -wie auch die Konjunktion *und*- an das zweite Konjunkt angebunden wird. Auch die Konjunktion *oder* ist in prädikativer Lesart -also 1-stellig- zu sehen.

Überprüfung der Kategorie :



7.2 Kategorialgrammatische Belegung der exklusiven oder-Konjunktion:

Das exklusive *oder* kann in ein satzverknüpfendes *oder* und in ein phrasales *oder* unterteilt werden.

Für das exklusive, satzverknüpfende oder soll folgender Kategoriename gelten:

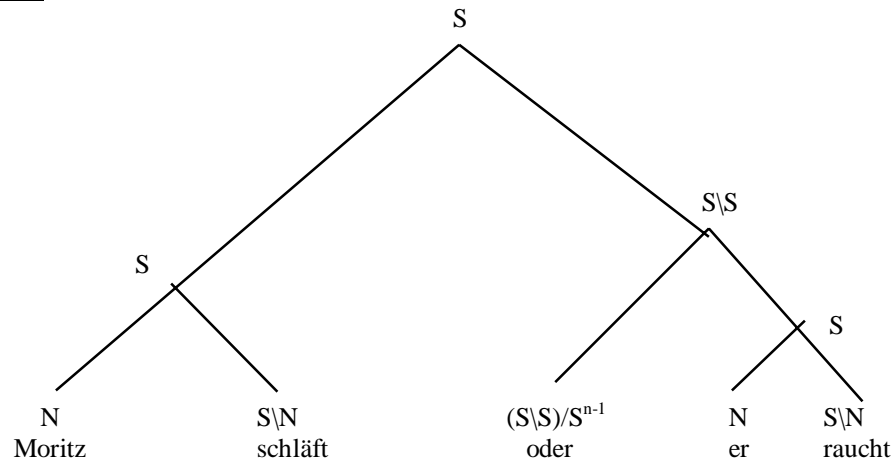
$$(S \setminus S) / S^{n-1}$$

Der Kategoriename soll aussagen, daß es sich beim exklusiven, satzverbindenden *oder* um eine Konjunktion handelt, die hierarchisch tiefer als das satzverbindende *und* steht.

Als Beispielsatz soll dienen:

E56: „Moritz schläft, oder er raucht“

Baumgraph 22:



Kategorialgrammatische Belegung der Phrasen:

Moritz	schläft	oder	er	raucht
N	S\N	$(S\S)/S^{n-1}$	N	S\N

Überprüfung der Kategorie:

Moritz	schläft	oder	er	raucht
N	S\N	$(S\S)/S^{n-1}$	N	S\N
_____			_____	
S			S	
_____			_____	
S			S\S	
_____			_____	
S				

Die Hierachstellung der Konjunktion *oder* ist durch $n-1$ gekennzeichnet. Die Konjunktion *oder* steht hierarchisch tiefer, weil nicht jedes *und* durch ein *oder* zu ersetzen ist. Im Gegensatz dazu ist aber jedes satzverbindende *oder* durch ein *und* zu ersetzen. Die Konjunktion *und* steht hierarchisch höher, als die Konjunktion *oder*, weil sie mehrere Möglichkeiten der Verwendung bietet. Je mehr Verwendungsmöglichkeiten eine Konjunktion bietet und je universeller sie somit einzusetzen ist, desto höher ist sie in einer Hierarchie anzusiedeln.²⁸

Beispiel:

a) ((A denn B) (und (C denn D)))

vs.

b) *((A denn B) (oder (C denn D)))

ad a) E59: Rote Autos werden gerne gekauft, denn sie entsprechen dem aktuellen Farbgeschmack, **und** der aktuelle Farbgeschmack ist kaufentscheidend, denn der Autokauf wird von Emotionen gesteuert.

²⁸Vgl. auch Punkt 18 dieser Arbeit.

ad b) E60: *Rote Autos werden gerne gekauft, denn sie entsprechen dem aktuellen Farbgeschmack, **oder** der aktuelle Farbgeschmack ist kaufentscheidend, denn der Autokauf wird von Emotionen gesteuert.

Dafür, daß die Konjunktion *oder* in einer Hierarchie unterhalb der Konjunktion *und* anzusiedeln ist, sprechen weiterhin die beiden folgenden Gründe:

- In der *oder*-Konjunktion gibt es keinen temporal-verhältnisanzeigenden Charakter.
E57: * Max raucht oder dann hustet er.
- In der *oder*-Konjunktion gibt es keinen "Jointness-Fall"
E58: * Berlin oder Hamburg sind Deutschlands größte Städte.

Für das exklusive, phrasale oder soll folgender Kategoriename gelten:

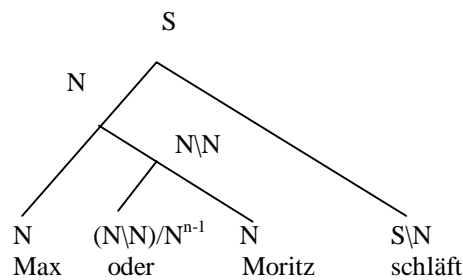
$$(X \setminus X) / X^{n-1}$$

Auch in diesem Fall soll der Kategoriename ausdrücken, daß nicht jedes phrasale *und* durch ein phrasales *oder* ersetzt werden kann.

Als Beispielsatz soll E61 dienen:

E61: *Max oder Moritz schläft.*

Baumgraph 23:



Kategorialgrammatische Belegung der Phrasen mit Kategorien:

Max	oder	Moritz	schläft
N	$(N \setminus N) / N^{n-1}$	N	$S \setminus N$

Überprüfung der Kategorien durch Division zur Basiskategorie (S):

Max	oder	Moritz	schläft
N	$(N \setminus N) / N^{n-1}$	N	$S \setminus N$

N \setminus N			

N			

S			

8: Kombinationsmöglichkeiten:

Die Untersuchung der Kombinationsmöglichkeiten lehnt sich eng an die Punkte 5 und 6 dieser Arbeit an.

In der Kombinatorik kann überlegt werden, ob nicht das Assoziativgesetz zum Tragen kommen kann.

$$(X \text{ und } Y) \text{ und } Z = X \text{ und } (Y \text{ und } Z)$$

Bei der Annahme von Assoziativität wäre man in der Lage, die folgenden Kombinationsmöglichkeiten nach dem Assoziativgesetz gleichzustellen und somit auf eine Kombinationsmöglichkeit zu reduzieren:

$$8a) \quad (A \text{ und } B) \text{ und } C = A \text{ und } (B \text{ und } C)$$

$$8b) \quad (A \text{ oder } B) \text{ oder } C = A \text{ oder } (B \text{ oder } C)$$

Die Assoziativität ist für die Syntax einer Sprache nicht wünschenswert, weil durch die Assoziativität auch Ausdrücke der folgenden Form generiert werden können:

B30: *John works today today*²⁹

Daher soll die Assoziativität für die Syntax ausgeschlossen werden. Mit dieser Annahme, daß Assoziativität nicht gelten soll, ist 8a) und 8b) falsch. Richtigerweise soll die folgende Ungleichung gelten:

$$8c) \quad (A \text{ und } B) \text{ und } C \neq A \text{ und } (B \text{ und } C)$$

Damit wäre das Assoziativgesetz nicht erfüllt, was in unserem Fall zur Folge hat, daß es hier *nicht* angewendet werden kann.

Wenn Assoziativität ausgeschlossen wird, können auch „gemischte“ Kombinationsmöglichkeiten nicht durch das Assoziativgesetz reduziert werden.

$$8e) \quad (A \text{ und } B) \text{ oder } C \neq A \text{ und } (B \text{ oder } C)$$

Lambek [30] war einer derjenigen, der das Assoziativgesetz in Verbindung mit einer natürlichen Sprache untersucht hat. Zu diesem Lambek-Aufsatz und zum Thema Assoziativgesetz schreibt Shaumyan [47]

„The associativity of the calculus means that you can bracket a sentence in all possible ways.... From the associative calculus of Lambek we learn nothing about the constituent or dependency structure of a sentence. It is not clear how a linguist can use this calculus unless he enjoys to tinker with mathematical symbols. The motivation for postulating associativity as an essential property of the Lambek Calculus has nothing to do with the theoretical goals of linguistics. The postulating of associativity is motivated solely by consideration of convenience: an associative calculus is much more convenient for parsing a string of words in a purely mechanical fashion. The trouble is that the sentences of a natural language have a non-associative structure. But if we want to understand the structure of the sentences, we have no choice but to construct a non-associative calculus. ...“

(Shaumyan, S. 68)

Dazu muß jedoch erwähnt werden, daß auch Lambek die Assoziativität wieder aus seinem Regelwerk entfernt hat, weil er sie für die Beschreibung natürlicher Sprachen als nicht geeignet ansieht.

In particular, the following consequences of the associative law must be dropped:

$$(x \setminus y) / z \leftrightarrow x \setminus (y / z) \quad (x / y) / z \leftrightarrow x / (z / y) \quad (x / y) (y / z) \leftrightarrow x / z$$

(Lambek 1961: 168)

²⁹Lambek [30] (1961: 161)

9. Abgrenzung der Skopusverhältnisse von *und* und *oder* durch *leider* und *hoffentlich*:

Die Kapitel 9-12 beruhen auf folgender Überlegung: Bei der Annahme von unterschiedlichen Konjunktionen, in denen Unterkategorien dieser einzelnen Konjunktionen zu finden sind, müßten sich diese verschiedenen Konjunktionen mit anderen Ausdrücken, z.B. mit Modalpartikeln und Negationen, auch unterschiedlich verhalten. Unterschiedliche Verhaltensweisen würden auf unterschiedliche Konjunktionstypen deuten.

Die Partikeln *leider* und *hoffentlich* zählen zu den satzmodalisierenden Partikeln. Satzmodalisierende Partikeln beziehen sich immer auf den gesamten Satz, und müßten somit sowohl bei phrasalen *und*-Konjunktionen, als auch bei verhältnisanzeigenden *und*-Konjunktion über diese Konjunktionen hinwegreichen. Alleine bei der satzverbindenden Konjunktion *und* dürfte dies nicht der Fall sein.

Beispiel: E61: *Aristoteles lag am Strand, und er hat sich die Sonne auf den Bauch scheinen lassen.*
E62: *(Aristoteles lag leider am Strand), und er hat sich die Sonne auf den Bauch scheinen lassen.*

Formal: ((leider S₁) (und (leider S₂)))
*((leider S₁) oder (leider S₂)))
(leider (A₁ (und A₂)))
*(leider (A₁(oder A₂)))

Bei der Annahme, daß die Konjunktionen *und* und *oder* unterschiedliche Verhaltensweisen in bezug auf Partikeln besitzen, müßten dies in Beispielsätzen zu belegen sein. Um diese Annahmen zu überprüfen, sollen die folgenden Untersuchungen über die Skopusverhältnisse durchgeführt werden:

9.1 Vorgehensweise für die Konjunktion *oder*:

Die Abgrenzung der Skopusverhältnisse von *und* durch *leider* und *hoffentlich* soll wie folgt ermittelt werden: In einer Tabelle werden die einzelnen Konjunktionstypen aufgelistet. Diesen Konjunktionstypen werden Beispielsätze zugeordnet. Diese Beispielsätze werden in der Richtung modifiziert, daß (I) im ersten Konjunkt und (II) im zweiten Konjunkt eine Modalpartikel eingesetzt wird. In beiden Modifizierungsfällen wird die Lesart mit Hilfe von Klammerung dargestellt. Die Tabelle soll verdeutlichen, daß bei bestimmten Konjunktionstypen der Skopus der Modalpartikeln über die Konjunktion reicht, andere Konjunktionstypen dagegen wie eine Barriere für den Skopus der Modalpartikeln wirken.

9.1.1 Abgrenzung der Skopusverhältnisse von *oder* durch *leider*

Nummer	Konjunktionstyp	Originalsatz	Modifizierter Satz 1	Modifizierter Satz 2
1	Disjunktiv	<i>Max raucht, oder Moritz trinkt.</i>	<i>?(Leider raucht Max), oder Moritz trinkt.</i>	<i>*Max raucht, oder (Moritz trinkt leider.)</i>
2	Anaphorisch	<i>Max liest, oder er spielt Poker.</i>	<i>Leider (liest Max, oder er spielt Poker)</i>	<i>*Max liest, oder (er spielt leider Poker.)</i>
3	Deiktisch	<i>Max singt, oder er pfeift. (Moritz pfeift)</i>	<i>(Leider singt Max), oder er pfeift.</i>	<i>*Max singt, oder (er pfeift leider.)</i>
4	Disjunktiv	<i>Max singt oder pfeift.</i>	<i>Leider (singt Max oder pfeift.)</i>	<i>*Max singt oder (pfeift leider.)</i>

9.1.2 Abgrenzung der Skopusverhältnisse von oder durch hoffentlich

Nummer	Konjunktionstyp	Originalsatz	Modifizierter Satz 1	Modifizierter Satz 2
1	Disjunktiv	<i>Max raucht, oder Moritz trinkt.</i>	?(<i>Hoffentlich raucht Max</i>), oder <i>Moritz trinkt.</i>	* <i>Max raucht, oder (Moritz trinkt hoffentlich.)</i>
2	Anaphorisch	<i>Max liest, oder er spielt Poker.</i>	Hoffentlich (liest Max, oder er spielt Poker)	* <i>Max liest, oder (er spielt hoffentlich Poker.)</i>
3	Deiktisch	<i>Max singt, oder er pfeift. (Moritz pfeift)</i>	*(<i>Hoffentlich singt Max</i>), oder <i>er pfeift.</i>	* <i>Max singt, oder (er pfeift hoffentlich.)</i>
4	Disjunktiv	<i>Max singt oder pfeift.</i>	Hoffentlich (<i>singt Max oder pfeift.</i>)	? <i>Max singt oder (pfeift hoffentlich.)</i>

9.2 Vorgehensweise für die Konjunktion und:

Wie bei der Konjunktion *oder* soll auch bei der Konjunktion *und* überprüft werden, ob bei bestimmten Konjunktionstypen der Skopus der satzmodalisierenden Partikeln über die Konjunktion reicht, bei anderen Konjunktionstypen dies aber nicht der Fall ist.

9.2.1 Abgrenzung der Skopusverhältnisse von und durch leider

Nummer	Konjunktionstyp	Originalsatz	Modifizierter Satz 1	Modifizierter Satz 2
1.	Kopulativ	<i>Max raucht, und Moritz trinkt.</i>	(<i>Max raucht leider</i>), und <i>Moritz trinkt.</i>	<i>Max raucht, und (Moritz trinkt leider).</i>
2.	Anaphorisch	<i>Max schläft, und er schnarcht.</i>	(<i>Max schläft leider</i>), und <i>er schnarcht.</i>	(<i>Max schläft, und er schnarcht leider.</i>)
3.	Deiktisch	<i>Die Frau nahm Gift, und sie starb. (die Katze)</i>	(<i>Die Frau nahm leider Gift</i>), und <i>sie starb.</i>	<i>Die Frau nahm Gift, (und sie starb leider).</i>
4.	Kopulativ	<i>Eine Frau nimmt Gift und stirbt.</i>	(<i>Eine Frau nimmt leider Gift</i>) und <i>stirbt.</i>	<i>Eine Frau nimmt Gift (und stirbt leider.)</i>
5.	Anaphorisch	<i>Max raucht und hustet.</i>	(<i>Max raucht leider</i>) und <i>hustet.</i>	<i>Max raucht (und hustet leider.)</i>

9.2.2 Abgrenzung der Skopusverhältnisse von *und* durch *hoffentlich*

Nummer	Konjunktionstyp	Originalsatz	Modifizierter Satz 1	Modifizierter Satz 2
1.	Kopulativ	<i>Max raucht, und Moritz trinkt.</i>	<i>(Max raucht hoffentlich), und Moritz trinkt.</i>	Max raucht, und (Moritz trinkt hoffentlich).
2.	Anaphorisch	<i>Max schläft, und er schnarcht.</i>	<i>(Max schläft hoffentlich), und er schnarcht.</i>	? <i>(Max schläft, und er schnarcht hoffentlich).</i>
3.	Deiktisch	<i>Die Frau nahm Gift, und sie starb. (die Katze)</i>	<i>(Die Frau nahm hoffentlich Gift), und sie starb.</i>	<i>Die Frau nahm Gift, (und sie starb hoffentlich).</i>
4.	Kopulativ	<i>Eine Frau nimmt Gift und stirbt.</i>	<i>(Eine Frau nimmt hoffentlich Gift) und stirbt.</i>	<i>Eine Frau nimmt Gift (und stirbt hoffentlich.)</i>
5.	Anaphorisch	<i>Max raucht und hustet.</i>	? <i>(Max raucht hoffentlich) und hustet.</i>	<i>Max raucht (und hustet hoffentlich.)</i>

Die Punkte 9.1.1 bis 9.2.2 zeigen deutlich, daß die Konjunktion *oder* eine Barriere für den Skopus der Modalpartikeln darstellen. Ist die Modalpartikel im ersten Konjunkt lokalisiert, kann sie entweder den Gesamtsatz oder nur das erste Konjunkt modalisieren. Ein Vorkommen der Modalpartikel in einem durch *oder* eingeleiteten Konjunkt scheint nicht möglich zu sein.

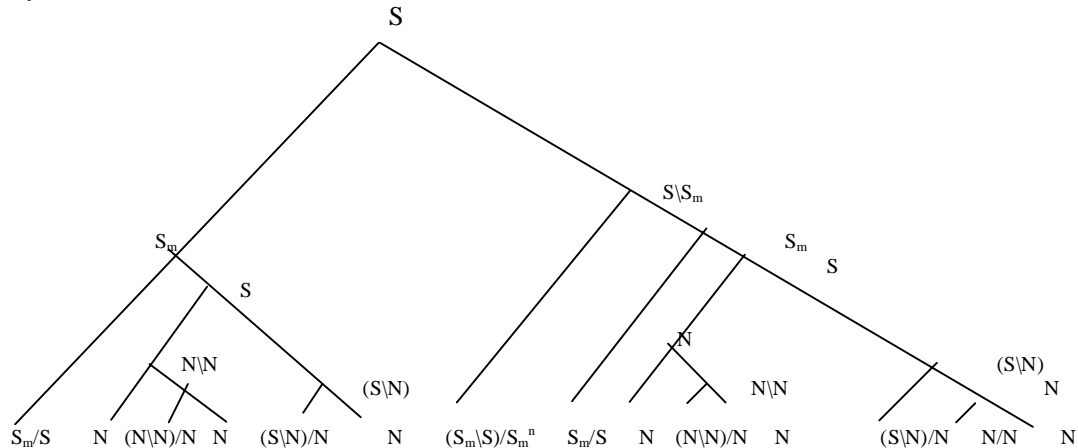
Im Vergleich dazu ist bei der Konjunktion *und* beides möglich. Hier kann eine Modalpartikel sowohl im ersten, als auch im zweiten Konjunkt vorkommen.

Auch an diesem Punkt zeigt sich wieder, daß die Konjunktionen *und* und *oder* als eigenständige Konjunktionen behandelt werden müssen, weil sie unterschiedliche Eigenschaften (z.B. Barrierewirkung) an den Tag legen.

D) Leider $K_A (N\backslash N)/N$ $K_B (S\backslash S)/S^n$ hoffentlich $K_C (N\backslash N)/N$ K_D

Modalisierter Satz 1) (*Max und Moritz trinken leider gerne Schwarzbier*), und (*Asterix und Obelix bevorzugen hoffentlich einen Zaubertrank*.)

Syntaxbaum 24:



Leider Max und Moritz t trinken Schwarzbier und hoffentlich Asterix und Obelix bevorzugen einen Zaubertr.

In M1 (Modalisierter Satz 1) bezieht sich *leider* nur auf den Max/Moritz-Satz, nicht jedoch auf den Asterix/Obelix-Satz. Ebenso verhält es sich mit *hoffentlich*. *Hoffentlich* bezieht sich ausschließlich auf den Asterix/Obelix-Satz. Das bedeutet, daß phrasale Konjunktionen $(N\backslash N)/N$, wie sie zwischen Max und Moritz und Asterix und Obelix zu finden sind, ein Herüberreichen der Modalpartikeln zulassen. Eine satzverknüpfende Konjunktion $(S\backslash S)/S$, wie sie zwischen S_m und S_m zu finden ist, läßt ein Herübergreifen der Modalpartikel nicht zu.

In den folgenden Kapiteln 10.1 – 10.4 werden interne Kombinatorikmöglichkeiten der *und*-Konjunktion untersucht.

Zu diesen internen Kombinatorikmöglichkeiten sollen zählen:

- a): $((K_A (\text{satzverknüpfendes und } K_B) \text{satzverknüpfendes und } K_C))$
- b): $((K_A (\text{phrasales und } K_B)) \text{satzverknüpfendes und } K_C)$
- c): $((K_A (\text{phrasales und } K_B)) (\text{satzverknüpfendes und } (K_C (\text{phrasales und } K_D))))$
- d): $((K_A (\text{phrasales und } K_B)) (\text{satzverknüpfendes und } (K_C (\text{verhältnisanzeigendes und } K_D))))$

Die Kapitel 10.5 – 10.8 untersuchen interne Kombinatorikmöglichkeiten der *oder*-Konjunktion.

Zu diesen internen Kombinatorikmöglichkeiten sollen zählen:

- e): $((K_A (\text{inkl. oder } K_B)) \text{exkl. oder } K_C)$
- f): $((K_A (\text{exkl. oder } K_B)) \text{exkl. oder } K_C)$
- g): $((K_A (\text{exkl. oder } K_B)) (\text{exkl. oder } (K_C (\text{exkl. oder } K_D))))$
- h): $((K_A (\text{inkl. oder } K_B)) (\text{exkl. oder } (K_C (\text{inkl. oder } K_D))))$

In den Kapiteln 10.9 – 10.13 werden die Kombinatorikmöglichkeiten zwischen den beiden Konjunktionen *und* und *oder* untersucht.

Zu diesen vermischten Kombinatorikmöglichkeiten sollen zählen:

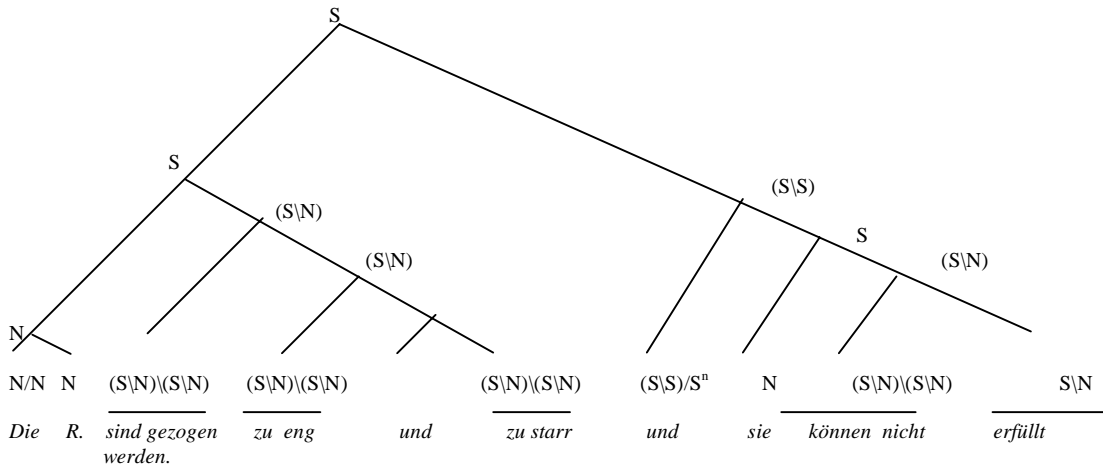
- i): $((K_A (\text{satzverknüpfendes und } K_B)) (\text{exkl. oder } (K_C (\text{satzverknüpfendes und } K_D))))$
- j): $((K_A (\text{phrasales und } K_B)) (\text{exkl. oder } (K_C (\text{verhältnisanzeigendes und } K_D))))$
- k): $((K_A (\text{exkl. oder } K_B)) (\text{satzverknüpfendes und } (K_C (\text{exkl. oder } K_D))))$
- l): $((K_A (\text{inkl. oder } K_B)) (\text{satzverknüpfendes und } (K_C (\text{inkl. oder } K_D))))$
- m): $((K_A (\text{exkl. oder } K_B)) (\text{verhältnisanzeigendes und } (K_C (\text{exkl. oder } K_D))))$

In M1 lassen es die Konjunktionen nicht zu, daß die Modalpartikel *leider* über die Konjunktionen hinwegreicht. *Leider* modalisiert in diesem Beispiel nur das erste Konjunkt (K_A).

10.2 Interne Kombinatorik der *und*-Konjunktion: ((K_A (phrasales *und* K_B)) satzverknüpf. *und* K_C)

A) B32: *Die Rahmenbedingungen sind zu eng und zu starr gezogen, und sie können nicht erfüllt werden.* (NOZ 09.05.98)

B) Strukturbaum 27:



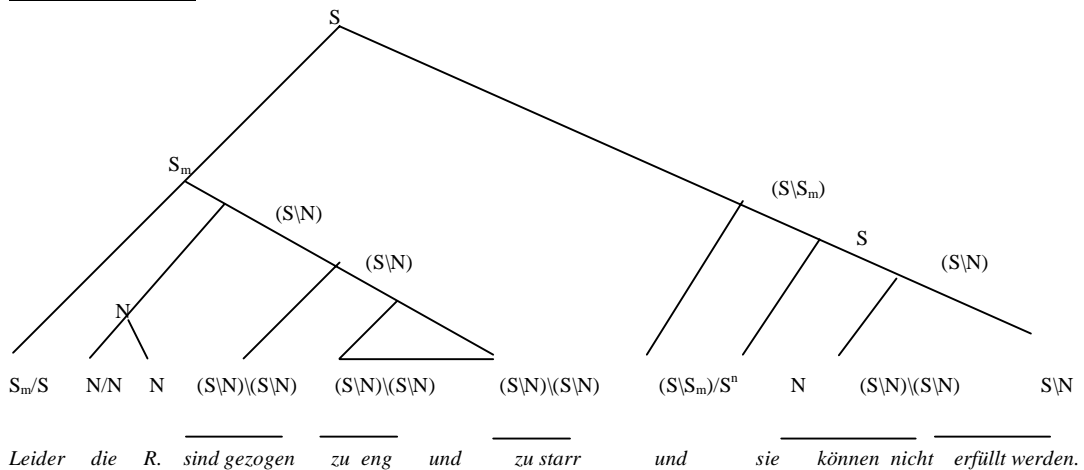
- C) zu eng = K_A
- zu starr = K_B
- sie können nicht erfüllt werden: = K_C

Formalisierte Struktur: K_A ((($S\N$)\($S\N$)\)\($S\N$)\($S\N$))\($S\N$)\($S\N$) K_B ($S\S$)/ S^n K_C

D) Leider K_A ((($S\N$)\($S\N$)\)\($S\N$)\($S\N$))\($S\N$)\($S\N$) K_B ($S\S$)/ S^n K_C

M2: (*Die von der Stadt gesetzten Rahmenbedingungen sind **leider** zu eng und zu starr gezogen), und sie können nicht erfüllt werden.*

Strukturbaum 28:

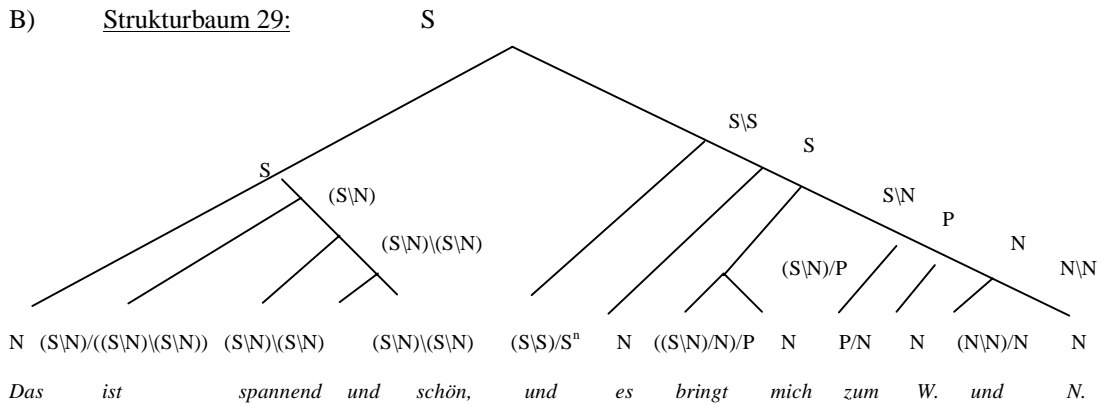


In M2 läßt nur die phrasenverbindende Konjunktion ein Herübergreifen der Modalpartikel zu. Der Skopus dieser Modalpartikel endet jedoch vor der satzverknüpfenden Konjunktion. *Leider* modalisiert nur die Konjunkte K_A und K_B . Das Konjunkt K_C wird von der Modalpartikel nicht erreicht.

10.3 Interne Kombinatorik *und*-Konjunktion: $((K_A(\text{phr. und } K_B))(\text{satzverknüpfendes und } (K_C(\text{phr. und } K_D))))$

A) B33: *Das ist spannend und schön, und es bringt mich zum Weinen und Nachdenken.*
(NOZ 07.03. 98)

B) Strukturbaum 29:



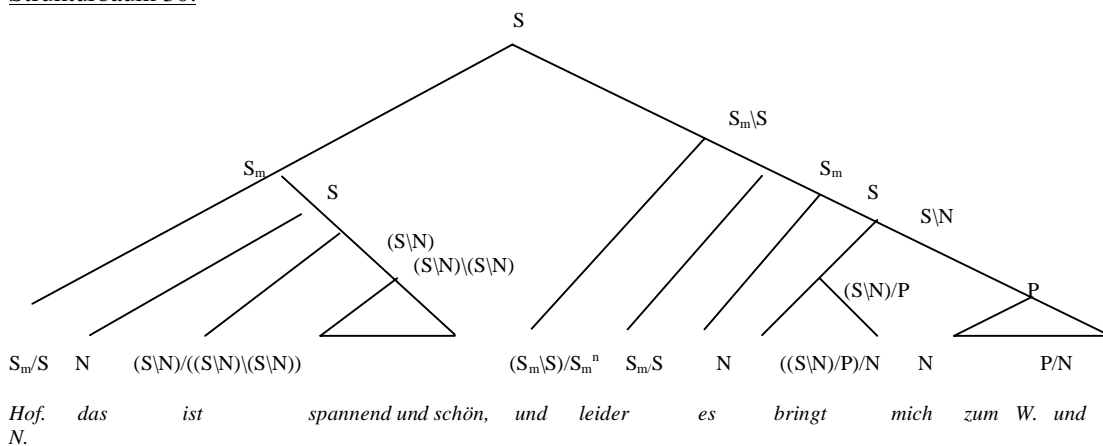
C) Das ist spannend = K_A
 schön = K_B
 es bringt mich zum Weinen = K_C
 Nachdenken = K_D

Formalisierte Struktur: $((K_A ((S\N)\(S\N))\((S\N)\(S\N))\((S\N)\(S\N)) K_B)) ((S\N)\(S\N)) K_C)) ((S\N)\(S\N)) K_D))$

D Hoffentlich $((K_A ((S\N)\(S\N))\((S\N)\(S\N))\((S\N)\(S\N)) K_B)) ((S\N)\(S\N)) \text{leider } (K_C (((S\N)\(S\N))\((S\N)\(S\N)) K_D))))$

M3: (*Das ist **hoffentlich** spannend und schön, und (es bringt mich **leider** zum Weinen und Nachdenken.)*)

Strukturbaum 30:



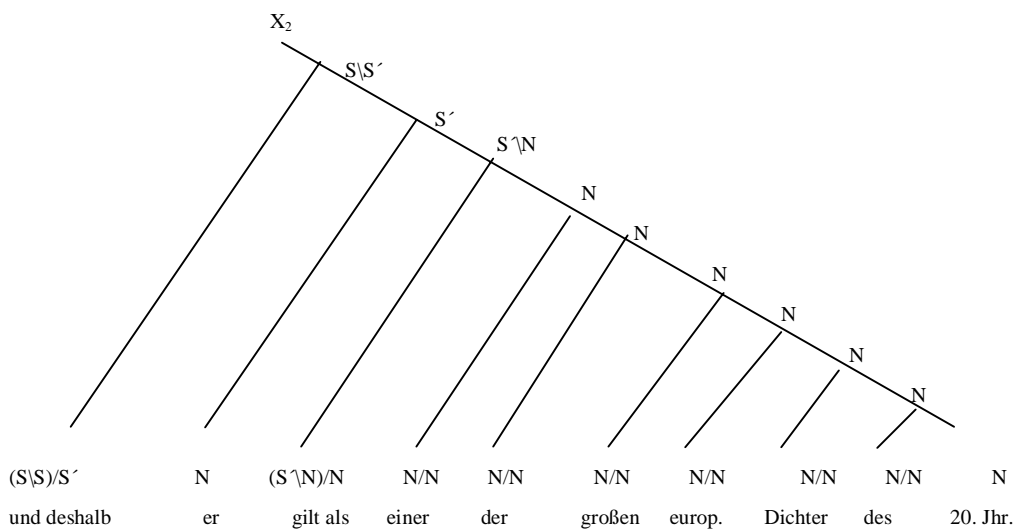
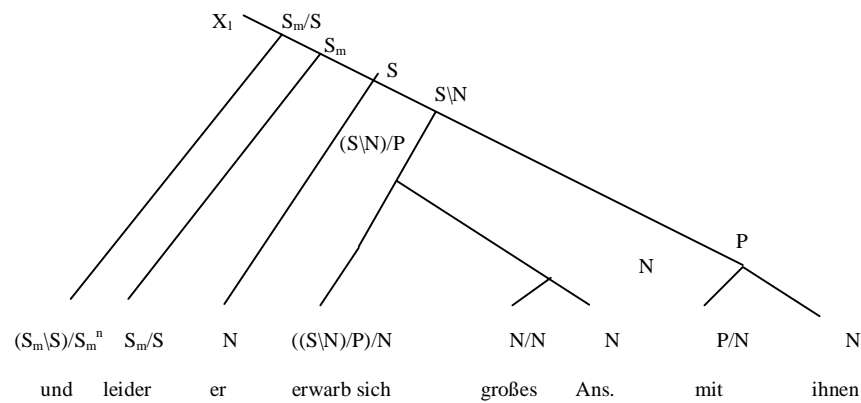
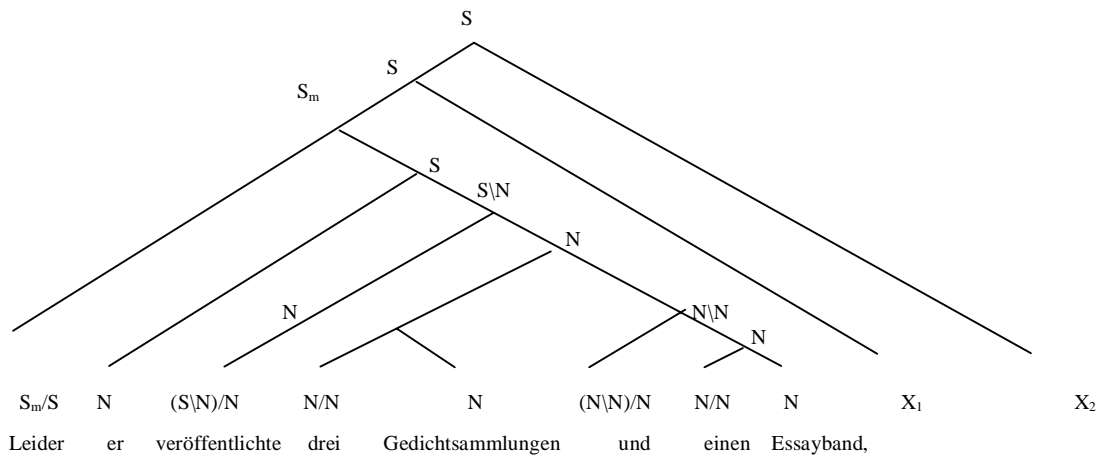
In M3 lassen wieder nur die beiden phrasalen Konjunktionen die Modalpartikel über sich hinweggreifen. Der Skopus beider Modalpartikeln endet jedoch an der satzverknüpfenden Konjunktion. Das satzverknüpfende *und* läßt weder die Modalpartikel *hoffentlich*, noch die Modalpartikel *leider* über sich hinweggreifen. *Hoffentlich* modalisiert nur die Konjunkte K_A und K_B , *leider* dagegen modalisiert ausschließlich die Konjunkte K_C und K_D .

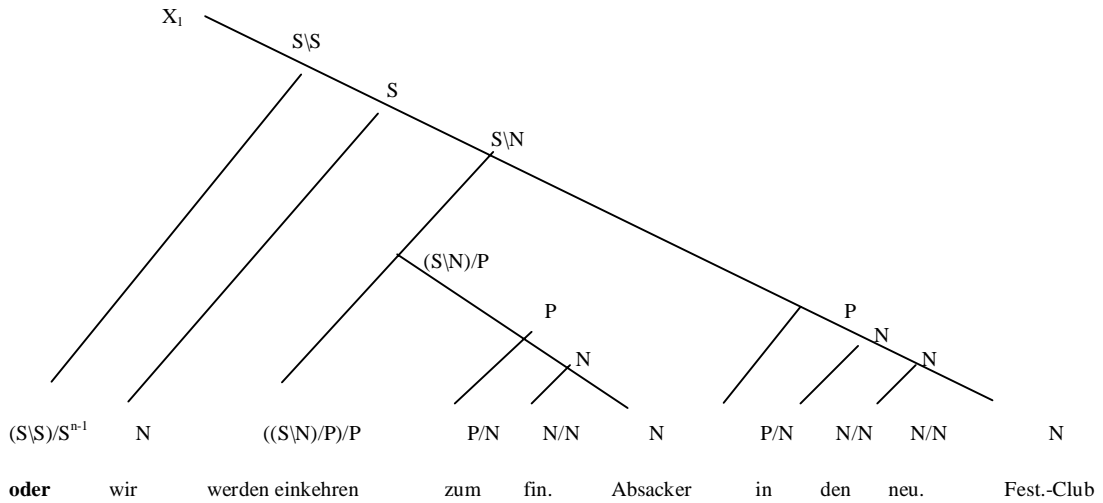
- C) Er veröffentlichte drei Gedichtsammlungen = K_A
 einen Essayband = K_B
 mit ihnen allein erwarb er sich großes Ansehen = K_C
 gilt er als einer der großen europ. Dichter des 20. Jhr. = K_D

Formalisierte Struktur: $((K_A (N \setminus N) / N K_B)) ((S \setminus S) / S^n (K_C (((S \setminus S) / S' K_D))))$

D) Leider $((K_A (N \setminus N) / N K_B)) ((S \setminus S) / S^n$ leider $(K_C (((S \setminus S) / S' K_D))))$

Strukturbaum 32:



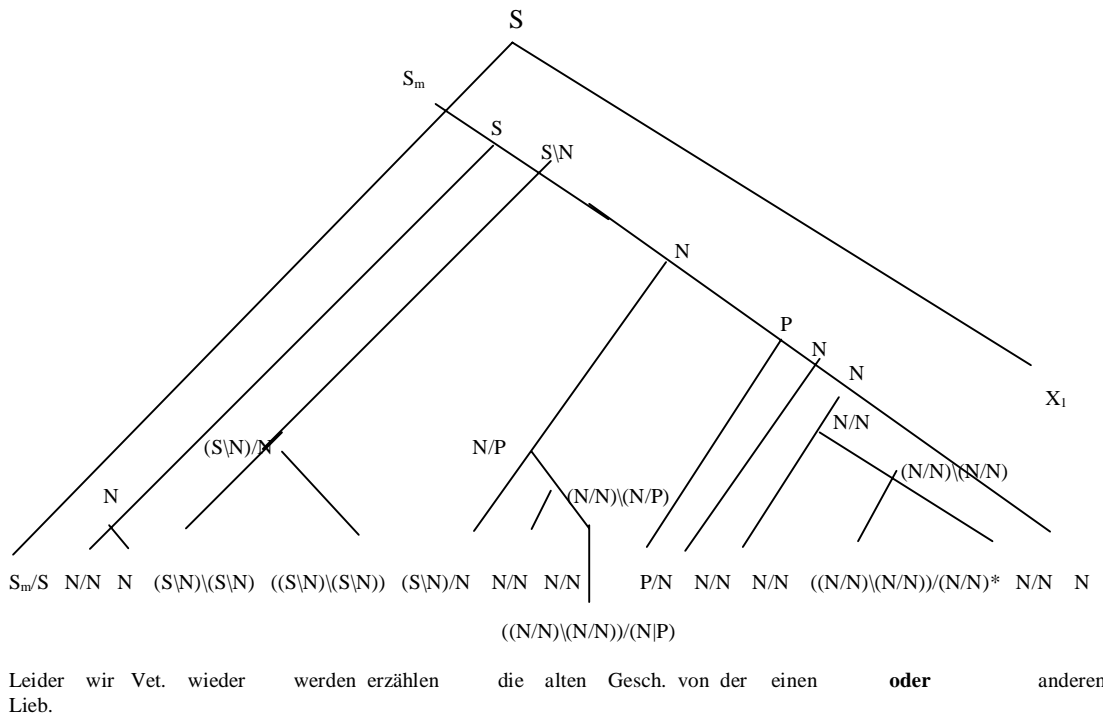


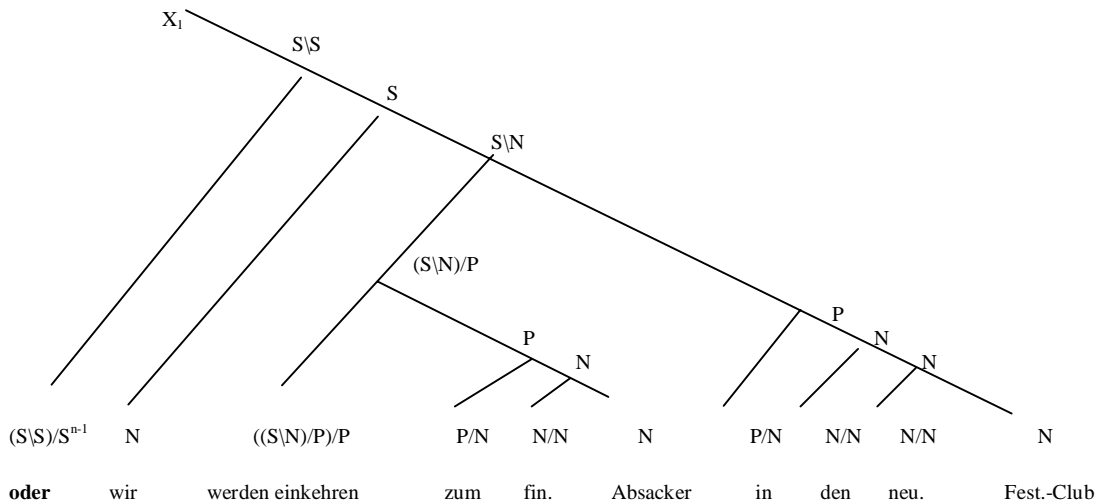
- C) Wir Veteranen uns wieder werden erzählen die alten Geschichten von der einen = K_A
 anderen Liebschaft = K_B
 wir werden einkehren zum finalen Absacker in den neuen Fest.-Club = K_C

Formalisierte Struktur: $K_A (N\N)/N^* K_B (S\S)/S^{n-1} K_C$

D) Leider $K_A (N\N)/N^* K_B (S\S)/S^{n-1} K_C$

Strukturbaum 34:





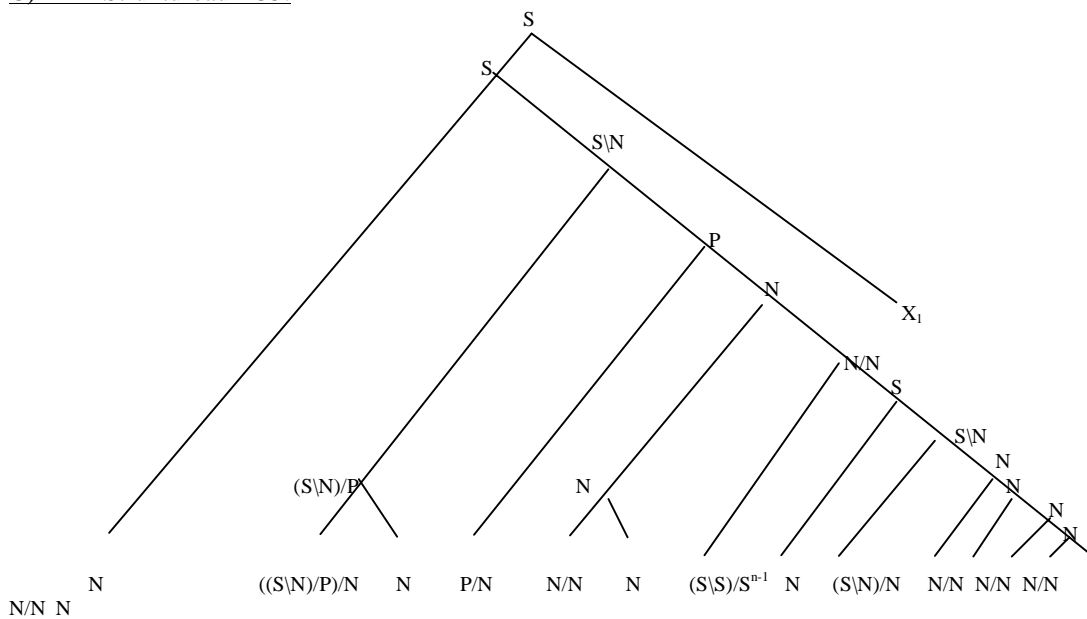
M5: (Wir Veteranen werden *uns leider* wieder die alten Geschichten von der einen **oder** anderen Liebschaft erzählen), **oder** wir werden zum finalen Absacker in den neuen Festival-Club einkehren.

In M5 reicht das *leider* nur über das inkl. *oder* hinweg. Das exkl. *oder* stellt eine Barriere für die Modalpartikel dar.

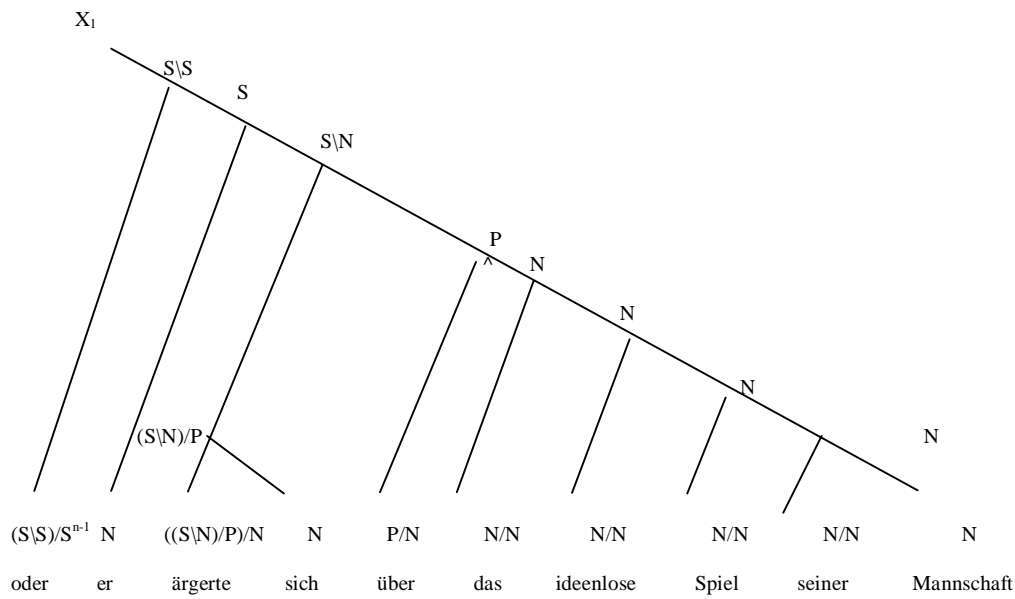
10.6 Interne Kombinatorik der *oder*-Konjunktion: ((K_A (exkl. *oder* K_B)) exkl. *oder* K_C)

A) B36: Unterhachings Trainer Lorenz-Günter Köstner ärgerte sich über Strehmels Pfofenschuß, **oder** er rügte das unabsichtliche Handspiel von Schneider, **oder** er ärgerte sich über das ideenlose Spiel seiner Mannschaft. (SZ, 24.07.98)

C) Strukturbaum 35:



Unterh. Trainer L-G Köstner ärgerte sich über Str. Pfofen, **oder** er rügte das unab. Hand. von S.



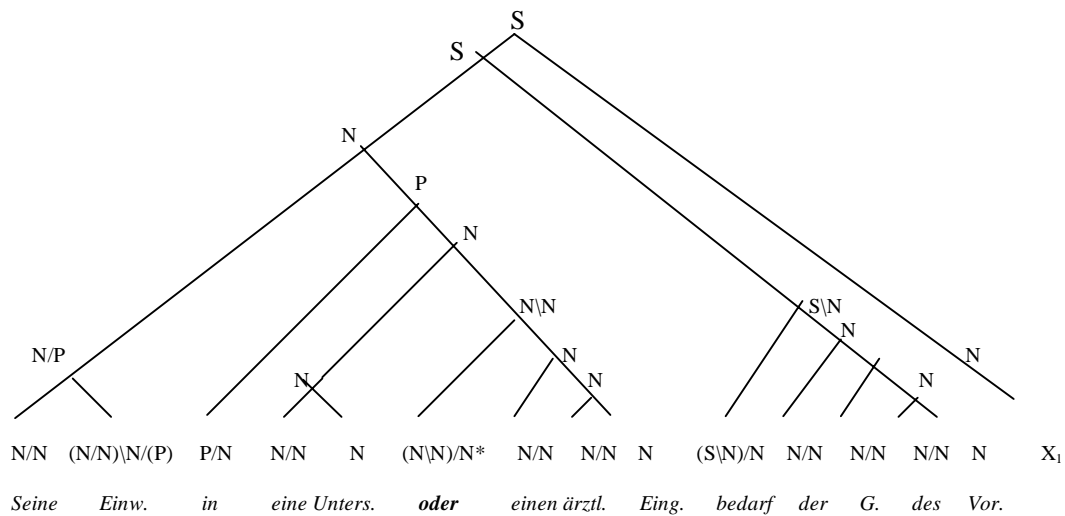
M6: (Unterhachings Trainer Lorenz-Günter Köstner ärgerte sich leider über Strehmels Pfofenschuß), **oder** er rügte das unabsichtliche Handspiel von Schneider, **oder** er ärgerte sich über das ideenlose Spiel seiner Mannschaft.

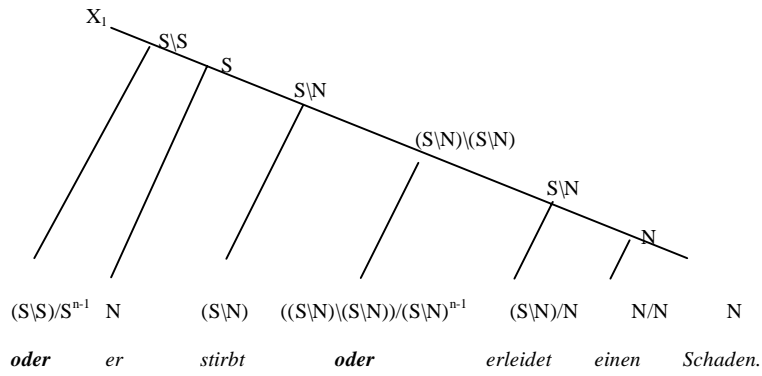
M6 zeigt, daß die Modalpartikel weder über das erste exkl. oder, noch über das zweite exkl. oder hinwegreicht. Der Skopus der Modalpartikel bezieht sich nur auf das erste Konjunkt K_A .

10.7 Interne Kombinatorik der oder-Konjunktion: ((K_A (inkl. oder K_B)) (exkl. oder (K_C (exkl. oder K_D))))

A) B37: Seine Einwilligung in eine Untersuchung **oder** einen ärztlichen Eingriff bedarf der Genehmigung des Vormundschaftsgerichts, **oder** er stirbt **oder** erleidet einen schweren Schaden. (SZ, 24.07.98)

Strukturbaum 37:





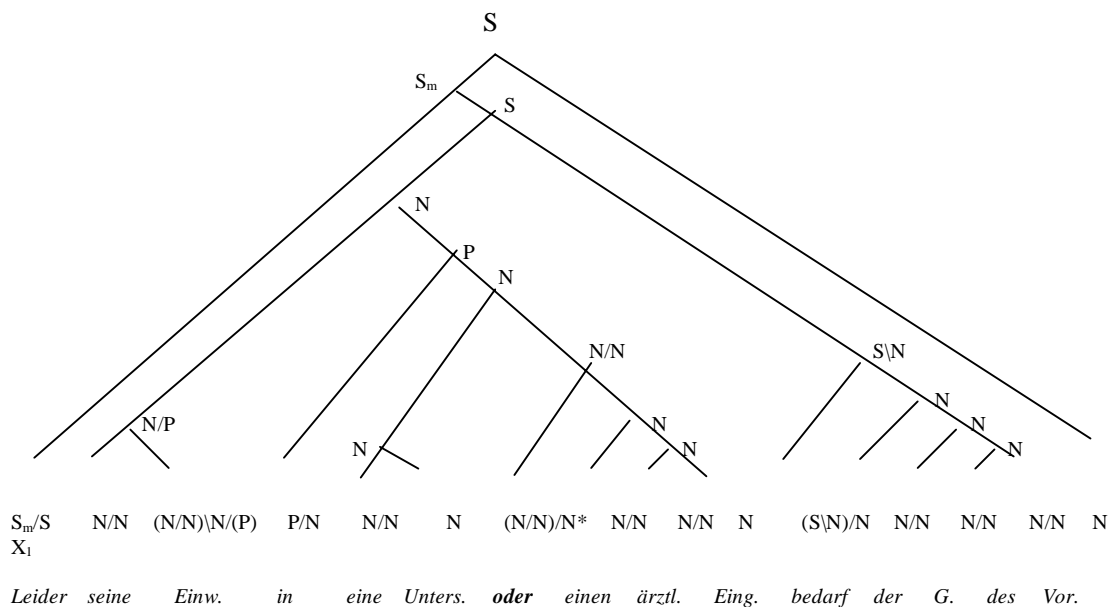
- C) Seine Einwilligung in eine Untersuchung = K_A
 einen ärztl. Eingriff = K_B
 er stirbt = K_C
 erleidet einen Schaden = K_D

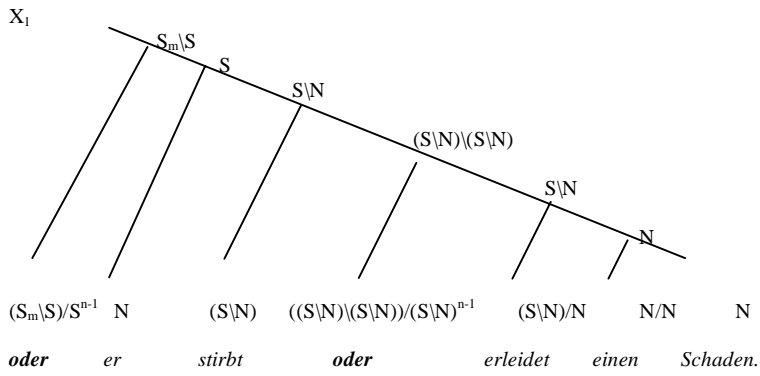
Formalisierte Struktur: $K_A (N\N)/N^*$ $K_B (S\S)/S^{n-1}$ $K_C ((S\N)\(S\N))/S^{n-1}$ K_D

D) Leider $K_A (N\N)/N^*$ $K_B (S\S)/S^{n-1}$ $K_C ((S\N)\(S\N))/S^{n-1}$ K_D

M7: (Seine Einwilligung in eine Untersuchung **oder** einen ärztlichen Eingriff bedarf **leider** der Genehmigung des Vormundschaftsgerichts), **oder** er stirbt **oder** erleidet einen Schaden.

Strukturbaum 38:



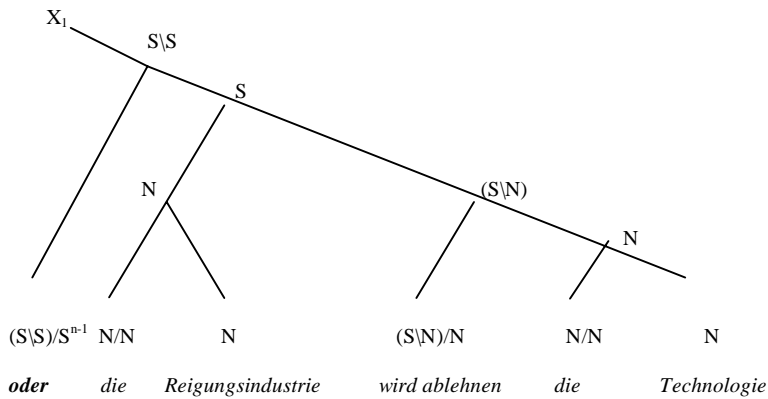
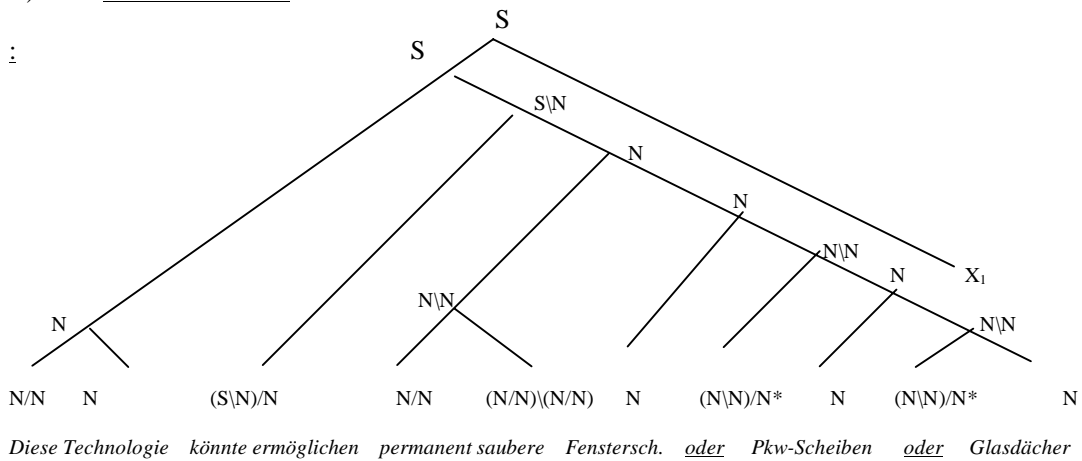


Die Modalpartikel *leider* reicht nicht über die exkl. *oder*-Konjunktion hinweg. Es werden nur die ersten beiden Konjunkte K_A und K_B , zwischen denen eine inkl. *oder*-Konjunktion steht, modalisiert.

10.8 .Interne Kombinatorik der *oder*-Konjunktion: $((K_A$ (**inkl. oder** (K_B **inkl. oder** K_C)) (**exkl. oder** K_D)))

A) B38: Diese Technologie könnte permanent saubere Fensterscheiben *oder* Pkw-Scheiben *oder* Glasdächer ermöglichen, *oder* aber die Reinigungsindustrie wird die Technologie ablehnen. (welt-internet)

B) Strukturbaum 39:

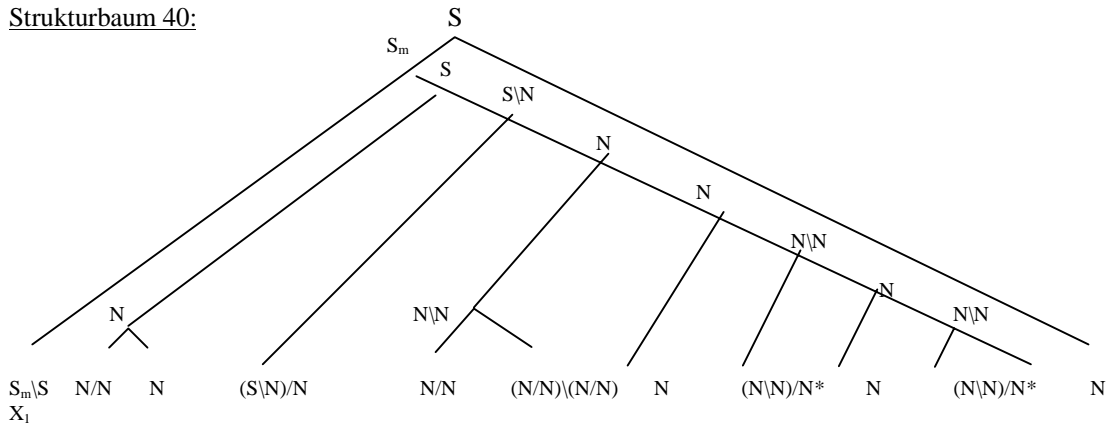


- C) Diese Technologie könnte ermöglichen permanent saubere Fensterscheiben = K_A
 Pkw-Scheiben = K_B
 Glasdächer = K_C
 die Reinigung. wird ablehnen die Technologie = K_D

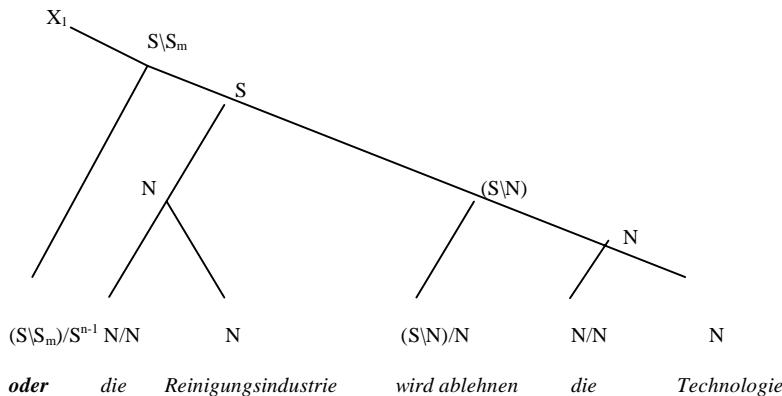
Formalisierte Struktur: $K_A (N \setminus N) / N^* K_B (N \setminus N) / N^* K_C (S \setminus S) / S^{n-1} K_D$

- D) Leider $K_A (N \setminus N) / N^* K_B (N \setminus N) / N^* K_C (S \setminus S) / S^{n-1} K_D$

Strukturbaum 40:



Leider diese Techn. könnte ermöglichen permanent saubere Fenstersch. oder Pkw-Scheiben oder Glas.



M8: (Diese Technologie könnte **leider** permanent saubere Fensterscheiben **oder** Pkw-Scheiben **oder** Glasdächer ermöglichen), **oder** die Reinigungsindustrie wird die Technologie ablehnen.

Auch in M8 reicht die Modalpartikel über die ersten drei inkl. oder-Konjunktionen hinweg. Alleine die exkl. oder- Konjunktion läßt ein Herübergreifen nicht zu.

Für die internen Kombinatorikmöglichkeiten der oder-Konjunktion kann das Folgende festgelegt werden:

- Ein satzverknüpfendes, exklusives oder, kategorialgrammatisch durch $(S \setminus S) / S^{n-1}$ dargestellt, stellt für den Skopus einer Modalpartikel eine Barriere dar. Es kommt zu keinem Herübergreifen der Modalpartikel über die Konjunktion. In diesem Punkt verhält sich die Konjunktion oder wie die Konjunktion und.

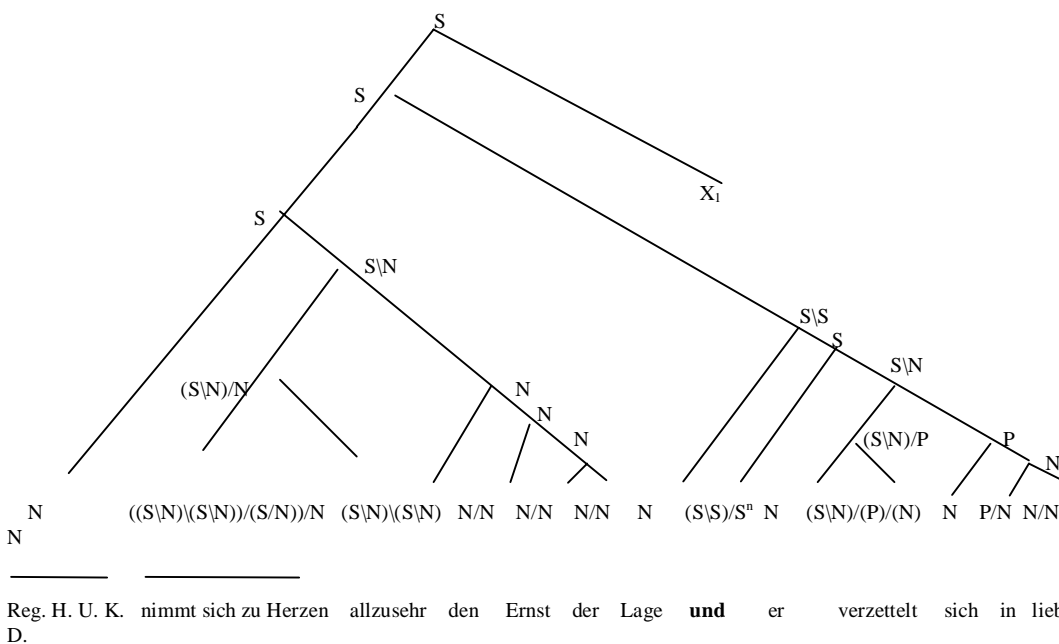
- Ein phrasales, inklusives *oder*, kategorialgrammatisch durch $(X \setminus X) / X^{n-1}$ dargestellt, stellt für den Skopus einer Modalpartikel keine Barriere dar. Es ist Modalpartikeln möglich, über die Konjunktion zu wirken.

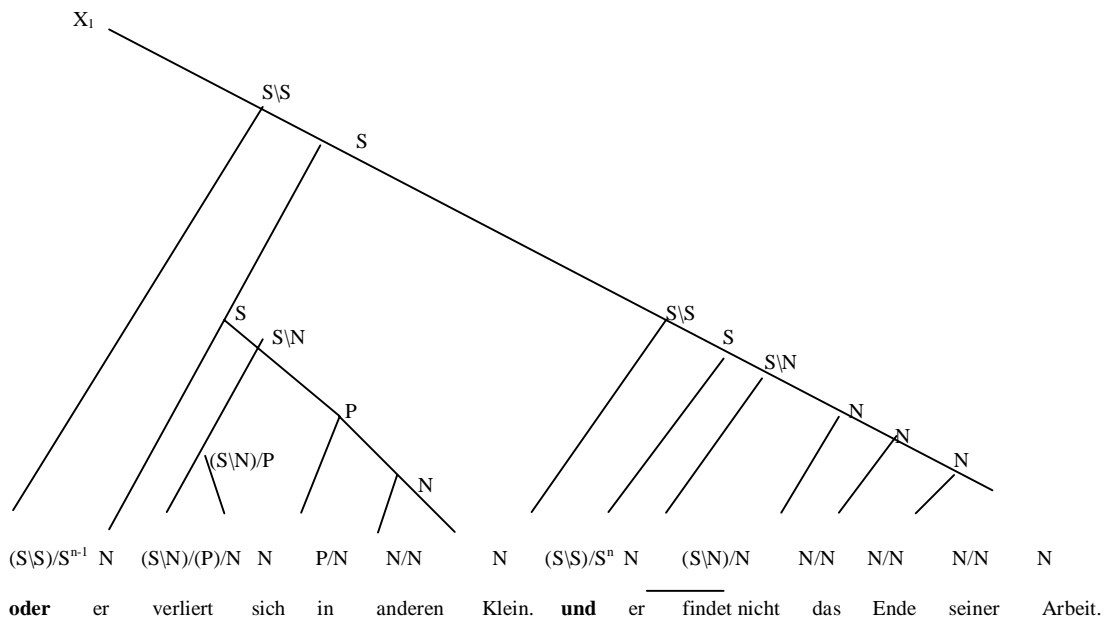
In den Kapiteln 10.9 – 10.13 werden die Kombinatorikmöglichkeiten zwischen den beiden Konjunktionen *und* und *oder* untersucht.

10.9 Kombinatorik zwischen der Konjunktion *und*- und *oder*-. ((K_A (satzverknüpfendes *und* K_B)) (exkl. *oder* (K_C (satzverknüpfendes *und* K_D))))

A) B39: *Regisseur Hans Ulrich Koetter nimmt sich den Ernst der Lage allzusehr zu Herzen, und er verzettelt sich in liebevollen Details, oder er verliert sich in anderen Kleinigkeiten und er findet nicht das Ende seiner Arbeit.* (Belegsammlung H. Langer)

Strukturbaum 41:





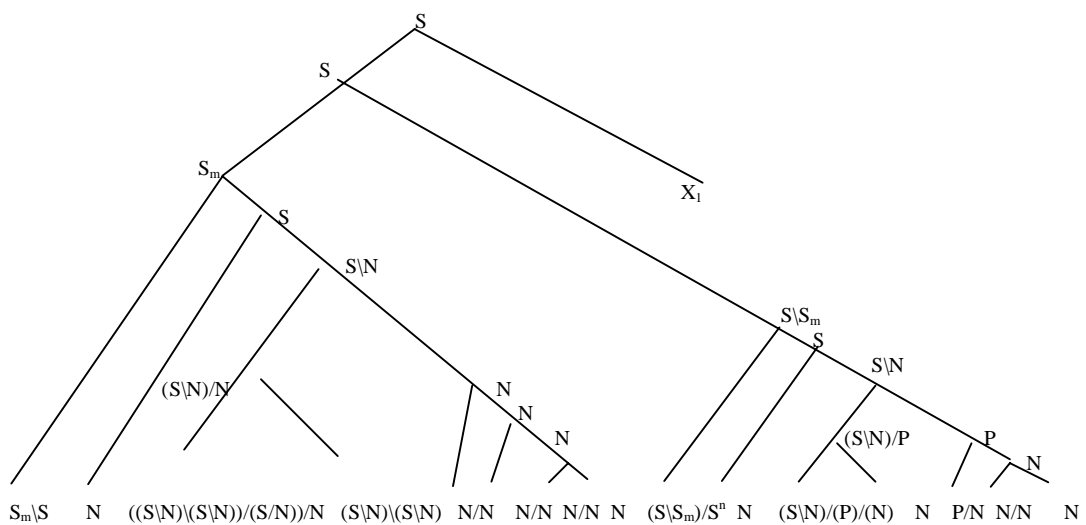
- C) Reg. H. U. Koetter nimmt sich allzusehr zu Herzen den Ernst der Lage= K_A
 er verzettelt sich in liebevollen Details = K_B
 er verliert sich in anderen Kleinigkeiten = K_C
 er findet nicht das Ende seiner Arbeit = K_D

Formalisierte Struktur: ((K_A (S\S)/Sⁿ K_B) (S\S)/Sⁿ⁻¹ (K_C ((S\S)/Sⁿ K_D))

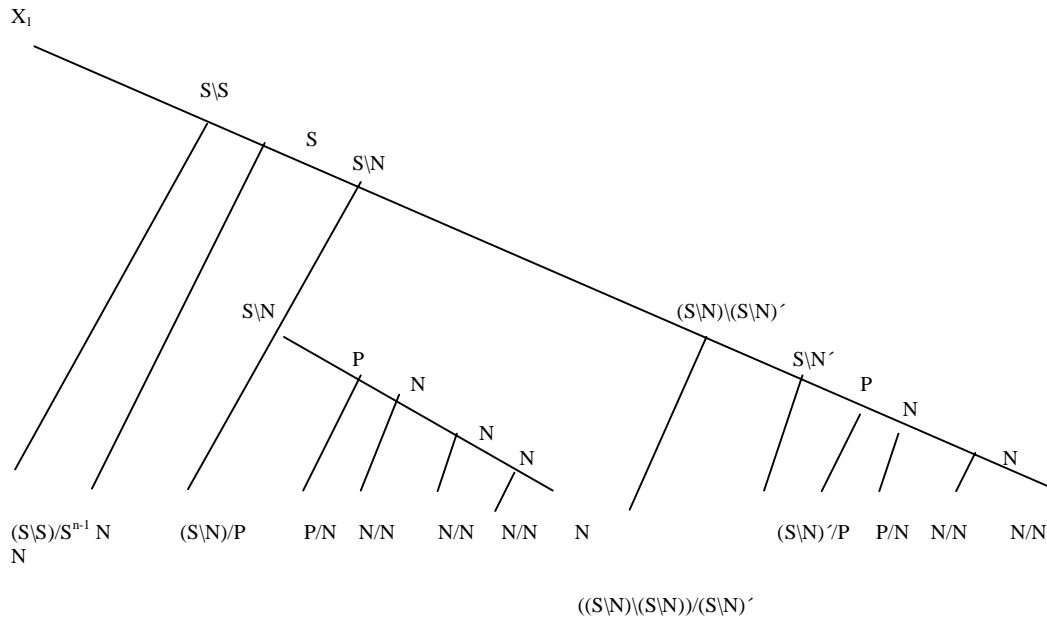
D) Leider ((K_A (S\S)/Sⁿ K_B) (S\S)/Sⁿ⁻¹ (K_C ((S\S)/Sⁿ K_D))

M9: (Regisseur Hans Ulrich Koetter nimmt sich den Ernst der Lage leider allzusehr zu Herzen), **und** er verzettelt sich in liebevoll an den Haaren herbeigezogenen Details, **oder** er verliert sich in anderen Kleinigkeiten **und** er findet so nicht das Ende seiner Arbeit

Strukturbaum 42:



Leider Reg. nimmt sich zu Herzen allzusehr den Ernst der Lage **und** er verzettelt sich in lieb. D.



oder sie wird gerückt in die Nähe von G. und dadurch gesteckt in eine bestimmte Schub.

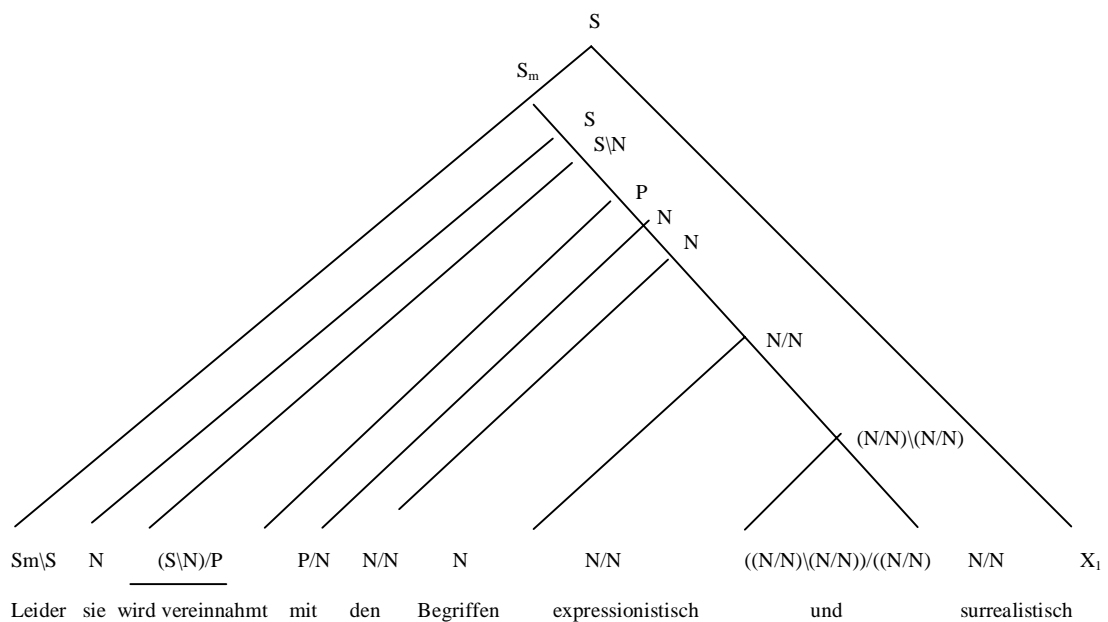
- B) mit Begriffen wie expressionistisch = K_A
 surrealistisch vereinnahmt = K_B
 sie wird in die Nähe von Giacometti gerückt = K_C
 in eine bestimmte Schublade gesteckt. = K_D

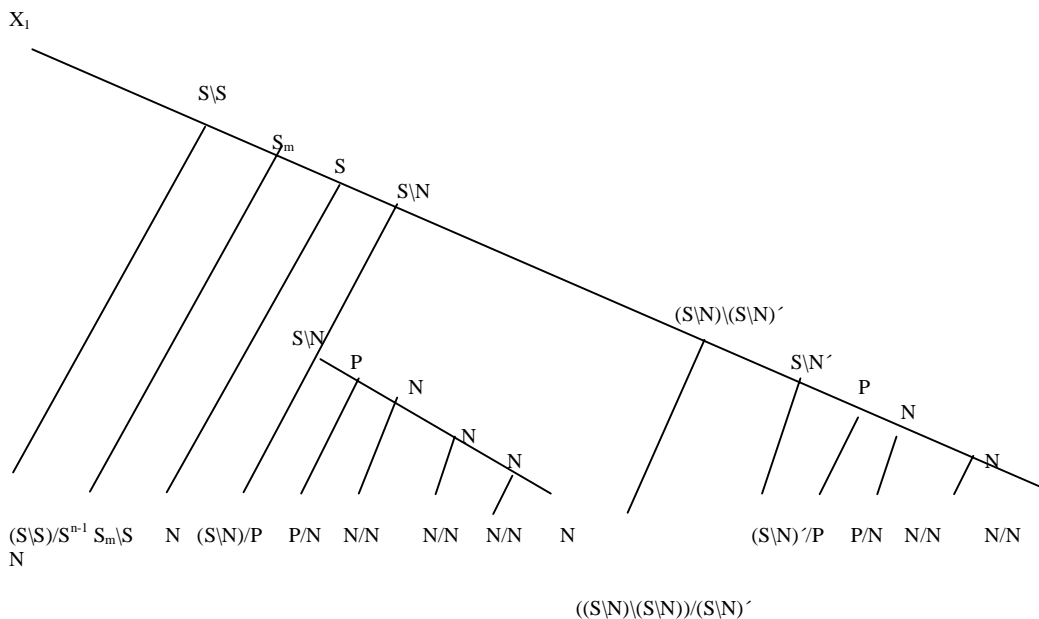
Formalisierte Struktur: $((K_A ((N/N)\(N/N))/N/N) K_B) (S\S)/S^{n-1} (K_C ((S\N)\(S\N))/S\N' K_D)$

D) Leider $((K_A ((N/N)\(N/N))/N/N) K_B) (S\S)/S^{n-1}$ leider $(K_C ((S\N)\(S\N))/S\N' K_D)$

M10: (Sie wird leider oft einseitig mit Begriffen wie expressionistisch **und** surrealistisch vereinnahmt), **oder** (sie wird leider in die Nähe von Giacometti gerückt) **und dadurch** in eine bestimmte Schublade gesteckt.

Strukturbaum 44:





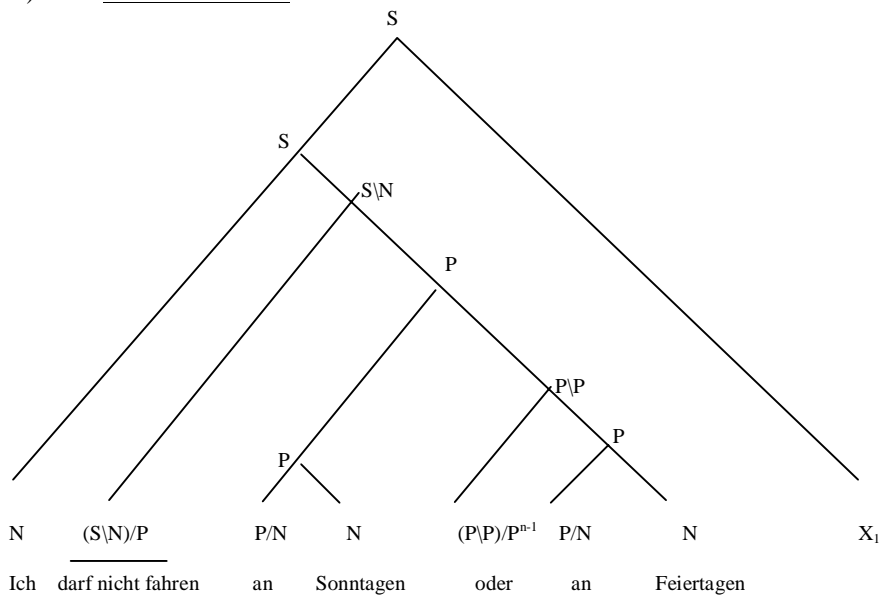
oder leider sie wird gerückt in die Nähe von G. und dadurch gesteckt in eine best. Schub.

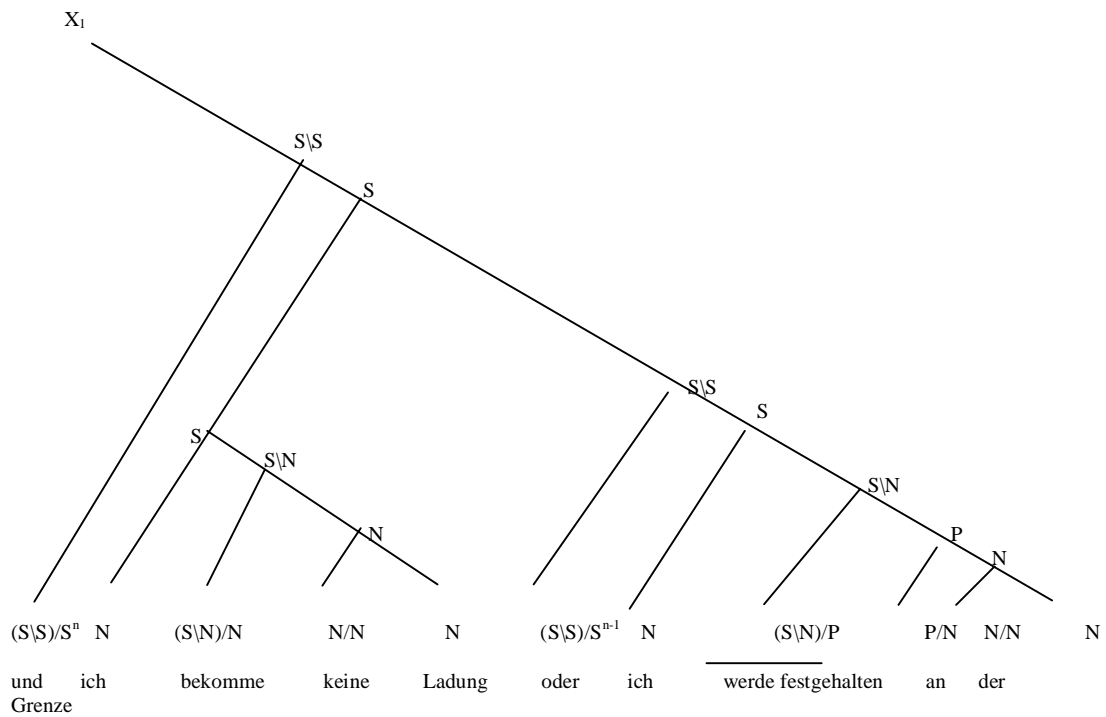
Das erste *leider* in M10 bezieht sich auf die Konjunkte K_A und K_B . Es reicht nicht über das exklusive *oder* hinaus. Das zweite *leider* dagegen bezieht sich auf K_C und K_D . Die verhältnisanzeigende Konjunktion *und dadurch* stellt keine Barriere für das zweite *leider* dar, so daß auch das Konjunkt K_D vom zweiten *leider* erfaßt werden kann.

10.11 Kombinatorik zwischen den Konjunktionen *und-* und *oder*: $((K_A \text{ (exkl oder } K_B)) \text{ (satzverknüpfendes und } (K_C \text{ (exkl. oder } K_D))))$

A) B41: *An Sonntagen oder an Feiertagen darf ich nicht fahren, und ich bekomme keine Ladung, oder ich werde an der Grenze festgehalten.* (Belegsammlung H. Langer)

B) Strukturbaum 45:





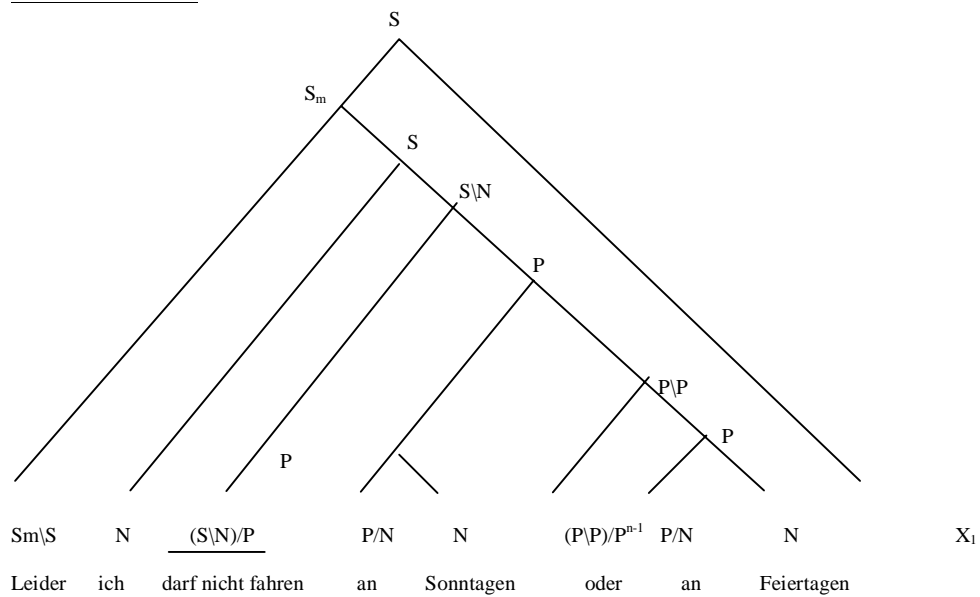
- C) An Sonntagen = K_A
- An Feiertagen = K_B
- Ich bekomme keine Ladung, = K_C
- werde an der Grenze festgehalten = K_D

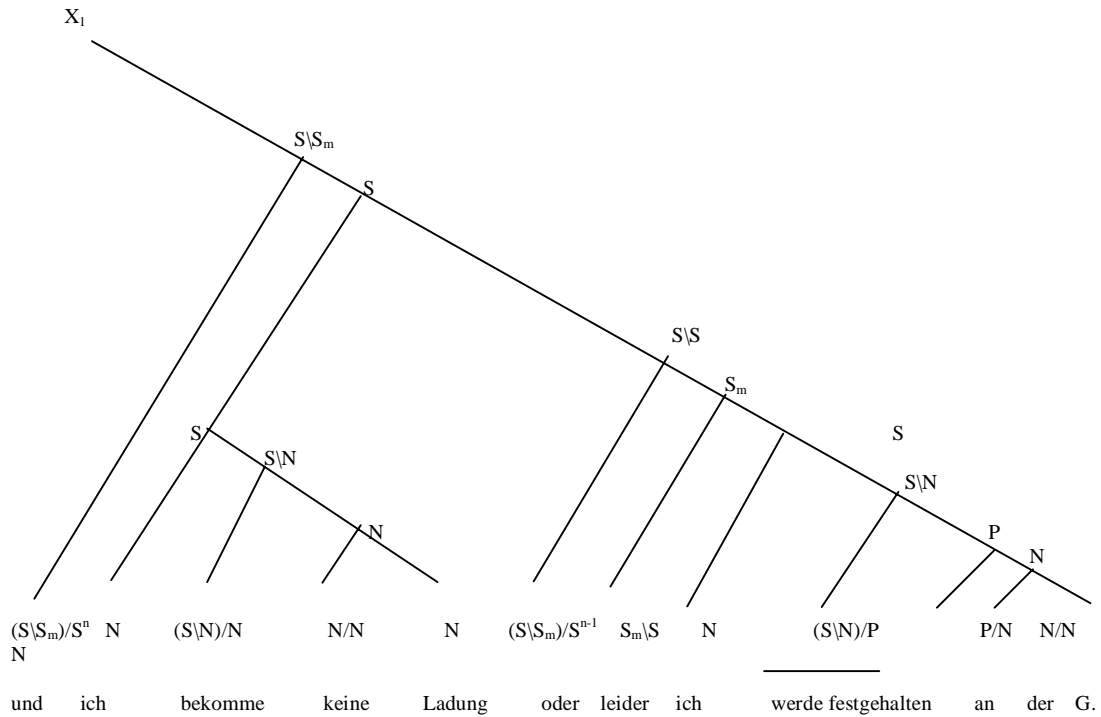
Formalisierte Struktur: $((K_A (P/P)/P^{n-1} K_B) (S/S)/S^n (K_C ((S/S)/S^{n-1} K_D))$

D) Leider $((K_A (P/P)/P^{n-1} K_B) (S/S)/S^n (K_C ((S/S)/S^{n-1} leider K_D))$

*M11: (An Sonntagen **oder** an Feiertagen darf ich leider nicht fahren), **und** ich bekomme keine Ladung, **oder** (ich werde an der Grenze leider festgehalten). (Belegsammlung H. Langer)*

Strukturbaum 46:



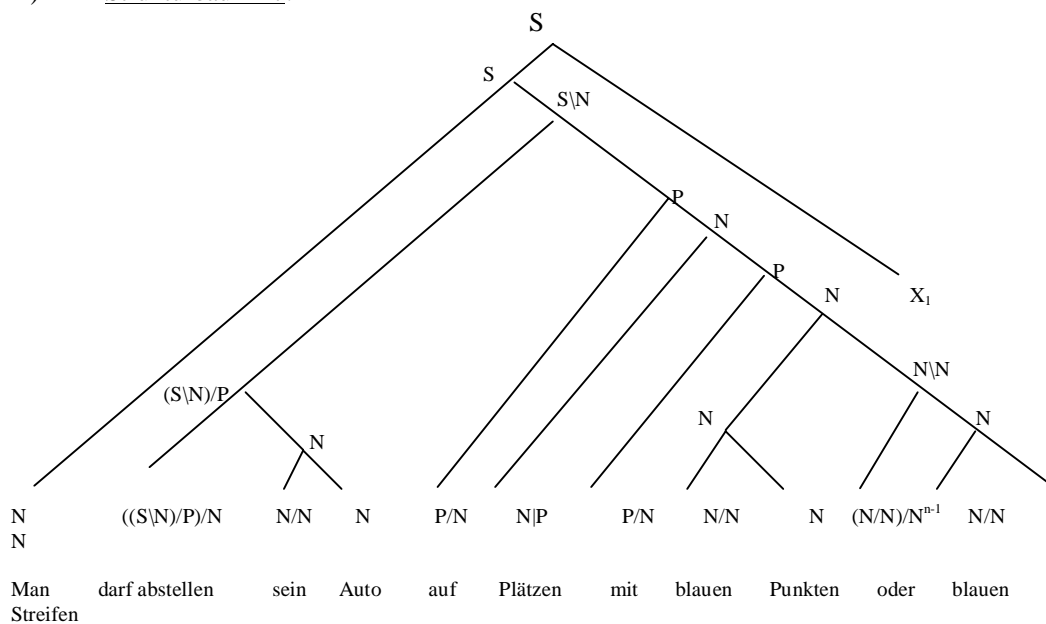


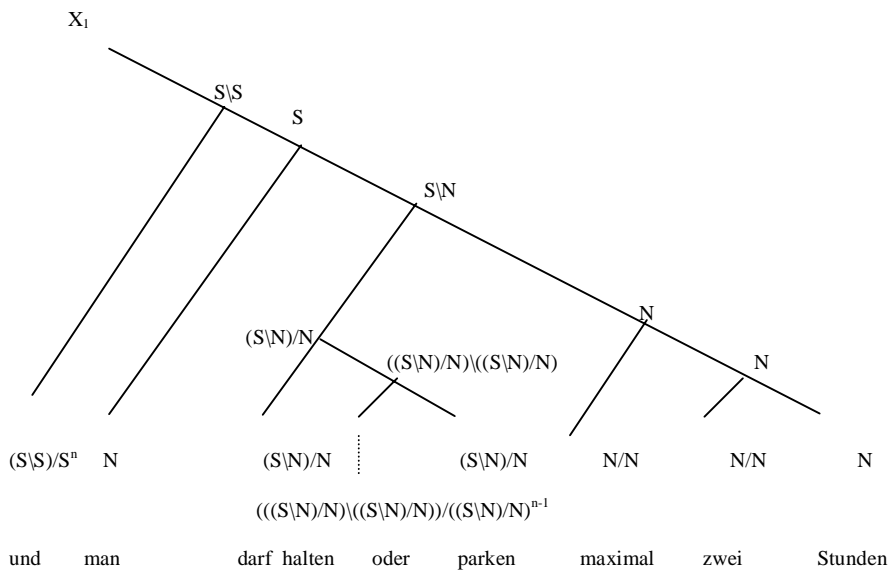
M11 zeigt, daß die Konjunkte K_A und K_B von der Modalpartikel erfaßt werden. Die Satzverknüpfende Konjunktion *und* dagegen stellt wiederum eine Barriere für das erste *leider* dar, so daß das Konjunkt K_C nicht modalisiert wird. Konjunkt K_D dagegen wird von der zweiten Modalpartikel modalisiert. Allerdings greift das zweite *leider* nicht auf das Konjunkt K_C herüber, weil das zweite exkl. *oder* ein Herüberreichen der Modalpartikel nicht zuläßt.

10.12 Kombinatorik zwischen den Konjunktionen *und*- und *oder*-. ((K_A (**inkl.** *oder* K_B)) (**satzverknüpfendes und** (K_C (**inkl.** *oder* K_D))))

A) B42: *Man darf sein Auto auf Plätzen mit blauen Punkten oder blauen Strichen abstellen, und man darf maximal zwei Stunden halten oder parken.* (Belegammlung H. Langer)

D) Strukturbaum 47:





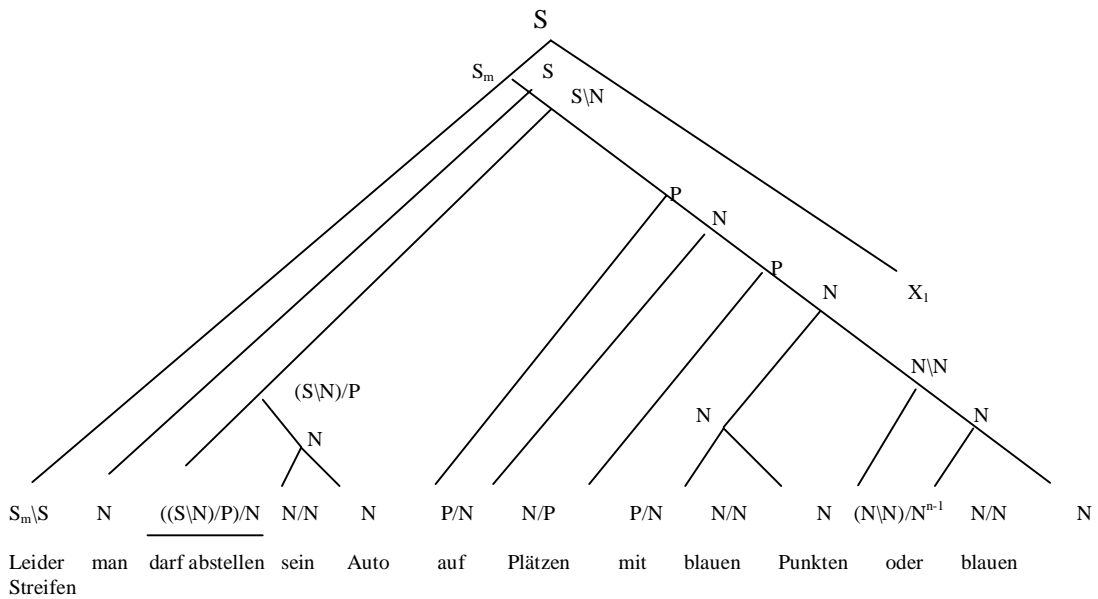
mit blauen Punkten = K_A
 blauen Strichen = K_B
 halten = K_C
 parken = K_D

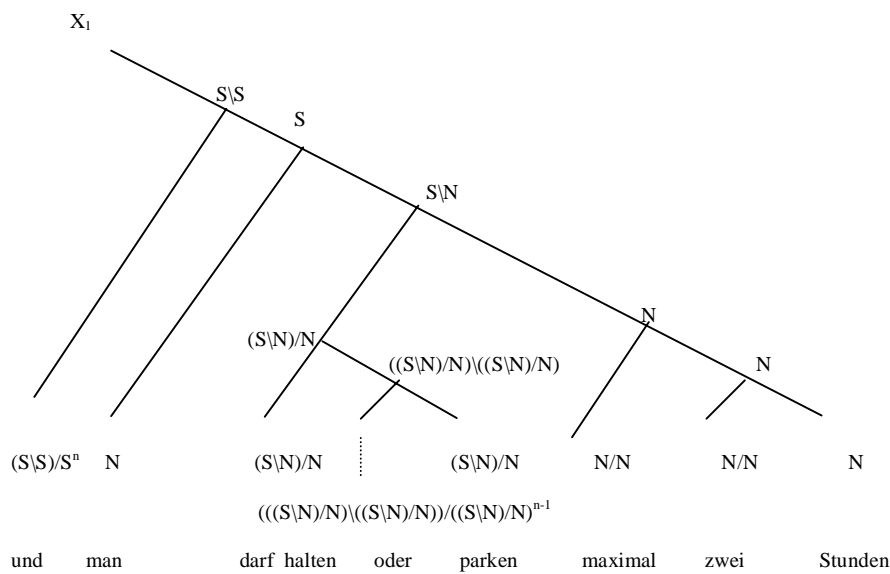
Formalisierte Struktur: $((K_A (N\N)/N^{n-1} K_B) (S\S)/S^n (K_C (((S\N)/N)((S\N)/N))/((S\N)/N)^{n-1} K_D)$

D) Leider $((K_A (N\N)/N^{n-1} K_B) (S\S)/S^n (K_C (((S\N)/N)((S\N)/N))/((S\N)/N)^{n-1} K_D)$

M12: (Man darf sein Auto leider auf Plätzen mit blauen Punkten **oder** blauen Strichen abstellen), **und** man darf maximal zwei Stunden halten **oder** parken.

Strukturbaum 48:



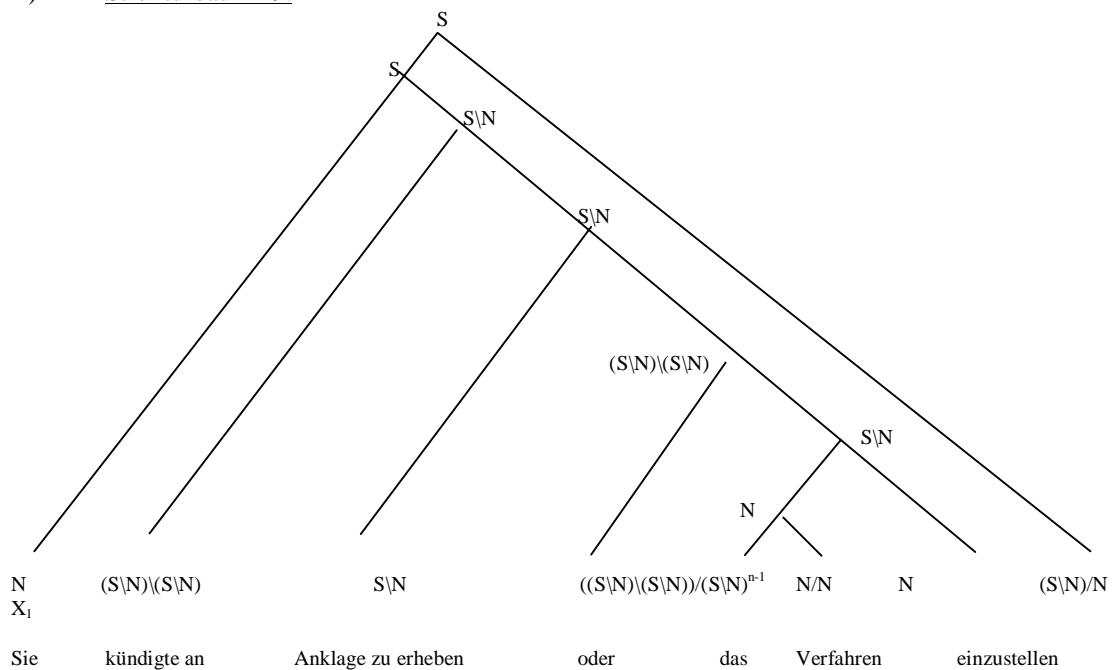


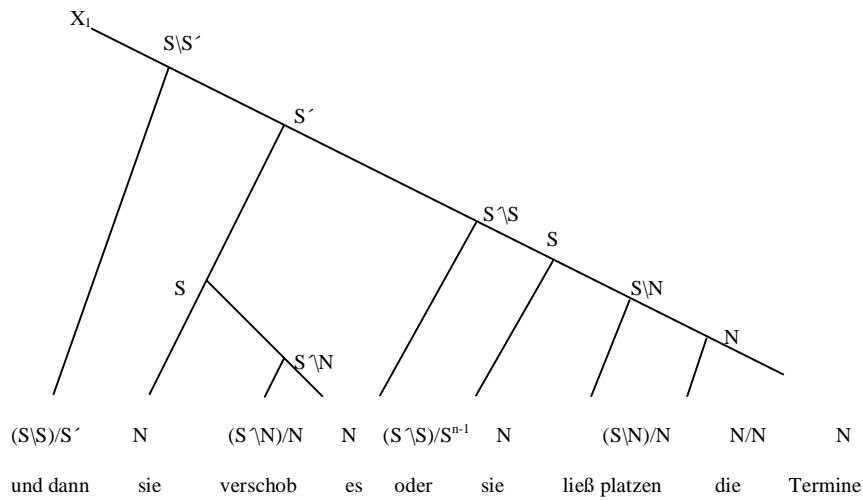
M12 zeigt, daß die Modalpartikel nicht über die satzverknüpfende Konjunktion *und* herüberreicht. Das *leider* bezieht sich nur auf die ersten beiden Konjunkte K_A und K_B .

10.13 Kombinatorik zwischen den Konjunktionen *und*- und *oder*: ((K_A (**exkl. oder** K_B (**verhältnisanzeigendes und** (K_C (**exkl. oder** K_D))))))

A) B43: Sie kündigte an, Anklage zu erheben **oder** das Verfahren einzustellen, **und dann** verschob sie es, **oder** sie ließ die Termine platzen. (Belegsammlung H. Langer)

B) Strukturbaum 49:





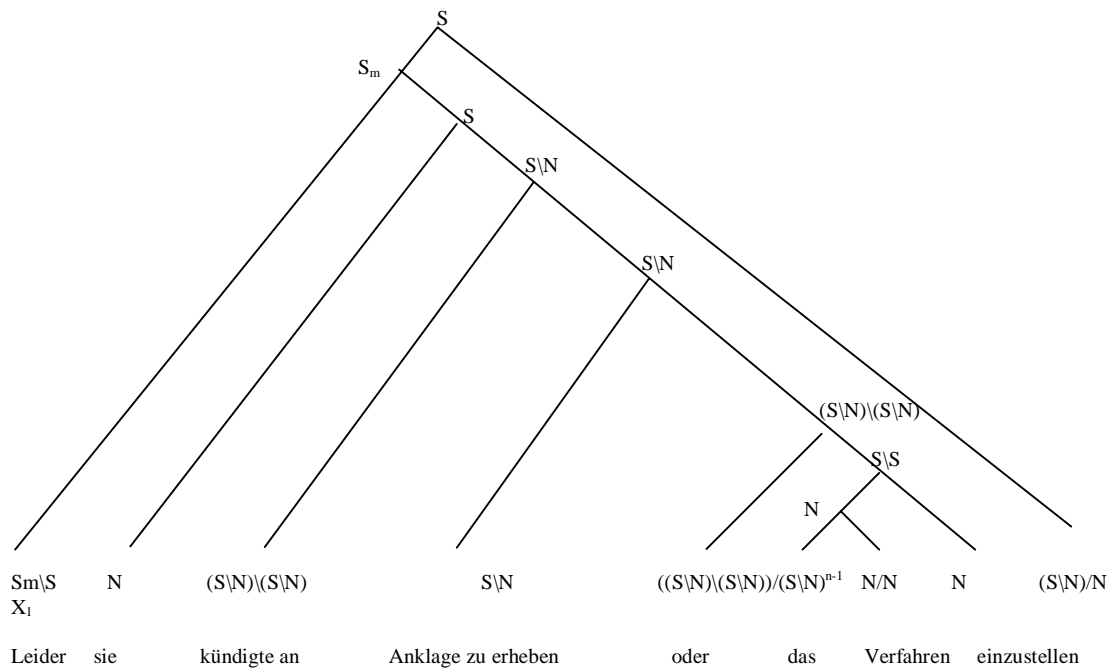
- C) Anklage zu erheben = K_A
 das Verfahren einzustellen = K_B
 verschob sie es wieder = K_C
 sie ließ die Termine plätzen = K_D

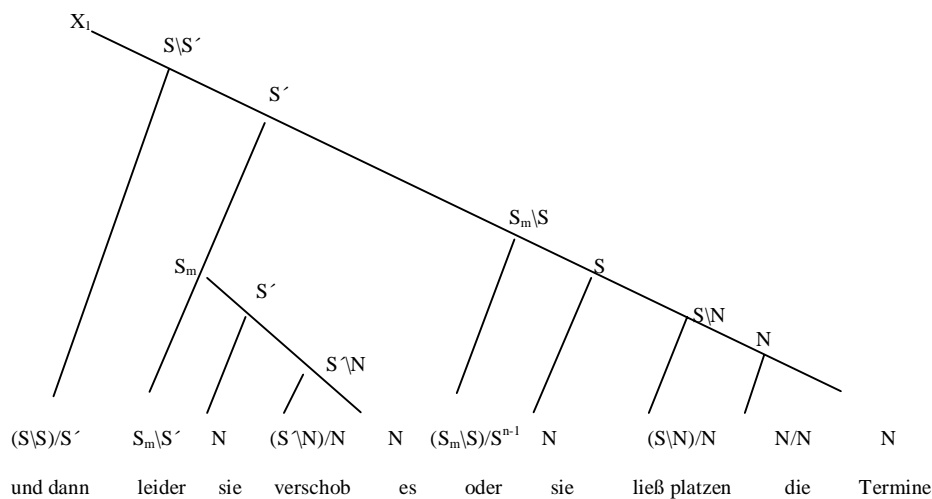
Formalisierte Struktur: ((K_A ((S\N)\(S\N))/ (S\N)ⁿ⁻¹ K_B) (S\S)/S' (K_C ((S\S)/Sⁿ⁻¹ K_D))

D) Leider ((K_A ((S\N)\(S\N))/ (S\N)ⁿ⁻¹ K_B) (S\S)/S' leider (K_C ((S\S)/Sⁿ⁻¹ K_D))

M13: (Sie kündigte leider an, Anklage zu erheben **oder** das Verfahren einzustellen), **und dann** (verschob sie es leider), **oder** sie ließ die Termine plätzen.

Strukturbaum 50:





In M13 zeigt sich, daß das erste *leider* nicht über das verhältnisanzeigende *und* hinwegreicht. Es modalisiert nur die ersten beiden Konjunkte K_A und K_B . Das zweite *leider* bezieht sich ausschließlich auf das dritte Konjunkt K_C , weil es sich bei der zweiten exklusiven *oder*-Konjunktion um ein satzverbindendes *oder* handelt. Auch in diesem Fall reicht die Modalpartikel nicht über die Konjunktion hinweg.

Für die gemischte Kombinatorik zwischen *und*- und *oder* kann festgehalten werden:

- Auch in der gemischten Kombinatorik gelten die gleichen Skopusverhältnisse wie in der internen Kombinatorik der einzelnen Konjunktionen.
- Für die *und*-Konjunktion kann festgehalten werden:
Modalpartikeln reichen nur über phrasale Konjunktionstypen hinweg.
Satzverknüpfende Konjunktionstypen und verhältnisanzeigende Konjunktionstypen stellen für Modalpartikeln eine Barriere dar.
- Für die *oder*-Konjunktion kann festgehalten werden:
Satzverknüpfende, exklusive *oder*-Konjunktionstypen lassen ein Herübergreifen nicht zu, phrasale, inklusive *oder*-Konjunktionstypen lassen ein Herübergreifen der Modalpartikel zu.

Die Punkte 9 und 10 enthalten die Abgrenzungsmöglichkeiten der Skopusverhältnisse von Modalpartikeln. Um nicht in die Verlegenheit der Selbstbefragung zu kommen, muß ein Instrumentarium gefunden werden, mit dem entschieden werden kann, welche Möglichkeiten grammatisch korrekte, nichtambige Sätze zulassen.

Dieses Instrumentarium ist mit der Kategorialgrammatik gegeben, weil mit der Kategorialgrammatik die komplexen Konstituenten bis auf die Kategorie „S“ gekürzt werden müssen. Kann ein komplexer Ausdruck bis auf die Kategorie „S“ gekürzt werden, kann davon ausgegangen werden, daß der Satz grammatisch korrekt ist.

Folgende Schritte müssen gemacht werden, um eine entsprechende Aussage treffen zu können.

Schritt 1: Für die zu überprüfenden Sätze können Baumgraphen erstellt werden.

Schritt 2: Die morphologischen Wörter können kategorisiert werden.

Schritt 3: Es kann eine Division zur Basiskategorie (S) durchgeführt werden.

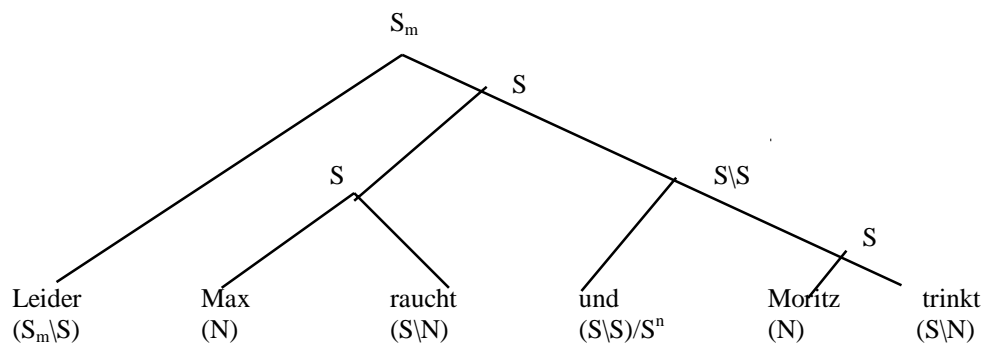
Dabei stellt sich heraus, daß bestimmte ambige Lesarten nicht nach demselben Divisionsmodus nach (S) aufgelöst werden. Das hat den Grund, daß die Modalpartikel im ersten Konjunkt (Antecedent) keine feste Position hat. Steht die Modalpartikel in Erstposition, fokussiert sie den gesamten Satz. Steht die Modalpartikel dagegen an einer Stelle innerhalb des ersten Konjunktes, nicht jedoch in Erstposition, kann sie auch nur das erste Konjunkt fokussieren.

Beispiel: E64: *Leider raucht Max, und Moritz trinkt.*

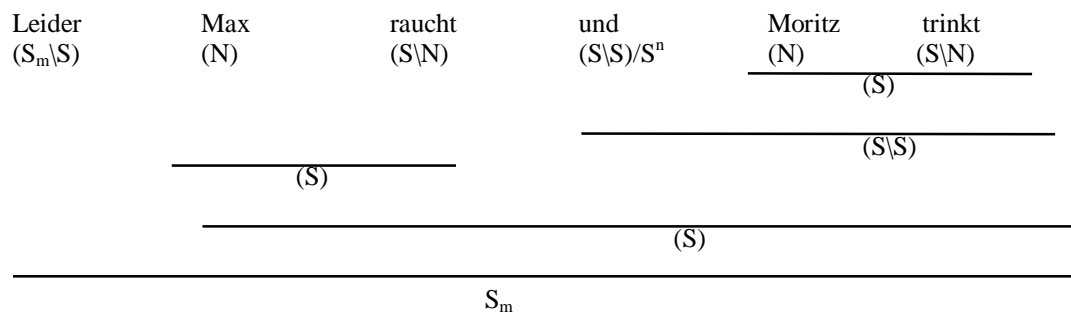
In diesem Beispiel kann sich *leider* entweder auf den gesamten Satz oder auch nur auf das erste Konjunkt beziehen. Wird *leider* innerhalb des ersten Konjunktes verschoben, erhält man den folgenden Satz E65: „*Max raucht leider, und Moritz trinkt.*“ In diesem Fall ist der Satz eindeutig: *Leider* fokussiert nur das erste Konjunkt.

Baumgraph 51:

(*Leider* fokussiert den gesamten Satz)

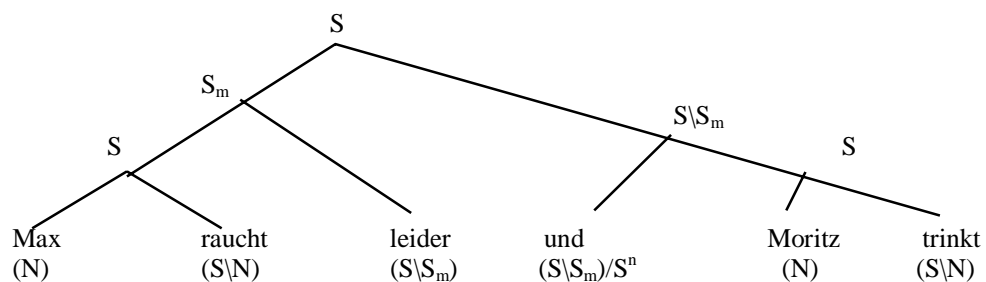


Division zur Basiskategorie „S_m“:



Baumgraph 52:

(*Leider* fokussiert nur das erste Konjunkt)



Division zur Basiskategorie „S“:

Max (N)	raucht (S\N)	leider (S\S _m)	und (S\S _m)/S ⁿ	Moritz (N)	trinkt (S\N)
				(S)	
(S)			(S\S _m)		
(S _m)			(S)		

Im Deutschen scheint es der Fall zu sein, daß bei einer ausdrücklichen Fokussierung des ersten Konjunktes die Modalpartikel zwar im ersten Konjunkt, nicht aber in Erststellung steht. Soll dagegen der gesamte Satz fokussiert werden, steht im Deutschen die Modalpartikel an Erstposition.

Wie schon bei der Konjunktion *und* festgestellt, ergeben sich auch bei der Konjunktion *oder* zu viele Abgrenzungsmöglichkeiten durch *leider* und *hoffentlich*. Daher wird hier dasselbe Restriktionsprinzip wie bei der Konjunktion *und* angewendet.

Als Restriktionen sollen gelten:

- 1: Für die zu überprüfenden Sätze können Baumgraphen erstellt werden.
- 2: Die morphologischen Wörter können kategorisiert werden.
- 3: Es kann eine Division zur Basiskategorie (S) durchgeführt werden.

Die folgenden Untersuchungen „filtern“ nun doppelte bzw. ungrammatische Möglichkeiten des Gebrauchs von *hoffentlich/leider* durch die Restriktionen 1 - 2 heraus. Diese Filterung ist ein Indiz dafür, daß die These richtig ist, daß man im Deutschen sehr deutlich zwischen den einzelnen *und*- und *oder*-Typen unterscheiden muß.

Dies zeigt sich nicht nur bei der Kombinatorik, sondern auch - und insbesondere - bei dem Gebrauch von satzmodalisierenden Partikeln.

11. Untersuchungsergebnisse der Skopusverhältnisse von *und* durch *leider* und *hoffentlich*:

In dieser Auflistung erscheinen die *und*-Typen, die durch *leider* und *hoffentlich* modalisiert werden. Sie sind mit Hilfe des Restriktionsverfahrens aus Punkt 10 dieser Arbeit aus den theoretisch möglichen Sätzen herausgefiltert worden.

11.1 Das kopulative *und*: E66: *Max raucht, und Moritz trinkt.*

- *Möglichkeit 1:* ***Leider raucht Max, und Moritz trinkt.***
Lesart : *Leider (raucht Max, und Moritz trinkt).*
- *Möglichkeit 2:* ***Max raucht leider, und Moritz trinkt.***
Lesart : *(Max raucht leider), und Moritz trinkt.*

Bei einem satzverbindenden *und* muß das in Erststellung stehende *leider* beide Konjunkte in den Skopus nehmen. Für das *und* bedeutet das in diesem Fall, daß es vom *leider* nicht eingeschränkt wird. Daß sich das *leider* intuitiv nur auf das erste Konjunkt bzw. nur auf das zweite Konjunkt bezieht, hat mit der Wortstellung zu tun. In diesem Fall steht das *leider* nicht in Erststellung. Es ist im Deutschen

üblich, das Verb in einem Aussagesatz an zweiter Stelle im Satz zu plazieren³⁰. Dadurch muß bei einer „Umstellprobe“ die Wortstellung geändert werden.

Bei einer verkürzten Schreibweise mit Hilfe von Majuskeln fällt diese natürlichsprachliche Eigenheit des Deutschen weg, wodurch der Skopus von *und* deutlicher wird. Dies soll eine Umstellprobe zeigen.

Umstellprobe:

Leider (raucht Max, und Moritz trinkt) \equiv Leider (trinkt Moritz, und Max raucht)

Leider (A und B) \equiv Leider (B und A)

satzverbindend: E67: *Max raucht, und Moritz trinkt.*

- *Möglichkeit 1:* **Hoffentlich** raucht Max, und Moritz trinkt.

Lesart : *Hoffentlich (raucht Max, und Moritz trinkt).*

- *Möglichkeit 2:* *Max raucht hoffentlich, und Moritz trinkt.*

Lesart : *(Max raucht hoffentlich), und Moritz trinkt.*

Da dieser *und*-Typ keinen Einschränkungen unterliegt - weder durch *leider*, noch durch *hoffentlich*, ausgehend von der Erstplazierung - kann für ihn die oben vorgeschlagene Kategorisierung vorgenommen werden:

(S\S)/Sⁿ

11.2 Das phrasale und: E68: *Die Frau nahm Gift, und starb.*

- *Möglichkeit 1:* **Leider** nahm die Frau Gift und starb.

Lesart : *Leider(nahm die Frau Gift und starb).*

- *Möglichkeit 2:* *Die Frau nahm leider Gift und starb.*

Lesart : *(Die Frau nahm leider Gift) und starb.*

Dieser *und*-Typ verknüpft Phrasen miteinander. Dabei kommt es wieder auf die Stellung des Partikel an, ob der gesamte Ausdruck oder nur ein Teilausdruck fokussiert wird. Die Konjunktion bleibt in beiden Fällen jedoch eine phrasale Konjunktion, die kategorialgrammatisch nur den folgenden Kategoriennamen erhalten kann:

(X\X)/X

³⁰Der Begriff Verb ist in diesem Zusammenhang sehr weit gefaßt. Mit diesem Begriff sind sowohl atomare, diskontinuierliche, als auch komplexe Konstituenten der Kategorie „Verb“ gemeint.

11.3 Das verhältnisanzeigende und: E69: Max raucht, und dann hustet er.

- *Möglichkeit 1:* *Leider raucht Max, und dann hustet er.*
 Lesart: *Leider (raucht Max), und dann hustet er.*
- *Möglichkeit 2:* *Max raucht leider, und dann hustet er.*
 Lesart: *(Max raucht leider), und dann hustet er.*

In diesem Fall handelt es sich um eine Konjunktion, die es nicht zuläßt, daß die Konjunkte vertauscht werden. Es kann daher für diese Konjunktion der folgende Kategoriennamen angenommen werden:

(S\S)/S'

Zu Punkt 11.3 sei angemerkt: Sowohl Möglichkeit 1, als auch Möglichkeit 2 sind denkbar. Rein vom Sprachgefühl würde ich jedoch die Partikel in das zweite Konjunkt einsetzen. Dabei würden beide Lesarten erhalten bleiben. Auch bei den übrigen verhältnisanzeigenden Konjunktionen scheint die Partikel im zweiten Konjunkt „besser“ aufgehoben zu sein. An dieser Stelle soll auf diese Beobachtung jedoch nicht näher eingegangen werden.

Ganz allgemein kann für die Untersuchung des Skopusverhaltens von *und* durch *leider* und *hoffentlich* Folgendes festgehalten werden:

Es zeigt sich, daß trotz anaphorischer oder deiktischer Lesart nur die drei schon bekannten Konjunktionstypen herauskristallisiert werden können. Dabei handelt es sich um die folgenden Konjunktionstypen:

- satzverbindend
- phrasal
- verhältnisanzeigend

Alle belegbaren Lesarten lassen sich auf diese drei Konjunktionstypen reduzieren.

Für diese Konjunktionstypen gilt folgendes Skopusverhalten in bezug auf eine Modalpartikel:

	Herübergreifen einer Modalpartikel
Satzverknüpfende Konjunktion <i>und</i>	-
Phrasale Konjunktion <i>und</i>	+
Verhältnisanzeigende Konjunktion <i>und</i>	-

12. Untersuchungsergebnisse der Skopusverhältnisse von *oder* durch *leider* und *hoffentlich*:

In dieser Auflistung erscheinen nur *oder*-Typen, die durch *leider* und *hoffentlich* modalisiert werden. Auch hier hat eine Filtrierung nach Punkt 11 stattgefunden.

12.1 Das inklusive *oder*: E70: Max raucht, oder er lacht.

- *Möglichkeit 1:* **Leider** raucht Max, oder er lacht.
 Lesart : *(Leider raucht Max, oder er lacht).*
- *Möglichkeit 2:* *Max raucht leider, oder er lacht.*
 Lesart : *(Max raucht leider), oder er lacht.*

Bei der inklusiven Konjunktion kann von dem Kategoriennamen (S\S)/S* ausgegangen werden. Die inklusive Lesart erfordert die Option, die Konjunkte zu vertauschen. Diese Option ist mit dem Kategoriennamen (S\S)/S* für das inklusive *oder* gegeben.

- (13.II) Bei einer Konjunktion *und*, bei der es eine Reihenfolgsbeziehung der Konjunkte gibt, darf die Negation nicht beide Konjunkte fokussieren!
- (13.III) Die Negationen *nicht* und *kein* scheinen in ihrer Wirkung auf die Skopusverhältnisse der Konjunktionen *und* und *oder* „stärker“ als *leider* und *hoffentlich* zu sein, weil sie die zu fokussierenden Satzteile nicht nur in einer bestimmten Weise fokussieren (wie es die beiden Modalpartikeln *leider* und *hoffentlich* tun), sondern den fokussierten Satzteil negieren.

Aus diesen Gründen scheint die folgende Untersuchung als Bestätigung zu den oben gemachten Untersuchungen berechtigt zu sein.

Die Negationen *nicht* und *kein* sollen im ersten Konjunkt plaziert werden, um überprüfen zu können, ob sie über die Konjunktion herüberreichen oder nicht.

Dazu folgende Beispielsätze:

$(S \setminus S) / S^n$	=	E72: <i>Max hört keine Amseln singen und Stare pfeifen..</i>
$(S \setminus S) / S'$	=	E73: <i>Die Frau nahm kein Gift und starb.</i>
$(N \setminus S) \setminus (N \setminus S) / (N \setminus S)$	=	E74: <i>Es werden keine Tiere und Gepäck an Bord geduldet.</i>

Die Annahme *nicht* und *kein* nur im ersten Konjunkt zu plazieren, führt leider zu ambigen Lesarten. Um Ambiguität auszuschließen, muß die Stelle des Vorkommens von *nicht* und *kein* im Satz ganz klar definiert sein.

Dazu folgendes Beispiel:

- E75: *Nicht Max und Moritz rauchen und trinken, sondern Asterix und Obelix rauchen und trinken.*
vs.
E76: *Max raucht nicht und Moritz trinkt, ...*

In Satz E75 handelt es sich um ein *und*, das es zuläßt, daß die Handlung beider Personen negiert wird. In Satz E76 scheint es sich dagegen um ein *und* zu handeln, das die Negation nicht passieren läßt, so daß nur die Handlung einer Person negiert wird.

Das bedeutet, daß beim Gebrauch der Negation *nicht* aus einem passierbaren *und* in einem Deklarativsatz unter bestimmten Umständen ein nicht passierbares *und* in einem negierten Deklarativsatz werden kann.

Zu diesen „bestimmten Umständen“ zählt in dem vorliegenden Fall die Wortstellung. Topikalisiert man das Negationswort und verwendet somit die Negation als eine Fokuspartikel, bleibt die Passierbarkeit der Konjunktion für diese Partikel erhalten. In der Regel scheint mir diese Wortstellung im Satz jedoch nicht üblich zu sein. Mit der Topikalisierung wird eine Besonderheit ausgedrückt, die auch beim Lesen von Satz E75 zum Ausdruck kommt. Der Vergleich der Intonation von Satz E75 mit der Intonation des Satzes E76 führt zu der Feststellung, daß die Intonation beider Sätze unterschiedlich ist.

Die Konjunktion *und*, die ein Hinübergreifen zuläßt (und damit „passierbar“ ist), kann kategorialgrammatisch wie folgt dargestellt werden: $(S \setminus S) / S^n$

Der Beispielsatz E77: *“Max hört keine Amsel singen und Stare pfeifen.“* läßt also nur die Interpretation zu, daß Max weder Amseln noch Stare hört.

Die Konjunktion *und*, die kein Hinübergreifen zuläßt (und damit „nicht passierbar“ ist), wird kategorialgrammatisch wie folgt dargestellt: $(S \setminus S) / S'$

Der Beispielsatz E78: *“Die Frau nahm kein Gift und starb“* muß also die folgende Interpretation haben:

Die Frau nahm *kein* Gift, und starb *trotzdem*. Denn die Konjunktion schränkt in diesem Fall den Skopus der Negation ein, so daß die Negation sich nur auf das erste Konjunkt beziehen kann. Das zweite Konjunkt wird von der Negation nicht erreicht.

14. Abgrenzung der Skopusverhältnisse von *oder* durch die Negationen *nicht* und *kein*:

Für die Untersuchung der Abgrenzung der Skopusverhältnisse von *oder* gehe ich von den folgenden *oder*-Typen aus:

- 1) $(S \setminus S) / S^{n-1}$
- 2) $(X \setminus X) / X^{n-1}$
- 3) $(S \setminus S) / S^*$

Wie auch bei der Konjunktion *und* sollen bei der Konjunktion *oder* die Negationen *nicht* und *kein* im ersten Konjunkt plaziert werden.

Dazu folgende Beispielsätze:

- E79: $(S \setminus S) / S^{n-1}$ *Max hat nichts zu tun oder ist krank.*
 E80: $(S \setminus S) / S^*$ *Max ißt keinen Fisch oder Muscheln.*

Diese unterschiedlichen *oder*-Typen kann man mindestens daran erkennen, daß bei einer Negation einmal der Skopus der Negation über die Konjunktion herüberreicht und einmal nicht.

In diesem Punkt scheint sich die Konjunktion *oder* wie die Konjunktion *und* zu verhalten.

Belegsätze, in denen einwandfrei eine Negation im ersten Konjunkt in Verbindung mit der Konjunktion *oder* enthalten sind, sind in der Regel ambig. Satz E81 „*Max ißt keinen Fisch oder Muscheln.*“ kann zwei Lesarten haben:

- a) Max ißt weder Fisch noch Muscheln.
- b) Max ißt zwar keinen Fisch, aber er würde Muscheln essen.

Bei beiden Lesarten scheint der Muttersprachler jedoch eine andere Konstruktion des Satzes zu wählen. Lesart a) würde mit *weder noch* konstruiert, und Lesart b) würde mit der Negation im zweiten Konjunkt konstruiert werden.

Kommt dennoch eine Negation im ersten Konjunkt vor, so in aller Regel in der Verbindung mit „*entweder nicht/kein... oder*“. In diesen Fällen „unterbindet“ das *entweder* schon das Hinübergreifen der Negation über die Konjunktion.

Belegsatz: B44: *Du bist entweder kein Bürger oder du bist es, sagt Marshall, und wenn wir Ausländer wären, dann müßten wir ja zu den umworbene[n] ausländischen Investoren zählen.* (Belegsammlung H. Langer)

Sollen im Deutschen das erste Konjunkt, das zweite Konjunkt oder gar beide Konjunkte gleichzeitig negiert werden, muß anscheinend eine „Hilfskonstruktion“ (*Zwar aber, weder noch...*) angewendet werden, um Ambiguität aus dem Wege zu gehen und Wohlgeformtheit zu erreichen.

15. Erweiterung der Untersuchung zur Konjunktion durch komplexe Konjunktionen.

Die bisherige Untersuchung der Konjunktionen *und* und *oder* hat ergeben, daß es bestimmte Fälle gibt, die eine Erweiterung der einfachen Konjunktionen mit komplexen Konjunktionen nahelegt.

Zu den komplexen Konjunktionen sollen in dieser Untersuchung die folgenden zwei Konjunktionen zählen:

- 1) entweder... oder
- 2) und Δ

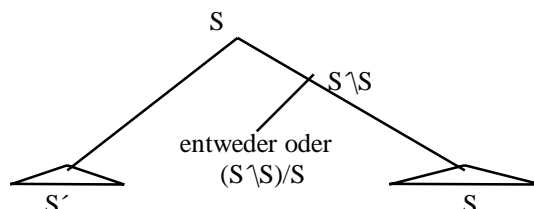
Wie die zweite Konjunktion „und Δ“ zu verstehen ist, wird unter Punkt 15.2 näher erklärt.

15.1 Komplexe Varianten der Konjunktion *oder*

- 1) entweder... oder

Neben der „einfachen“ Konjunktion soll nun auch die komplexe Konjunktion untersucht werden. Dabei soll die Konjunktion „*entweder... oder*“ im Blickpunkt stehen. Die komplexe Konjunktion *entweder oder* scheint im Deutschen häufig dann gebraucht zu werden, wenn es sich um ein exklusives *oder* handelt³¹. Auf Grund der Tatsache, daß sich im Lexikon kein Eintrag eines einzelnen Wortes *entweder* findet und daß *entweder* nur in Verbindung mit der Konjunktion *oder* auftritt, soll hier die morphologisch komplexe Konjunktion *entweder oder* als ein syntaktisches Atom ($\in V_T$) gelten und in der graphischen Darstellung in direkter Nachbarschaft stehen.

Baumgraph 53:



Hierbei ist wieder zu beachten, daß auf der Ebene der Syntax die Bestandteile der komplexen Konjunktion *entweder oder* (Bestandteil 1 = *entweder*, Bestandteil 2 = *oder*) in direkter Nachbarschaft stehen, auf der Ebene der Synthesis die einzelnen Bestandteile der komplexen Konjunktion aber voneinander getrennt im Satz vorkommen.

Dabei soll gelten:

- (I) S' muß vor S stehen
- (II) Der natürlichsprachliche Ausdruck: „*entweder... oder*“ soll kategorialgrammatisch mit der folgenden Kategorie beschrieben werden: $(S \setminus S)/S$

Die indizierte Schreibweise $(S \setminus S)/S$ verlangt, daß eine der geforderten Kategorien rechts von der Konjunktion, die andere geforderte Kategorie links von der Konjunktion stehen muß. Diese Forderung stellt also eine Präzedenzbeziehung zwischen den geforderten Kategorien dar. Diese Forderung wird auch bei den komplexen Konjunktionen gestellt. Die erste Kategorie (S'), die die Konjunktion $(S \setminus S)/S$ fordert, muß vor der zweiten Kategorie (S) stehen, die von der Konjunktion gefordert wird. Bei der Namensgebung der komplexen Konjunktionen sollte ein atomarerer Name gefunden werden, der diese Forderungen in seinem Namen kodiert.

15.2 Komplexe Varianten der Konjunktion und:

I: *und* Δ

Die Konjunktion „*und* Δ “ ist als eine komplexe Konjunktion zu verstehen, die zu dem morphologischen Wort *und* ein zweites morphologisches Wort hinzunehmen kann. Dieses zweite morphologische Wort ist durch „ Δ “ symbolisiert. Es handelt sich hierbei um ein sogenanntes „verhältnisanzeigendes Wort“.³²

Zu den „verhältnisanzeigenden Wörtern“ zählen die Beispiele 15a - 15e:

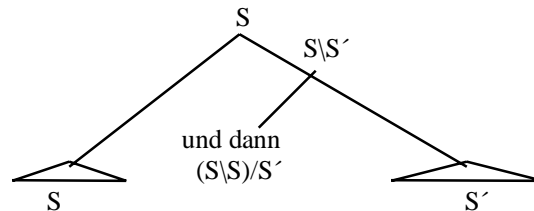
- 15a dann (temporal)
- 15b dort (lokal)
- 15c deshalb (explanativ)
- 15d dadurch (instrumental)
- 15e trotzdem (konzessiv)

³¹Vgl. auch: Grammatik der deutschen Sprache [56] Kapitel 2.3 *Alternative Konjunktoren* Zitat S. 2424 „Will er (der Sprecher) nur die exklusive Lesart, kann er mündlich das oder akzentuieren, den Konjunktoren *entweder... oder* (bis ins 18. Jahrhundert auch: *oder... oder*) oder die Kombination *oder... aber wählen*.“

³²Vgl.: Helbig/Buscha [25] (1994: 470ff.)

Die komplexen Konjunktionen *und dann*, *und dort*, *und deshalb*, ... scheinen im Deutschen häufig dann gebraucht zu werden, wenn im zweiten Konjunkt eine weitere Information geliefert wird, die sich speziell auf das erste Konjunkt bezieht. Sie bauen eine Art „Verhältnis“ zwischen den beiden zu verbindenden Konjunkten auf. Wie auch für die komplexe Konjunktion *entweder oder* soll für die komplexen Konjunktionen *und dann*, *und dort*, *und deshalb*, ... gelten, daß sie in der graphischen Darstellung in direkter Nachbarschaft stehen.

Baumgraph 54:



Auch bei der komplexen *und*-Konjunktion ist der Unterschied zwischen der Ebene der Syntax und der Ebene der Synthesis zu beachten.

Dabei soll gelten:

(15.I) S' muß hinter S stehen

(15.II) Die Elemente „und“ und „ Δ “ müssen nicht notwendigerweise nebeneinander stehen.

Beispiele: E90: *Max ißt Pizza, und dann trinkt er Rotwein.*
E91: *Max ißt Pizza, und er trinkt dann Rotwein.*

Trotz dieser Diskontinuität soll „und Δ “ in der Analyse (graph. Darstellung) als eine „komplexe Konjunktion“ angesehen werden.

Die komplexe Konjunktion „und Δ “ erklärt sich dadurch, daß der verhältnisanzeigende Zusatz „ Δ “ direkt Bezug auf die vorstehende Konjunktion *und* nimmt.

Dies wird dadurch untermauert, daß „ Δ “ zwar getrennt von der Koordination *und* auftreten kann, aber niemals im ersten Konjunkt erscheint!

Beispiel: E82: *Max ißt dann Pizza, und er trinkt Rotwein.*

In Beispiel E82 handelt es sich nicht um eine „und Δ “-Konjunktion, sondern das *dann* im ersten Konjunkt bezieht sich auf den davorliegenden Satzkontext.

(15.IV) Der natürlichsprachliche Ausdruck „und Δ “ soll kategorialgrammatisch mit der folgenden Kategorie beschrieben werden:
(S\S)/S'

16. Das inklusive oder als Sonderfall:

Helbig/Buscha [25] schreiben zum inklusiven *oder*, daß die Konjunktion *oder* koordinierend sei. Dabei kann *oder* „alternativ“ gesehen werden.

Beispielsatz H/B:

B45: *Morgen fahren wir in die Stadt, oder wir bleiben zu Hause.*

In diesem Fall kann *oder* nicht durch *und* ersetzt werden.

Zitat H/B:

Die Konjunktion oder vereinigt in sich zwei Bedeutungen, die zwar deutlich unterscheidbar sind, aber im Sprachgebrauch nicht klar unterschieden werden:

inklusive *oder* (Konjunktionsbedeutungen sind verträglich):

Er fährt in die Stadt oder in die Bibliothek (oder beides).

exklusive *oder* (= *entweder... oder*, Konjunktionsbedeutungen sind unverträglich)

Er besteht die Prüfung, oder er besteht sie nicht.

An dieser Stelle der Arbeit soll das inklusive *oder* genauer betrachtet werden.

Ich sehe im inklusiven *oder* einen Sonderfall, der sich darin begründet, daß mit einem bestimmten morphologischen Wort - mit einer klar definierten Bedeutung- auch die Bedeutung eines anderen morphologischen Wortes - wieder mit klar definierter Bedeutung - gemeint sein kann.

Diese „Doppelbedeutung“ hat einen anderen Charakter als die aus der natürlichen Sprache bekannten „Doppelbedeutungen“. Diese „üblichen Doppelbedeutungen“, wie etwa das morphologische Wort *Bank* mit den beiden Bedeutungen (I) *Parkbank* und (II) *Geldinstitut*, unterscheiden sich vom inklusiven *oder* durch folgende Aspekte:

Das inklusive *oder* kann beide Bedeutungen (und/oder) gleichzeitig im selben Satz tragen.

Beispiel E83: *Er fährt in die Stadt oder in die Bibliothek.*

Bei inklusiver Lesart kann Beispiel E83 auch lauten:

E843: *Er fährt in die Stadt **und** in die Bibliothek.*

Diese Lesart ist bei „üblichen Doppelbedeutungen“ nicht belegbar.

E84: *Er bringt sein Geld auf die Parkbank/Deutsche Bank.*

Durch diese Tatsache läßt sich das inklusive *oder* als Sonderfall charakterisieren.

Bei der Beschreibung des inklusiven *oder* treten folgende Probleme auf:

- Es kann ohne Satzkontext und Weltwissen des Lesers/Hörers nicht von einem exklusiven *oder* unterschieden werden.
- Die Benutzung birgt Ambiguität.
- Die eindeutige inklusive Lesart kann nur indirekt dargestellt werden, indem die exklusiven *oder*-Konjunktionen durch „*entweder... oder*“ oder „*oder aber*“ dargestellt werden.
- Es kann nicht immer in Verbindung mit einer Negation in einem natürlichsprachlichen Ausdruck vorkommen.

Dies scheinen Gründe zu sein, daß H/B schreiben, daß „*diese unterschiedlichen Bedeutungen im Sprachgebrauch nicht klar unterschieden werden.*“

Im Folgenden sollen eine kategorialgrammatische Beschreibung sowie eine hierarchische Einordnung der inklusiven Lesart der Konjunktion *oder* festgelegt werden.

Um das inklusive *oder* von dem exklusiven *oder* deutlich unterscheiden zu können, soll der Kategoriename des inklusiven *oder* mit einem Stern indiziert werden.

(S\S)/S*

17. Hierarchisierung der Konjunktionen *und* und *oder*:

Man kann die Konjunktion *und* in drei unterschiedliche kategorialgrammatische Kategorien einteilen:

- 1) $(S \setminus S) / S^n$
- 2) $(S \setminus S) / S'$
- 3) $(X \setminus X) / X$

Die Konjunktion *oder* kann auch in drei unterschiedliche kategorialgrammatische Kategorien eingeteilt werden:

- 4) $(S \setminus S) / S^{n-1}$
- 5) $(X \setminus X) / X^{n-1}$
- 6) $(S \setminus S) / S^*$

Um eine hierarchische Struktur erstellen zu können, soll die folgende „Einsetzprobe“ mit den bisher herausgefilterten Konjunktionstypen unternommen werden:

Es soll untersucht werden, inwiefern die Konjunktionen *da*, *so daß*, *wenn*, *obwohl* und *damit* in Kombination mit den Konjunktionen *und* und *oder* vorkommen können.

Wenn die Annahme stimmt, daß es sowohl zwischen den Konjunktionen *da*, *so daß*, *wenn*, *obwohl* und *damit*, als auch zwischen den Konjunktionen *und* und *oder* ein hierarchisches Verhältnis gibt, muß eine Einsetzprobe unterschiedliche hierarchische Verhältnisse zu Tage fördern.

17.1 Kombinationsmöglichkeiten der Konjunktionen untereinander:

Es sollen die Konjunktionen *da*, *so daß*, *wenn*, *damit* und *obwohl* untersucht werden. Die Hierarchisierung bezieht sich darauf, daß bestimmte konjunkional eingeleitete Sätze innerhalb von Sätzen vorkommen können, die ihrerseits durch eine Konjunktion eingeleitet sind. Andere konjunkional eingeleitete Sätze jedoch können *nicht* in Sätzen vorkommen, die ihrerseits durch eine Konjunktion eingeleitet sind.

Tabelle 1³³:

	Kann vorkommen (+) oder nicht vorkommen (-) in einem Satz, der eingeleitet wird durch die Konjunktion:				
Satz, der charakterisiert ist durch:	da	so daß	wenn	damit	obwohl
da	-	-	-	-	-
damit	-	-	-	-	-
so daß	+	-	-	-	-
obwohl	+	+	+	-	-
wenn	+	+	+	+	+

Für das Konjunktionspaar *wenn/obwohl* ist Tabelle 1 wie folgt zu lesen:

In einem Satz, der durch *wenn* eingeleitet ist, kann weder ein *da*-Satz, noch ein *damit*-Satz und auch kein *so daß*-Satz vorkommen. Es ist dagegen aber möglich, daß in einem Satz, der durch ein *wenn* eingeleitet ist, ein *obwohl*-Satz und auch ein *wenn*-Satz vorkommen kann.

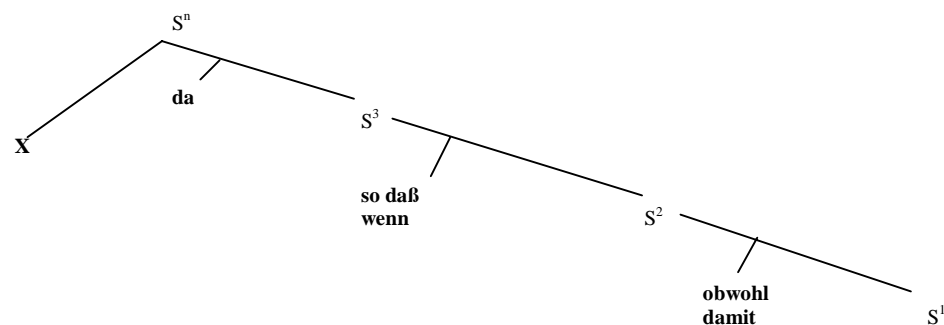
³³ Tabelle 1 bezieht sich auf Thümmel / Langer [50] 1994: 113

Legt man eine Hierarchie fest, in der der komplexe Satz mit der höchsten Hierarchiezahl gekennzeichnet wird, und alle Teilsätze innerhalb dieses komplexen Satzes entsprechend ihrer Kombinationsfähigkeit mit niedrigeren Hierarchiezahlen belegt werden, kann Tabelle 2 etabliert werden.

Tabelle 2:

S^n : komplexer Satz, der aus verschiedenen Teilsätzen zusammengesetzt ist
 S^3 : da-Satz
 S^2 : so daß/wenn-Satz
 S^1 : damit/obwohl-Satz
 Zur Verdeutlichung soll Tabelle 2 in einen Graphen übertragen werden.

Graph 55:



Das X im Graph 55 verdeutlicht wieder, daß an dieser Stelle weitere Verzweigungen denkbar sind. Graph 55 läßt zwei Aussagen zu:

(I) Ein Teilsatz, der durch ein *obwohl* oder ein *damit* eingeleitet wird, trägt in dieser Hierarchie den Exponenten 1. Ein Teilsatz, der durch ein *so daß* oder ein *wenn* eingeleitet wird, trägt in dieser Hierarchie den Exponenten 2. Und ein Teilsatz, der durch ein *da* eingeleitet ist, trägt den Exponenten 3.

(II) Innerhalb eines *da*-Satzes kann vorkommen: *so daß*-Satz, *wenn*-Satz, *obwohl*-Satz und *damit*-Satz.

Innerhalb eines *so daß*-Satzes oder eines *wenn*-Satzes dagegen kann nur noch vorkommen: *obwohl*-Satz oder *damit*-Satz.

Innerhalb eines *obwohl*-Satzes oder *damit*-Satzes können keine Teilsätze lokalisiert sein, die durch die folgenden Konjunktionen eingeleitet werden: *da*, *so daß*, *wenn*.

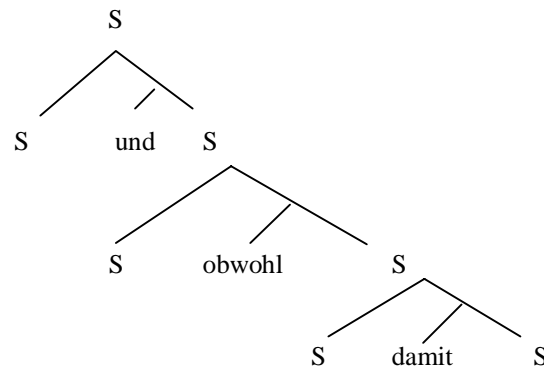
Kombiniert man Tabelle 1 mit den untersuchten *und*- und *oder*-Konjunktionen (in Tabelle 3 dargestellt), kann festgestellt werden, daß die Hierarchie auch in Verbindung mit *und*- und *oder*-Konjunktionen in Erscheinung tritt.

Tabelle 3:

<u>UND-Konjunktion</u>	<u>ODER-Konjunktion</u>
$(S \setminus S) / S^n$	$(S \setminus S) / S^{n-1}$
$(S \setminus S) / S'$	$(S \setminus S) / S^*$
$(X \setminus X) / X$	$(X \setminus X) / X^{n-1}$

Bei der Kombination zweier Teilsätze, die durch eine *da-*, *wenn-*, etc- Konjunktion eingeleitet werden und mit Hilfe einer *und-* oder *oder-*Konjunktion verbunden werden, läßt sich Folgendes feststellen: Es scheint im Deutschen bei komplex aufgebauten Satzstrukturen eine Hierarchiestruktur derart zu geben, daß bestimmte konjunktiv eingeleitete „Teilsätze“ nicht innerhalb von konjunktional eingeleiteten Teilsätzen vorkommen können.

Beispiel: Nach Tabelle 1 ist folgende komplexe Satzstruktur ausgeschlossen:
Graph 56:

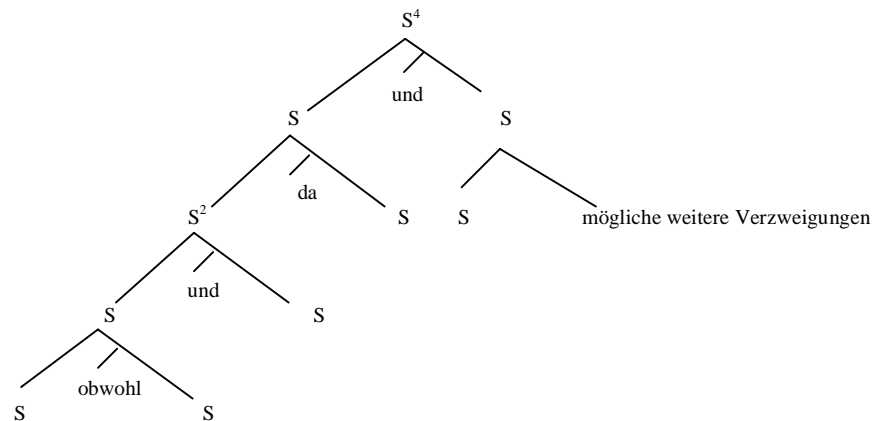


Es gibt keinen *damit*-Satz innerhalb eines *obwohl*-Satzes. Das bedeutet, daß der *damit*-Satz hierarchisch tiefer als der *obwohl*-Satz anzusiedeln ist.

17.2 Hierarchiestruktur für „S“:

Bei zusammengesetzten Sätzen, in denen mehrere Konjunktionen kombiniert werden, kommt es zu Hierarchiestrukturen unter den Teilsätzen. Bestimmte Konjunktionen können omnipotent eingesetzt werden, andere Konjunktionen scheinen wie Barrieren zu wirken. Bei Konjunktionen, die als „Barriere“ für weitere konjunktional eingeleitete Teilsätze wirken können, handelt es sich um konjunktionale Satzkonstruktionen, in denen bestimmte konjunktional eingeleitete Sätze nicht vorkommen können. Ein Satz, der eine Barriere enthält, muß hierarchisch tiefer als ein omnipotenter Satz anzusiedeln sein. Satzhierarchien sollen in Anlehnung an die Hierarchie der Konjunktionen durch exponierte Zahlen dargestellt werden: $S^{1 \dots n}$. Die Exponierung ist derart festgelegt, daß der Kategoriennamen, der die komplexe Satzstruktur bezeichnet, mit der höchsten Zahl ausgezeichnet ist. Ein Teilsatz innerhalb der komplexen Satzstruktur kann demzufolge nur mit einer niedrigeren Zahl ausgezeichnet sein. Bei der Exponierung der Kategoriennamen der Teilsätze muß eine Kategorienanhebung vorgenommen werden, weil unterhalb des Kategoriennamens, der die Gesamtstruktur benennt, mehrere Kategoriennamen mit unterschiedlichen Indizes vorkommen können.

Beispiel: Gegeben sei eine komplexe Satzstruktur, in der die Konjunktionen *und*, *da* und *obwohl* vorkommen sollen.

Baumgraph 57:

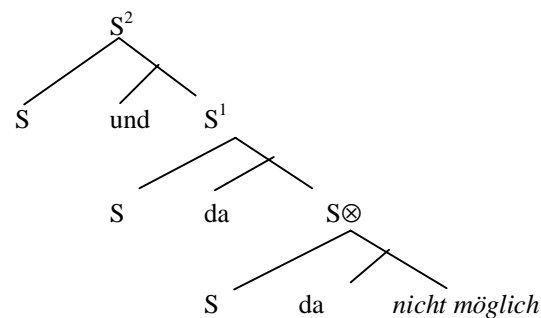
Baumgraph 57 zeigt, daß unterhalb von S^4 auch die Kategoriennamen S^3 , S^2 und S^1 angesiedelt sind. Hier findet eine Kategorienanhebung statt.

Bei der Einführung einer Kategorienanhebung muß beachtet werden:

- Die Kategorienanhebung gilt nur für den Kategoriennamen „ S “. Eine Hierarchie innerhalb eines komplexen Satzes bezieht sich auf den komplexen Satz selbst und auf seine Teilsätze. Jede dieser Kategorien wird mit dem Kategoriennamen „ S “ bezeichnet. Andere Kategorien innerhalb eines komplexen Satzes sind von der Hierarchie innerhalb des Satzes nicht betroffen. Daher gilt die Kategorienanhebung auch nicht für andere Kategorien außer der Kategorie „ S “.

Im Folgenden soll die Einsetzprobe der unterschiedlichen Konjunktionen untersucht werden:

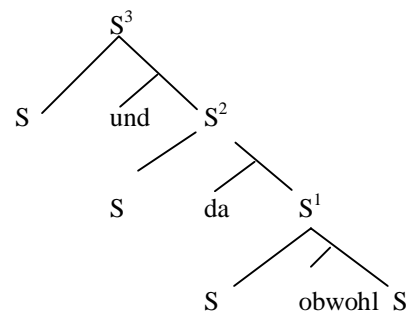
Hierarchie konjunkional eingeleiteter Sätze in Baumstruktur am Beispiel des *da*-Satzes:

17.2.1 *da/da*-Kombination:Baumgraph 58:

Laut Tabelle 1 ist ein *da*-Satz innerhalb eines *da*-Satzes nicht möglich. Daß eine weitere Verzweigung mit Hilfe einer *da*-Konjunktion an dieser Stelle ausgeschlossen ist, soll \otimes darstellen.

17.2.4 da/obwohl-Kombination:

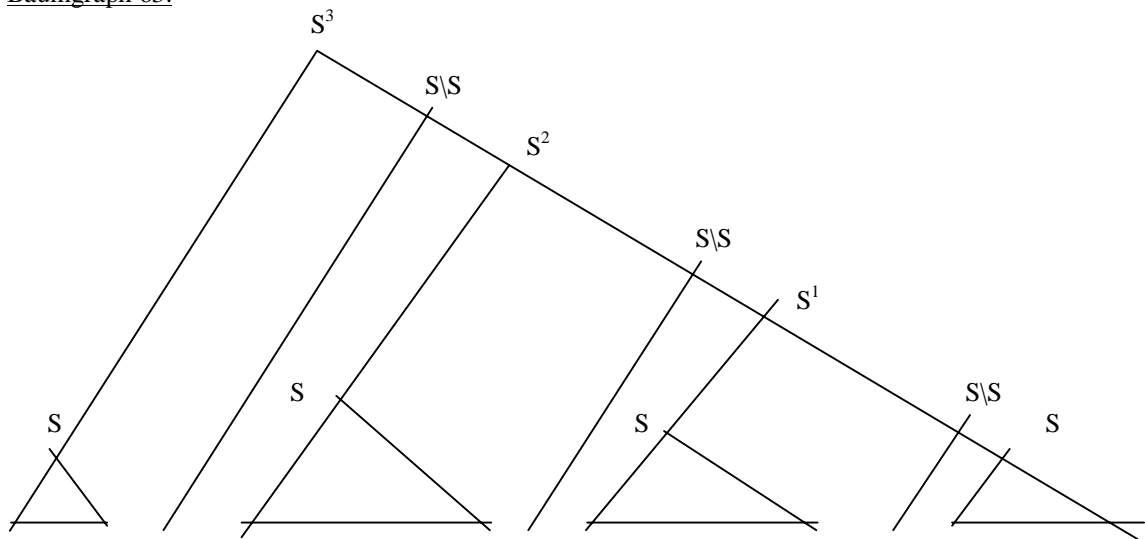
Baumgraph 62:



Beispielsatz für die da/obwohl-Kombination:

Moritz schläft, **und** diesen Schlaf hat er sich verdient, **da** er gestern hart gearbeitet hat, **obwohl** er eine Erkältung hatte.

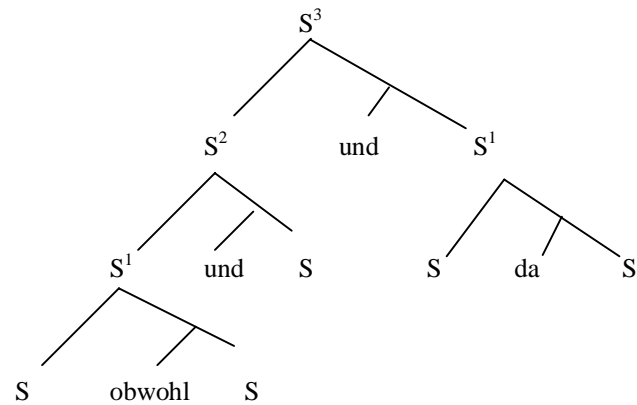
Baumgraph 63:



Moritz schläft und diesen Schlaf hat er sich verdient, da er gestern hart gearbeitet hat, obwohl er eine Erk. hatte.

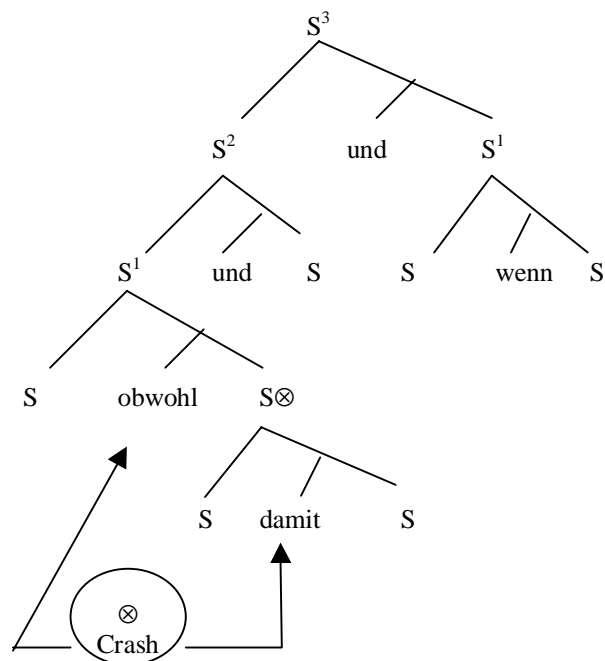
17.3 Komplex mit *und*, *obwohl* und *da*:

Baumgraph 64:



17.4 Komplex mit *und*, *wenn*, *obwohl* und *damit*:

Baumgraph 65:

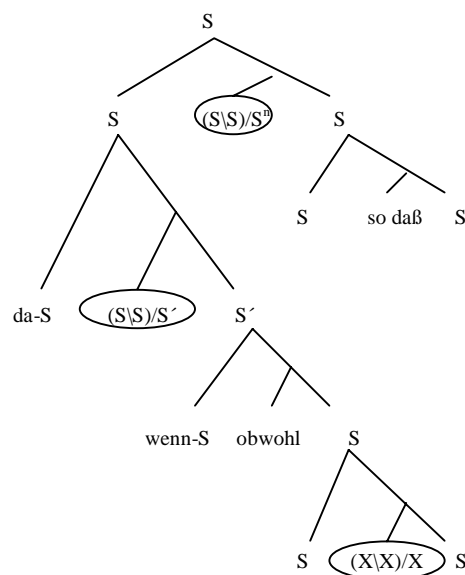


Innerhalb eines *obwohl*-Satzes ist nach Tabelle 1 ein *damit*-Vorkommen nicht möglich.

17.5 Kombination der Konjunktion *und* mit den Konjunktionen *da*, *so daß*, *wenn*, *obwohl* und *damit*:

Innerhalb des Baumgraphen 66 werden die unterschiedlichen *und*-Typen mit den oben genannten Konjunktionen kombiniert.

Baumgraph 66:



Baumgraph 66 zeigt deutlich, daß es möglich ist, einen *da*-Satz mit einem *so daß*-Satz zu verknüpfen. Diese Verknüpfung ist allerdings nur mit einem satzverbindenden *und* $(S\S)/S^n$ möglich. Das satzverbindende *und* $(S\S)/S^n$ läßt es zu, daß: A und B = B und A

Diese Vertauschung der Konjunkte ist ausschließlich beim satzverbindenden *und* möglich. Das verhältnisanzeigende *und* $(S\S)/S'$ bietet diese Möglichkeit nicht. Somit kann zwar ein *wenn*-Satz in einem *da*-Satz, verbunden durch ein verhältnisanzeigendes *und*, vorkommen, es ist jedoch ausgeschlossen, daß ein *da*-Satz in einem *wenn*-Satz, verbunden durch ein verhältnisanzeigendes *und*, vorkommen kann. Noch weiter in seiner Kombinationsmöglichkeit mit anderen Konjunktionen ist das phrasenverbindende *und*, hier als $(X\X)/X$ dargestellt, eingeschränkt. Dieser Konjunktionstyp scheint nicht in Kombination mit den Konjunktionen *da*, *so daß*, *wenn*, *obwohl* und *damit* vorzukommen.

17.6 Hierarchisierung der Konjunktion *und*:

- Es gibt einen Konjunktionstyp $(S\S)/S^n$, der mit allen anderen Konjunktionen in Kombination auftreten kann.
- Weiterhin gibt es einen Konjunktionstyp $(S\S)/S'$, der zwar in Kombination mit anderen Konjunktionen auftreten kann, diese Kombination aber durch Präzedenzbeziehungen der zu verbindenden Konjunkte eingeschränkt ist.
- Es gibt einen dritten Konjunktionstyp $(X\X)/X$, der nicht in Kombination mit anderen Konjunktionen auftreten kann.

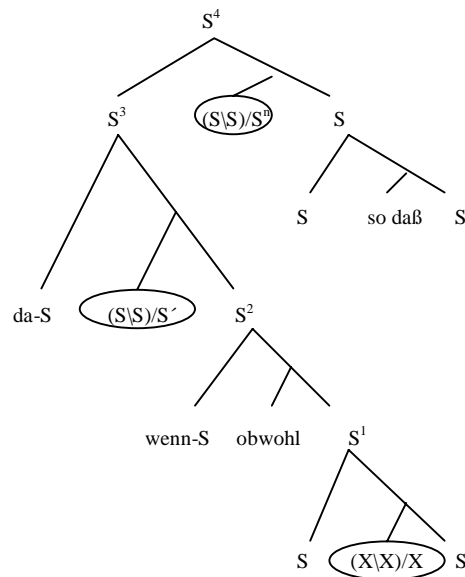
Auf Grund der Tatsache, daß die *und*-Konjunktion $(S\S)/S^n$ ohne Einschränkungen in Kombination mit anderen Konjunktionen auftreten kann, steht sie an der Spitze der Hierarchie.

Eine Stufe tiefer in der Hierarchie steht die *und*-Konjunktion $(S\S)/S'$, weil sie nur mit Einschränkungen in Kombination mit anderen Konjunktionen auftreten kann.

Am unteren Ende der Hierarchie ist die $(X\X)/X$ *und*-Konjunktion zu finden. Dieser Konjunktionstyp besitzt keine Möglichkeit, in Verbindung mit anderen Konjunktionen aufzutreten.

Diese interne Hierarchie der *und*-Konjunktion läßt sich auch auf die zu verbindenden Sätze dieser Konjunktion übertragen. Grundgedanke ist folgender: Wenn ein verhältnisanzeigendes *und* $(S\S)/S'$ hierarchisch tiefer als ein satzverbindendes *und* $(S\S)/S^n$ steht, dann müssen auch die zu verbindenden Konjunkte (in diesem Fall Konjunkte der Kategorie „Satz“) dieser Hierarchie unterliegen. Denn ein Satz, der an der Stelle des zweiten Konjunkttes einer verhältnisanzeigenden Konjunktion $(S\S)/S'$ steht, kann unter keinen Umständen an der Stelle des ersten Konjunkttes einer satzverbindenden Konjunktion $(S\S)/S^n$ stehen.

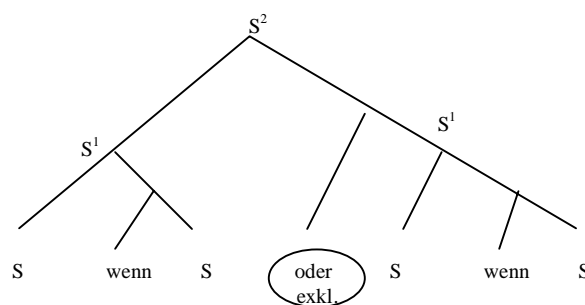
Baumgraph 67 stellt in indizierter Schreibweise Baumgraph 66 dar.

Baumgraph 67:**17.7** Hierarchisierung der Konjunktion *oder*:

Die Konjunktion *oder* muß und kann - wie auch die Konjunktion *und* - intern hierarchisiert werden, um sie letztendlich in eine übergreifende Hierarchisierung mit der Konjunktion *und* einzubetten. Bei der Konjunktion *oder* kann dabei von den folgenden drei Kategorien ausgegangen werden:

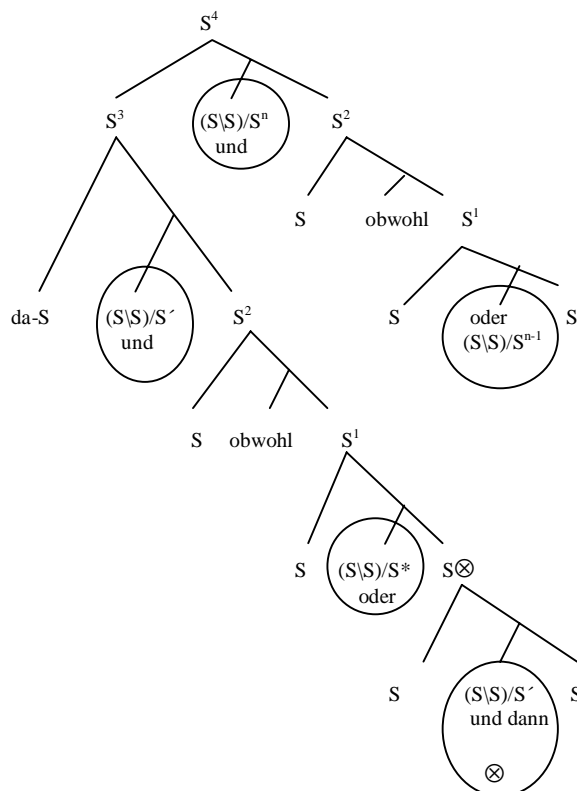
- 1) $(S \setminus S) / S^{n-1}$
- 2) $(X \setminus X) / X^{n-1}$
- 3) $(S \setminus S) / S^*$

Auch bei der Konjunktion *oder* sollen die Kombinationsmöglichkeiten mit den Konjunktionen *da*, *so daß*, *wenn*, *obwohl* und *damit* überprüft werden. Bei der Konjunktion *oder* zeigt sich, daß es nicht immer möglich ist, sie wie die Konjunktion *und* in einen komplexen Satz zu integrieren. Bei der Konjunktion *oder* muß zwischen der inklusiven und der exklusiven Lesart unterschieden werden. Dort, wo ein satzverbindendes *und* stehen kann, ist auch die exklusive Konjunktion *oder* einsetzbar.

Baumgraph 68:

An der gekennzeichneten Stelle im Satz kann sowohl ein satzverbindendes *und* $(S \setminus S) / S^n$, als auch ein exklusives *oder* $(S \setminus S) / S^{n-1}$ stehen. Im Gegensatz dazu kann dieses exklusive *oder* nicht durch ein inklusives *oder* ersetzt werden. Das bedeutet, daß das inklusive *oder* nicht mit der satzverbindenden Konjunktion *und* gleichzusetzen ist.

In Verbindung mit den Konjunktionen *da*, *so daß*, *wenn*, *obwohl* und *damit* scheint sich das exklusive *oder* also wie das satzverbindende *und* zu verhalten. Das inklusive *oder* dagegen scheint sich nur derart kombinieren zu lassen, daß bestimmte Präzedenzbeziehungen der zu verbindenden Konjunkte beachtet werden müssen.

Baumgraph 70:

Wie Baumgraph 70 andeutet, stehen die Konjunktionstypen, die relativ weit oben in der komplexen Satzstruktur zu finden sind, auch innerhalb der Hierarchie relativ weit oben.

Man erkennt, daß das Konjunkt, das durch *und dann* eingeleitet wird, nicht weiter indiziert werden kann, weil innerhalb eines inklusiven *oder*-Satzes kein verhältnisanzeigender *und*-Satz vorkommen kann (gekennzeichnet durch \otimes).

Weiterhin wird deutlich:

Treten zwei Teilsätze auf, die durch dieselbe Konjunktion eingeleitet werden, tragen diese Teilsätze auch dieselbe Hierarchiezahl. Im Baumgraphen 70 ist dieser Fall mit den beiden *obwohl*-Teilsätzen dargestellt.

Bei der Hierarchisierung eines komplexen Satzes muß folgendes beachtet werden:

- (I) Bezieht sich die Hierarchie innerhalb des komplexen Satzes nur auf einen Pfad, wird dieser von „unten nach oben“ hierarchisiert.
- (II) Bezieht sich die Hierarchie innerhalb des komplexen Satzes auf mehrere Pfade, müssen Konjunktionen die mehrmals auftreten, dieselbe Hierarchiezahl zugeordnet bekommen.

19. Zusammenfassung:

Ausgehend von den natürlichen Sprachen Polnisch und Russisch stellte sich diese Arbeit die Fragen, ob nicht auch in der natürlichen Sprache Deutsch die Konjunktionen *und* und *oder* mehrere Konjunktionstypen hinter ihrer Fassade verbergen, und ob die Konjunktionen *und* und *oder* im Gebrauch und in einer Analyse nicht streng voneinander getrennt werden müssen.

Die Antworten dieser beiden Kernfragen lauten:

- Auch im Deutschen muß von mehreren *und*-Typen und *oder*-Typen ausgegangen werden, und es muß eine strikte Trennung der beiden Konjunktionen beim Gebrauch, sowie bei einer Analyse getroffen werden.

• Die Konjunktionen *und* und *oder* können in unterschiedliche Konjunktionstypen eingeteilt werden. In der *und*-Konjunktion finden sich die folgenden drei Konjunktionstypen:

1. satzverknüpfendes *und*
2. phrasales *und*
3. verhältnisanzeigendes *und*

In der *oder*-Konjunktion finden sich die folgenden drei Konjunktionstypen:

1. inklusives *oder* (satzverknüpfend)
2. inklusives *oder* (phrasal)
3. exklusives *oder*

Anders als in der Literatur (Cresswell [12], Geach [20], Steedman [49, 50]) geht diese Arbeit von der 1-Stelligkeit der Konjunktion aus. Bei Annahme von 2-Stelligkeit wird die Sprache der Aussagenlogik auf eine natürliche Sprache abgebildet. Das hat zur Folge, daß nur ein Ausschnitt der natürlichsprachlichen Konjunktionen mit den Mitteln der formalen Sprache beschrieben werden kann. Bei der Annahme von 1-Stelligkeit dagegen kann ein größeres Spektrum der natürlichsprachlichen Konjunktionen beschrieben werden.

Für die 1-Stelligkeit ergibt sich das folgende Schema:

Gegeben sei die Folge: (S, Konj., S). Diese Folge soll mit Hilfe von Klammerung in zwei Schritten verdeutlicht werden:

Schritt 1: S (Konj. S) Bildung einer Konjunktionsphrase.

Schritt 2: (S (Konj. S)) Bildung eines Ausdrucks, der an eine Konjunktionsphrase einen weiteren Ausdruck der Kategorie S anknüpft, so daß ein neuer Ausdruck der Kategorie S entsteht.

Die Beschreibung von natürlichsprachlichen Konjunktionen ist demnach auch der Grund, warum in dieser Arbeit die Kategorialgrammatik zur formalen Beschreibung herangezogen wird. Die Kategorialgrammatik erlaubt es, in ihren Kategoriennamen die Eigenschaften der unterschiedlichen Konjunktionstypen auszudrücken.

Im Deutschen werden diese unterschiedlichen Konjunktionstypen nicht durch unterschiedliche morphologische Wörter, sondern nur durch unterschiedliche syntaktische Kategorien realisiert. Die Kategorialgrammatik ist hierfür ein geeignetes Mittel, diese unterschiedlichen syntaktischen Kategorien darzustellen.

Um die unterschiedlichen Konjunktionstypen, die sich hinter den morphologischen Wörtern *und* und *oder* verbergen, zu Tage zu fördern, wurde ein Filterungssystem angewandt. Bei dieser Filterung „durchliefen“ die Konjunktionen *und* und *oder* mehrere Stationen, in denen ihre Eigenschaften immer weiter „präzisiert“ wurden.

Zu den einzelnen „Filterungsstationen“ gehörten:

- Kombinationsmöglichkeiten zwischen *und* und *oder*.
- Kombinationsmöglichkeiten mit den Konjunktionen *da*, *damit*, *so daß*, *wenn* und *obwohl*.
- Abgrenzung der Skopusverhältnisse durch *leider* und *hoffentlich*.
- Abgrenzung der Skopusverhältnisse durch die Negationen *nicht* und *kein*.

Bei der Untersuchung der Kombinationsmöglichkeiten zeigte sich, daß nicht alle theoretisch denkbaren Kombinationen zu einem grammatisch wohlgeformten Ausdruck des Deutschen führen. Dies ist damit zu erklären, daß einige Konjunktionstypen weit mehr in ihrer Kombinatorik eingeschränkt sind als andere Konjunktionstypen.

Auch die Untersuchung mit den Partikeln *leider* und *hoffentlich* untermauert dieses Ergebnis, weil es auch in ihrer Anwendung bei bestimmten Konjunktionstypen zu eingeschränktem Skopusverhalten kommt. Je nach Art des Konjunktionstyps ergibt sich ein mehr oder weniger eingeschränktes Skopusverhalten der Modalpartikeln.

Gleiches gilt für die beiden Konjunktionstypen auch in bezug auf das Skopusverhalten der Negationen *nicht* und *kein*.

Für die Konjunktion *und* kann festgehalten werden:

Bei der Betrachtung der Konjunktion wird von 1-Stelligkeit ausgegangen.
Die Konjunktion *und* hat im Deutschen zwei Charakterarten:

- Sie kann einen kopulativen oder verhältnisanzeigenden Charakter haben.

Zusammenfassend können drei verschiedene *und*-Verknüpfungen belegt werden:

- | | | |
|----|---------------------------|---------------------|
| 1. | $(S \setminus S) / S^n$: | satzverbindend |
| 4. | $(S \setminus S) / S'$: | verhältnisanzeigend |
| 3. | $(X \setminus X) / X$: | phrasal |

Für die Konjunktion *oder* kann festgehalten werden:

Die Grundüberlegungen zur Stelligkeit und der Kategorialegrammatik gelten ohne Einschränkungen auch für die Konjunktion *oder*.

Auch für die Konjunktion *oder* müssen unterschiedliche *oder*-Typen angenommen werden. Daraus ergibt sich, daß auch für die Konjunktion *oder* unterschiedliche Charakter- und Lesarten angenommen werden dürfen.

- Demnach gibt es eine Konjunktion *oder*, die inklusiv zu lesen ist, und eine Konjunktion *oder*, die exklusiv zu lesen ist.

Zusammenfassend können drei verschiedene *oder*-Verknüpfungen belegt werden:

- | | | |
|----|-------------------------------|----------------------------|
| 1. | $(S \setminus S) / S^{n-1}$: | exklusiv (satzverknüpfend) |
| 2. | $(X \setminus X) / X^{n-1}$: | exklusiv (phrasal) |
| 3. | $(S \setminus S) / S^*$: | inklusiv |

Bei der Untersuchung der Kombinatorik der *und*- und *oder*-Verknüpfungen wird eines deutlich: Es gibt theoretisch unendlich viele Möglichkeiten, Ausdrücke durch die Konjunktionen *und* und *oder* miteinander zu verbinden. Das bedeutet, daß theoretisch an jeden Satz ein weiterer Satz mit Hilfe der Konjunktion *und* angeknüpft werden kann. Praktisch zeigt es sich jedoch sehr bald, daß nur bestimmte Konjunkte miteinander zu grammatisch wohlgeformten Ausdrücken verbunden werden können. Darüber hinaus werden nur sehr bedingt Belegsätze für Verknüpfungen mit mehr als 4 - 5 Konjunktionen gefunden. Des weiteren ergibt sich durch die Kombinatorik ein Problem: Die ambige Lesart der Kombinatorik *A und B und C* erfordert das Setzen von Klammern. Scheint es sich in der ambigen Lesart jeweils um satzverbindende Konjunktionen zu handeln, so zeigt die geklammerte Lesart deutlich eine satz- und eine phrasenverbindende Konjunktion *A und (B und C)*.

- satzverbindende Konjunktion im Ausdruck *A und (B und C)*: *A und (B und C)*
- phrasenverbindende Konjunktion im Ausdruck *A und (B und C)*: *A und (B und C)*

Neben den bisherigen Unterschieden der Konjunktionen *und* und *oder* muß man daher eine Unterscheidung zwischen satzverbindender und phrasenverbindender Konjunktion machen. Diese Unterscheidung gilt sowohl für die Konjunktion *und* als auch für die Konjunktion *oder*.

In dieser Arbeit wurden morphologisch atomare Konjunktionen von morphologisch komplexen Konjunktionen getrennt. Für die morphologisch komplexen Konjunktionen gilt: Morphologisch komplexe Konjunktionen werden in der Ebene der Synthesis durch mehrere morphologische Wörter dargestellt, erhalten jedoch auf der Ebene der Syntax nur einen Kategoriennamen. Morphologisch komplexe Konjunktionen sind wie auch die morphologisch atomaren Konjunktionen 1-stellig und werden an das zweite Konjunkt gehängt.

Dabei ist zu beachten, daß bei der morphologisch komplexen Konjunktion *und* Δ^{34} die morphologischen Wörter nicht in direkter Nachbarschaft stehen müssen, und auch ein weiteres

³⁴ Vgl. Kap. 15, S. 86f dieser Arbeit.

Konjunkt nicht zwingend erforderlich ist. Weiterhin kann *und* Δ am „Satzanfang“ stehen und sich auf den Satzkontext beziehen.

Beispiel: E87: *Max geht in ein Cafe, **und dort** trinkt er einen Espresso.*
 E88: *Max geht in ein Cafe, **und** er trinkt **dort** einen Espresso.*
 E89: *Max ist in Köln. **Und dort** trifft er Moritz.*

Die komplexe Konjunktion *entweder oder* dagegen bietet weniger Spielraum. Bei ihr können die einzelnen morphologischen Wörter nicht in direkter Nachbarschaft stehen, und sie fordert ausnahmslos einen Ausdruck, der aus zwei Konjunkten besteht.

Beispiel: E90: *Max ist **entweder** in Köln **oder** in Berlin.*
 E91: **Max ist in Köln **entweder oder** in Berlin.*

Beiden komplexen Konjunktionen ist gemeinsam, daß die Reihenfolge der Konjunkte, die sie miteinander verbinden, nicht willkürlich ist. Es besteht eine eindeutige Präcedenzbeziehung zwischen den Konjunkten, die durch komplexe Konjunktionen zu einem neuen Ausdruck miteinander verbunden werden. Sowohl für die Konjunktion *und*, als auch für die Konjunktion *oder* kann Folgendes festgestellt werden:

Es gibt weder eine Konjunktion *und*, noch eine Konjunktion *oder*, die genau dem des aussagenlogischen „ \wedge “ bzw. „ \vee “ entspricht. Alle aussagenlogischen Ausdrücke gehen von der 2-Stelligkeit aus. Die Konjunktionen in dieser Arbeit sind jedoch durchgehend 1-stellig.

Für die komplexe Konjunktion *entweder oder* kann der folgende Kategoriename etabliert werden:

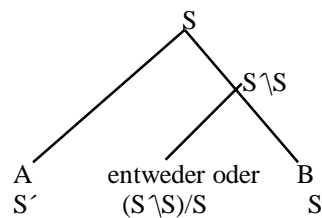
6. $(S \setminus S)/S$

Für die komplexe Konjunktion *und* Δ kann der folgende Kategoriename etabliert werden:

7. $(S \setminus S)/S'$

Eigenschaften der komplexen Konjunktion *entweder oder*:

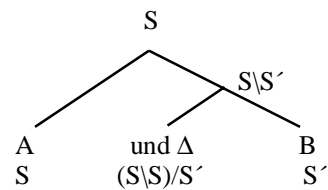
Baumgraph 71:



- Die Konjunkte A und B müssen in einem grammatisch wohlgeformten Ausdruck, der mit Hilfe von *entweder oder* gebildet wird, vorkommen.
- Die Bestandteile der komplexen Konjunktion *entweder oder* kommen immer getrennt voneinander vor. Ihre beiden Bestandteile sind nie in direkter Nachbarschaft in einem Ausdruck anzutreffen.
- Das Konjunkt A steht immer vor dem Konjunkt B.
- Der Bestandteil *entweder* der komplexen Konjunktion steht immer in Verbindung mit dem Konjunkt A.
- Der Bestandteil *oder* steht immer in Verbindung mit dem Konjunkt B.
- Trotz dieser Eigenschaften in der Ebene der Synthesis ist die komplexe Konjunktion *entweder oder* in der Ebene der Syntaxis als ein atomares Element zu sehen.

Eigenschaften der komplexen Konjunktion *und* Δ :

Baumgraph 72:



- Die Bestandteile der komplexe Konjunktion *und* Δ können getrennt voneinander vorkommen. Ihre beiden Bestandteile sind sowohl in direkter Nachbarschaft als auch getrennt voneinander in einem Ausdruck anzutreffen.
Beispiel: E92: Max ißt Kartoffelpuffer, **und dann** trinkt er ein Bier.
E93: Max ißt Kartoffelpuffer, **und** er trinkt **dann** ein Bier.
- Das Konjunkt A steht immer vor dem Konjunkt B.
- Die komplexe Konjunktion *und* Δ ist immer in Verbindung mit dem Konjunkt B zu sehen.

Auch für die komplexe Konjunktion *und* Δ gilt: Die komplexe Konjunktion *und* Δ ist in der Ebene der Syntax als ein atomares Element zu sehen.

Vergleichstabelle der beiden Konjunktionen *und* und *oder*:

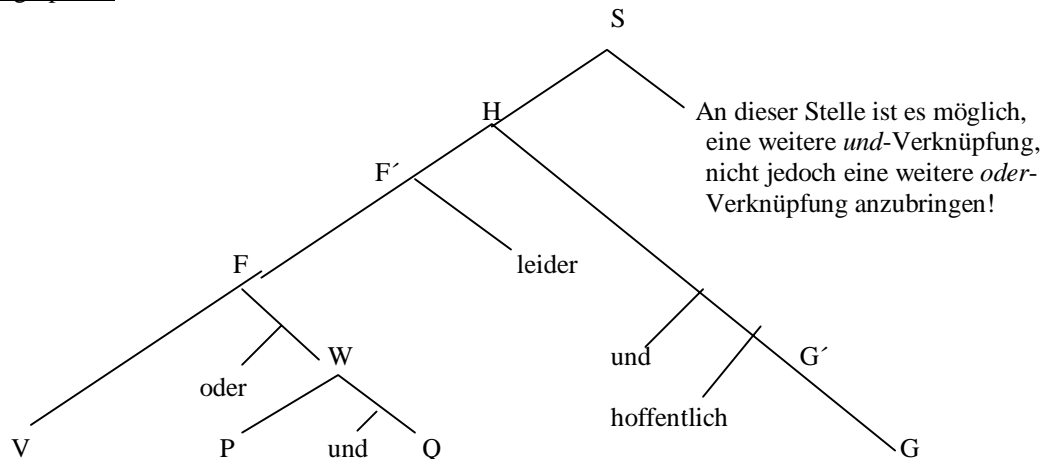
Eigenschaften	<i>Und</i> -Konjunktion	<i>Oder</i> -Konjunktion
Skopusverhalten bei <i>leider</i> Satzmodifizierend	+	-
Phrasenmodifizierend	+	+
Skopusverhalten bei <i>hoffentlich</i> Satzmodifizierend	+	-
Phrasenmodifizierend	+	+
Skopusverhalten der Negationen <i>nicht</i> greift über Konj. hinweg	+	+
<i>kein</i> greift über Konj. hinweg	-	-
Satzverbindend	+	+
Phrasenverbindend	+	+
Verhältnisanzeigend	+	-

Auf Grund dieser Tabelle kann die Frage, ob die beiden Konjunktionen *und* und *oder* gleichzusetzen sind, eindeutig beantwortet werden:

Als eindeutige Antwort auf diese Frage kann nur gelten: **Konjunktion *und* ≠ Konjunktion *oder***

Die beiden Konjunktionen sind nicht gleich, wie ihre Eigenschaften eindeutig zeigen. Ein weiteres Indiz für die Annahme der Ungleichheit der Konjunktionen *und* und *oder* ist die folgende Überlegung: In einem (zugegebenermaßen) konstruierten Strukturbaum besteht immer die Möglichkeit, den Strukturbaum durch eine weitere *und*-Verknüpfung zu erweitern. Diese erweiternde *und*-Verknüpfung kann jedoch nicht durch eine *oder*-Verknüpfung ersetzt werden. Das bedeutet, daß in einer Hierarchie die Konjunktion *und* über der Konjunktion *oder* anzusiedeln ist, weil es eine *und*-Konjunktion gibt, die universeller einzusetzen ist, als eine entsprechende *oder*-Konjunktion.

Baumgraph 73:



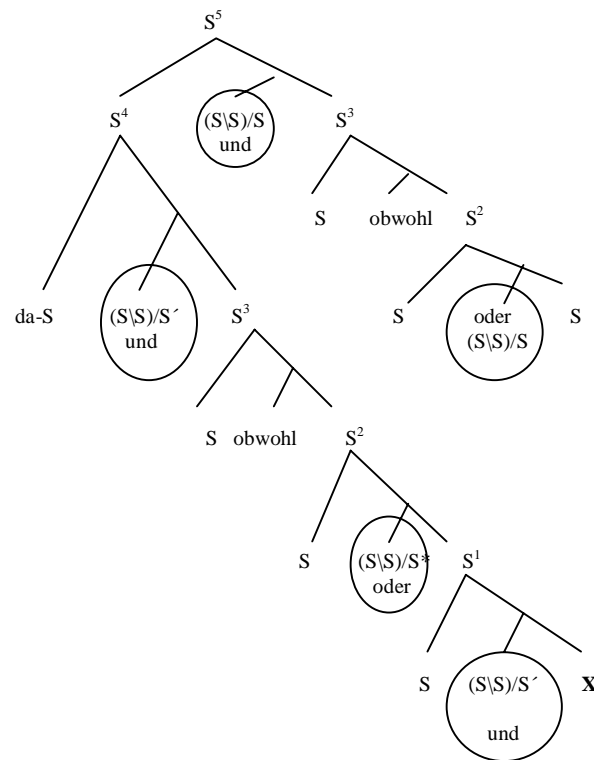
Beispiele: E94: *Leider verliert der FC Blau-Weiß oft, oder er spielt schlecht und vergibt den Sieg, und hoffentlich ist das nicht der Abstieg in die Kreisklasse, und das nächste wichtige Spiel kommt bestimmt.*

E95: **Leider verliert der FC Blau-Weiß oft, oder er spielt schlecht und vergibt den Sieg, und hoffentlich ist das nicht der Abstieg in die Kreisklasse, oder das nächste wichtige Spiel kommt bestimmt.*

Hierarchiestruktur eines komplexen Satzes:

Als Teilergebnis dieser Arbeit soll eine Struktur dienen, die eine Hierarchisierung eines komplexen Satzes darstellt. Die Struktur darf jedoch nicht als eine endgültige Hierarchie der deutschen Konjunktionen gesehen werden. Sie soll lediglich eine Satz-Hierarchie verdeutlichen, die durch die beiden bearbeiteten Konjunktionen *und* und *oder* entsteht und muß in eine Gesamthierarchie eingeordnet werden, die alle Konjunktionen des Deutschen in sich vereinigt. Diese Gesamthierarchie kann Gegenstand weiterer Arbeiten sein.³⁵

³⁵vgl. auch Clément [11] (1997)

Syntaxbaum 74:

Es handelt sich hierbei nur um eine Hierarchiestruktur, die für einen komplexen Satz mit den Konjunktionen *und* und *oder* im Deutschen denkbar ist. Daß Syntaxbaum 74 nicht vollständig ist, bedeutet, daß es nicht möglich ist, eine Aussage über die höchst Hierarchiestufe zu treffen. Es ist im Deutschen denkbar, unendlich viele Teilsätze durch Konjunktionen zu einem unendlich verzweigten komplexen Gesamtsatz zu verbinden. Aus diesem Grund ist die Hierarchie von S^1, \dots, n angegeben. Natürlich beschränkt der natürliche Sprachgebrauch diese potentielle Unendlichkeit der konjunktional verbundenen Teilsätze. Die praktische Anwendung einer Hierarchisierung innerhalb eines komplexen Satzes besteht darin, zwei Aussagen treffen zu können:

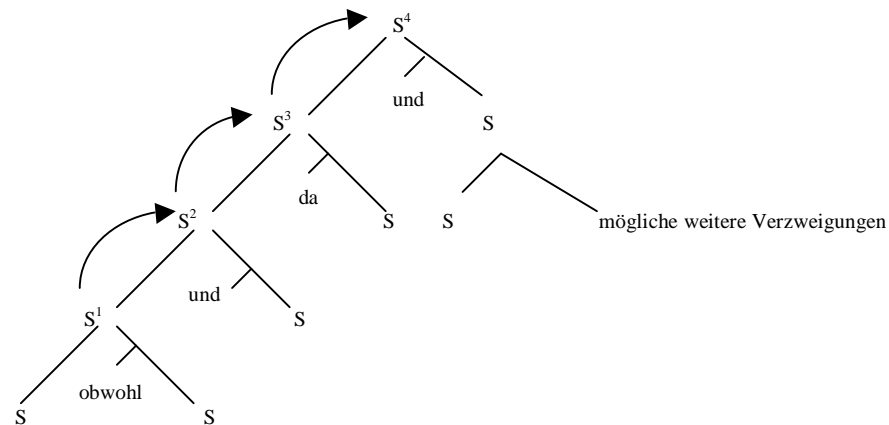
- Aussage a: Da der Kategoriennamen, der die Gesamtstruktur bezeichnet, die höchste Hierarchiezahl besitzt, kann direkt abgelesen werden, wie stark verzweigt der komplexe Satz ist. Je höher die Hierarchiezahl, desto verzweigter ist der Gesamtsatz.
- Aussage b: Es kann eine Aussage darüber getroffen werden, ob bestimmte Teilsätze auch in anderen kombinatorischen Möglichkeiten einen grammatisch korrekten Satz bilden würden. Es ist ausgeschlossen, daß ein mit 3 exponierter Teilsatz innerhalb eines mit 2 exponierten Teilsatzes vorkommen kann.

Kategorienanhebung:

Bei der Hierarchisierung einer komplexen Satzstruktur mit dem Kategoriennamen „S“ kommt es dazu, daß unterhalb des Kategoriennamens, der die Gesamtstruktur bezeichnet, weitere Kategorien mit dem Kategoriennamen „S“ vorkommen. Durch die Hierarchisierung tragen die Kategoriennamen Exponenten, wobei der Exponent der Gesamtstruktur alle unter ihm lokalisierten Exponenten „beinhaltet“. Mit anderen Worten heißt das, daß die Kategorien bis zur höchsten Kategorie

„angehoben“ werden können. Dabei bezieht sich die Kategorienanhebung ausschließlich auf die Kategorie „S“. Alle anderen Kategorien sind von der Kategorienanhebung nicht betroffen. Der folgende Graph soll diese „Kategorienanhebung“ verdeutlichen:

Graph 75:



Gegenüberstellung des Deutschen mit dem Polnischen:

Bei der Untersuchung der Konjunktion geht diese Arbeit am Anfang auf das Polnische ein. Der Vergleich zwischen deutscher und polnischer Konjunktion ist nicht gezogen worden, um eindeutige Ergebnisse zu erhalten. Das Heranziehen einer anderen Sprache ist in erster Linie dafür gedacht, Ideen zu sammeln, um Erkenntnisse zu erhalten, wie andere Sprachen mit der Konjunktion umgehen. Im Polnischen ist es möglich, die Konjunktion *und* sowohl mit *i*, als auch mit *a* zu übersetzen. Nach der Ausarbeitung der deutschen Konjunktion *und* drängen sich folgende Fragen auf:

- In welchem Verhältnis stehen die polnischen Konjunktionen *i* und *a* mit den deutschen *und*-Konjunktionen $(S \setminus S) / S'$, $(S \setminus S) / S^n$ und $(X \setminus X) / X$?
- In welchem Verhältnis stehen die polnischen Konjunktionen *a moze* und *albo* mit den deutschen *oder*-Konjunktionen $(S \setminus S) / S^{n-1}$ und $(S \setminus S) / S^{*?}$?

Die Beantwortung dieser Fragen basiert ausschließlich auf Befragung von Muttersprachlern sowie der Beobachtung von polnischem Sprachmaterial. Die Ergebnisse können ausschließlich auf die angegebene Fachliteratur (Bak [3], Laskowski [33]) zurückgeführt werden.

Belegsätze für die *und*-Konjunktion:

1. $(S \setminus S) / S^n$ -satzverknüpfende Konjunktion

- E96: *Max ißt Kuchen, **und** Moritz trinkt Cola.*
*Max je ciasto **a** Moritz pije cola.*
- E97: *Lolek fährt Schlitten, **und** Bollek baut einen Schneeman.*
*Lolek jedzie na sankach **a** Bollek buduje balwana*

2. $(X \setminus X) / X$ -phrasale Konjunktion:

- E98: *Max **und** Moritz ärgern Schneider Wibbel.*
*Max **i** Moritz draznia krawca Wibbel.*
- E99: *Lolek **und** Bollek essen Schokolade und Kaugummi.*
*Lolek **i** Bollek jedza czekolade i gume do zucia.*

3. (S\S)/S'-verhältnisanzeigende Konjunktion:

- E100: *Max geht ins Kino **und dann** in die Kneipe.*
*Max idzie do kina **a potem** do knajpy*
- E101: *Bollek weint, **und darum** tröstet Lolek ihn.*
*Bollek placze **i dlatego** Lolek go pociesza.*

Belegsätze für die oder-Konjunktion:4. (S\S)/Sⁿ⁻¹-exklusive Konjunktion:

- E102: *Max trinkt Bier **oder** Wein.*
*Max pije piwo **albo** wino.*
- E103: *Max trinkt Bier **oder** trinkt Wein.*
Max pije piwo **albo pije wino.*
- E104: *Max trinkt Bier, **oder** er trinkt Wein.*
Max pije piwo **albo on pije wino.*

5. (S\S)/S*-inklusive Konjunktion:

- E105: *Lolek ißt gerne Schokolade **oder** Bonbons.*
*Lolek je chetnie czekolade **i tez** cukierki*
- E106: *Bollek trinkt gerne Kaffee **oder** Tee.*
*Bollek pije chetnie kawę **i tez** herbate.*

Sowohl in 5.1 als auch in 5.2 wird das inklusive *oder* im Polnischen mit einem *i tez* (und auch) übersetzt!

Für die Konjunktion *und* kann festgestellt werden:

Grundsätzlich kann festgehalten werden, daß die polnische Konjunktion *i* koordinativen Charakter hat, und daß die polnische Konjunktion *a* adversativen Charakter hat. Immer dort, wo im Deutschen auch ein *aber* anstelle eines *und* eingesetzt werden kann, wird im Polnischen durchweg das *a* gewählt. Sobald zwischen den zu verknüpfenden Konjunkten eine anaphorische Beziehung besteht, ist es durchaus möglich, das polnische *i* mit dem deutschen (S\S)/Sⁿ (satzverknüpfendes *und*) zu übersetzen. In der Regel wird das polnische *i* jedoch für phrasale Konjunktionen verwendet. Satzverknüpfende Konjunktionen werden im Polnischen mit der Konjunktion *a* übersetzt. Verhältnisanzeigende Konjunktionen dagegen werden im Polnischen sowohl mit einer „*i*-Konstruktion“ als auch mit einer „*a*-Konstruktion“ gebildet.

Beispiel koordinativer Charakter:

- E107: *Max ißt, **und** Max trinkt. (anaphorisch)*
*Max je **i** Max pije.*
- E108: *Max ißt Kuchen, **und** Moritz trinkt Cola. (deiktisch)*
*Max je ciasto **a** Moritz pije cola.*

Beispiel adversativer Charakter:

- E109: *Max geht, **und** Moritz läuft. (mit der Lesart: Max geht, aber Moritz läuft.)*
*Max idzie, **a** Moritz biegnie.*

Beispiel verhältnisanzeigender Charakter:

- E110: *Max hat eine schwere Grippe, **und trotzdem** raucht er.*
*Max jest chory na grype **a mimo** tego pali dalej papierosy.*
- E111: *Bollek weint, **und darum** tröstet Lolek ihn.*
*Bollek płacze **i dlatego** Lolek go pociesza.*

Im Polnischen wird auf der morphologischen Ebene kein Unterschied zwischen einer Satzverknüpfenden (anaphorischen) und einer Phrasenverknüpfenden Konjunktion gemacht.

Eine Unterscheidung auf morphologischer und auf syntaktischer Ebene wird dagegen im Polnischen bei Satzverknüpfenden (deiktischen) und phrasalen Konjunktionen unternommen. Eine Unterscheidung auf morphologischer Ebene ist im Deutschen nicht möglich, weil nur ein morphologisches Wort für die Konjunktion *und* zur Verfügung steht.

Bei der adversativen Nutzung des polnischen *a* ist zu beobachten, daß im Deutschen die Konjunktion in der Regel mit einem *aber* umschrieben wird. Eine eindeutige Übereinstimmung des polnischen *a* mit einem deutschen *und*-Typ konnte nicht festgestellt werden, weil mit dem polnischen *a* sowohl ein adversatives *und* als auch ein verhältnisanzeigendes *und* beschrieben werden kann.

Für die Konjunktion oder kann festgestellt werden:

Auch bei der Konjunktion *oder* scheint es keine eindeutigen Übereinstimmungen zu geben. Sowohl das inklusive *oder*, als auch das exklusive *oder* werden im Polnischen durch *albo* beschrieben. Dadurch, daß *oder* im Polnischen sowohl mit *albo* als auch mit *a moze* übersetzt werden kann, stellt sich folgende Frage:

Sind das polnische „albo“ und das deutsche (S\S)/S* (inklusive *oder*), sowie das polnische „a moze“ und das deutsche (S\S)/Sⁿ⁻¹ (exklusive *oder*) äquivalent?

Beispiel inklusiver Charakter:

- E112: *Max trinkt gerne Kaffee **oder** Tee.*
*Max pije chętnie kawę **albo** herbate.*

Beispiel exklusiver Charakter:

- E113: *Max ißt Fisch **oder** Fleisch.*
*Max je rybę **albo** mięso.*

Wie die Sätze E112 und E113 zeigen werden sowohl das inklusive *oder* als auch das exklusive *oder* im Polnischen durch *albo* beschrieben. In diesem Punkt scheint sich das Polnische wie das Deutsche zu verhalten. Es unterscheidet auf der morphologischen Ebene im Deklarativsatz nicht zwischen unterschiedlichen *oder*-Typen. Allerdings würde in einem Fragesatz, der eine Entscheidungsfrage mit Hilfe von *oder* stellt, nicht *albo*, sondern *a moze* oder *czy* eingesetzt werden. Im Polnischen kann also eine Unterscheidung der *oder*-Typen in einem Aussagesatz oder Fragesatz getroffen werden. Diese Option bietet das Deutsche nicht.

Beispiel Aussagesatz:

- E114: *Es wird ein Junge **oder** ein Mädchen.*
*Bedzie chłopak **albo** dziewczyna.*

Beispiel Fragesatz:

- E115: *Ist es ein Junge **oder** ein Mädchen?*
*Jesto to chłopak **czy** dziewczyna?*

Für eine adäquate Analyse der deutschen Konjunktionen *und* und *oder* ist es nicht ausreichend, die natürlichsprachlichen Konjunktionen mit aussagenlogischen Funktoren gleichzusetzen. Zu viele natürlichsprachliche Eigenheiten einer Sprache sind zu beachten, die mit aussagenlogischen Mitteln nicht erfaßt werden können. Da in dieser Arbeit nur die Konjunktionen *und* und *oder* untersucht wurden, kann an dieser Stelle auch nur eine Aussage über diese speziellen Konjunktionen getroffen werden. Insgesamt kann festgestellt werden:

Im Deutschen gibt es nur eine Möglichkeit, die Konjunktion *und* morphologisch zu realisieren. Diese Realisation geschieht durch das Wort <und>. Hinter dieser Realisation stehen jedoch mehrere Bedeutungen dieser Konjunktion. Grundsätzlich müssen für die Konjunktion *und* die folgenden Bedeutungen festgehalten werden:

Es gibt eine Konjunktion *und*, die eine satzverknüpfende Bedeutung hat. Mit ihr werden Ausdrücke der Kategorie „Satz“ miteinander verknüpft. Allerdings ist es im Deutschen nicht möglich, alle belegbaren *und*-Konjunktionen auf eine satzverknüpfende Konjunktion zu reduzieren. Sobald Ausdrücke der Form E116 „*Hannover und Braunschweig sind die größten Städte Niedersachsens.*“ auftreten, ist eine Zerlegung in sogenannte Basissätze nicht möglich.

Daher ist von weiteren *und*-Konjunktionen auszugehen. Es handelt sich hierbei um eine phrasale *und*-Konjunktion. Mit der phrasalen *und*-Konjunktion werden Phrasen des gleichen Typs verknüpft.

Bei der phrasalen *und*-Konjunktion ist es wichtig zu beachten, daß die zu verknüpfenden Phrasen gleichen Kategorien angehören. Konjunktionen, die Phrasen unterschiedlicher Kategorien miteinander verknüpfen, sind in der Regel satzverknüpfende Konjunktionen.

Beispiel: E117: „*Einfach Wasser aufgießen und fertig.*“

In E117 ist das zweite Konjunkt *fertig* als ein elliptischer Satz zu sehen. Wird die Ellipse ausgeschrieben, müßte der Satz E117 wie folgt lauten E118: „*Einfach Wasser aufgießen, und der Tee ist fertig.*“ Die Konjunktion *und* in E117 ist demnach eine satzverknüpfende Konjunktion.

Neben diesen beiden Konjunktionstypen gibt es im Deutschen noch eine dritte *und*-Konjunktion. Diese dritte *und*-Konjunktion ist die verhältnisanzeigende Konjunktion. Die verhältnisanzeigende Konjunktion ist eine komplexe Konjunktion, die aus dem Konjunktionswort *und* und einem verhältnisanzeigenden Wort zusammengesetzt ist. Eine Besonderheit dieses Konjunktionstypes ist es, daß er es nicht zuläßt, daß das zweite Konjunkt an die Stelle des ersten Konjunktes treten kann.

Auch für die Konjunktion *oder* gilt: Im Deutschen gibt es nur eine Realisierungsmöglichkeit der Konjunktion *oder* mit Hilfe des morphologischen Wortes <oder>. Allerdings sind auch bei der Konjunktion *oder* mehrere *oder*-Typen hinter dieser „Fassade“ verborgen. Grundsätzlich gilt für die Konjunktion *oder*:

Es gibt ein inklusives *oder*, und es gibt ein exklusives *oder*. Dabei kann das inklusive *oder* phrasalen Charakter haben, jedoch scheint durch die Häufigkeit der Belegsätze ein inklusives satzverknüpfendes *oder* nicht vorzukommen. Weiterhin ist zu beachten, daß das inklusive phrasale *oder* im Deutschen oft mit der Konjunktion *und* *auch* umschrieben wird, um ambige Lersarten gegenüber dem exklusiven *oder* auszuschließen. Das exklusive *oder* dagegen kann satzverknüpfenden und phrasalen Charakter haben.

Diese unterschiedlichen Charaktere der Konjunktionen *und* und *oder* rechtfertigen die Annahme, daß es sich bei den Konjunktionen *und* und *oder* um deutlich voneinander zu trennende Konjunktionen handelt und daß es eine Hierarchiebeziehung zwischen Konjunktionen gibt. Geht man davon aus, daß diejenige Konjunktion, die am universellsten einzusetzen ist, eine sehr hohe Stellung in einer Hierarchie einnimmt, dann kann festgestellt werden, daß die Konjunktion *und* höher als die Konjunktion *oder* in einer Hierarchiestruktur angesiedelt werden muß. Allein die Tatsache, daß jede *oder*-Konjunktion durch eine *und*-Konjunktion ersetzt werden kann, diese Ersetzung aber nicht bei jeder *und*-Konjunktion durch eine *oder*-Konjunktion zu bewerkstelligen ist, kann als eine Bestätigung der Hierarchiethese gesehen werden.

Prozentuales Vorkommen der unterschiedlichen *und*-Typen in natürlichsprachlichen Ausdrücken:

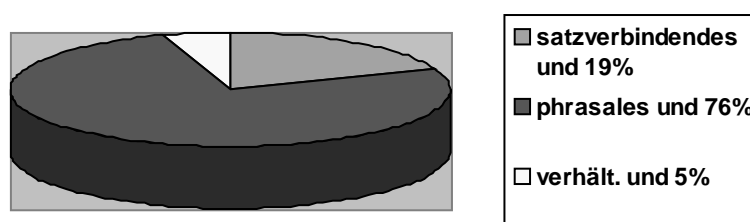
Geht man von unterschiedlichen Konjunktionstypen innerhalb von Konjunktionen aus und sieht man, daß im Deutschen keine weitere Unterscheidung der unterschiedlichen Konjunktionstypen in den natürlichsprachlichen Ausdrücken gemacht wird, stellt sich die Frage, in welchem Verhältnis die einzelnen *und*- und *oder*-Typen innerhalb eines natürlichsprachlichen Textes stehen.

Um eine Aussage über das prozentuale Vorkommen von den unterschiedlichen *und*- und *oder*-Typen treffen zu können, wurden 100 Sätze in denen die Konjunktion *und* vorkam, und 100 Sätze in denen die Konjunktion *oder* vorkam, in Hinblick auf deren unterschiedliche Konjunktionstypen untersucht.

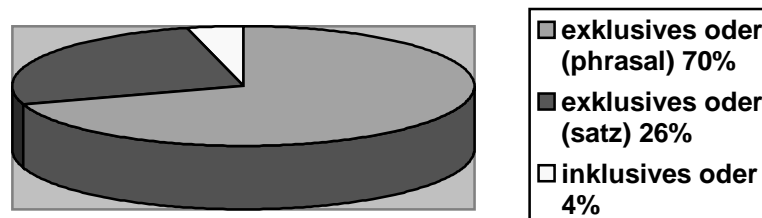
Graphik 1 stellt das prozentuale Verhältnis der Konjunktion *und* bei 100 willkürlich ausgewählten Sätzen des Deutschen dar.

Graphik 2 stellt das prozentuale Verhältnis der Konjunktion *oder* bei 100 willkürlich ausgewählten Sätzen des Deutschen dar.

Graphik 1:



Graphik 2:



Sowohl Graphik 1 als auch Graphik 2 zeigen deutlich, daß zwischen den einzelnen Konjunktionstypen innerhalb einer Konjunktion unterschieden werden sollte. Obwohl eine Untersuchung von 200 Sätzen der deutschen Sprache keine repräsentative Darstellung der Verhältnisse zeigen kann, können die Graphiken 1 und 2 als Darstellungen angesehen werden, die einen Überblick über die Verteilung der *und*- und *oder*-Konjunktionstypen innerhalb des Sprachgebrauchs ermöglichen.

In Graphik 1 fällt auf, daß 76% des Gebrauchs der Konjunktion *und* auf das phrasale *und* fallen. Dagegen fallen nur 19% auf das satzverbindende *und*. Dieses Ergebnis kann so gedeutet werden, daß hier eine Erklärung dafür zu finden ist, daß komplexe Sätze mit mehr als 3 oder 4 konjunkional eingeleiteten Teilsätzen recht selten im Sprachgebrauch zu finden sind. An Stelle von stark verschachtelten Einzelsätzen, die dann eine gut ausgebildete Hierarchiestruktur aufweisen, werden weniger verschachtelte Sätze gebraucht. An ihnen ist nur eine schwach ausgebildete Hierarchiestruktur zu beobachten.

20. Kritische Anmerkungen/Fehleranalyse:

Ich sehe bei der Untersuchung der natürlichen Sprache ein grundsätzliches Problem. Es muß entschieden werden, ob die natürliche Sprache mit Hilfe von konstruierten Ausdrücken oder mit Hilfe von Belegmaterial aus dieser Sprache untersucht werden soll. Da konstruierte Ausdrücke zu leicht manipuliert werden können, ist in dieser Arbeit neben konstruierten Ausdrücken auch auf Belegmaterial zurückgegriffen worden. Allerdings muß auch hierzu gesagt werden, daß die Auswahl des Belegmaterials durch den Autor dieser Arbeit geschehen ist und somit nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Damit ist gemeint, daß das Fehlen von Belegmaterial nicht mit der Nichtexistenz des Materials gleichzusetzen ist.

Die verwendeten Beispiel- und Belegsätze sind daher immer unter Berücksichtigung des oben genannten Problems ausgewählt worden.

Weiterhin ist der formale Rahmen, der für die Untersuchung einer natürlichen Sprache gewählt wird, entscheidend für das Ergebnis der Untersuchung. In dem vorliegenden Fall ist als formaler Rahmen die Kategorialgrammatik gewählt worden.

Mit der Auswahl dieses Grammatiktyps kann ein Vorteil dieser Grammatik genutzt werden. Die Kategorialgrammatik zeigt in den Kategoriennamen die zulässigen Kategorien der übrigen Konstituenten in einem Ausdruck an. Somit können die Unterschiede zwischen den einzelnen Konjunktionstypen dargestellt werden.

Weitere Probleme, die jedoch nichts mit der Auswahl des formalen Rahmens zu tun haben:

- Satz- oder Textanalyse?

Werden natürlichsprachliche Ausdrücke bearbeitet, so ist es in der Linguistik üblich, Belegsätze bzw. Beispielsätze zu untersuchen. In beiden Fällen handelt es sich jedoch nur um einzelne Sätze, die nur einen Ausschnitt der natürlichen Sprache darstellen. Wird Sprache als Kommunikation zwischen Menschen gesehen, so ist diese Kommunikation in der Regel nicht auf einen einzelnen Satz beschränkt. Wie immer man auch „Satz“ und „Text“ definieren möchte, so ist Kommunikation mehr als nur ein einzelner „Satz“. Das heißt im vorliegenden Fall, daß bei der Untersuchung der Konjunktionen *und* und *oder* dieser Aspekt nicht unbeachtet bleiben darf. Alleine bei der Überlegung, wie die Konjunktion *und* in Satzerstellung zu behandeln sei, muß zu Beginn der Überlegungen festgestellt werden, ob nur der einzelne „Satz“ oder ob ein „Text“ untersucht werden soll.

Beispiel: B47: „*Ich weiß was Sie jetzt denken. Und Sie haben recht.*“
(Werbung der Aktiengesellschaft Wohnen und Bauen)

Sieht man in diesem Text, der aus zwei Sätzen besteht, nur die einzelnen Sätze, die unabhängig voneinander untersucht werden können, so wird das Ergebnis der Untersuchung der Konjunktion *und* anders ausfallen, als wenn man von einer Beziehung der beiden einzelnen Sätze dieses Textes ausgeht. Wie weit jedoch der Kontext eines Satzes mitberücksichtigt werden muß, um eine adäquate Untersuchung der natürlichsprachlichen Konjunktion zu gewährleisten, kann auch an dieser Stelle leider nicht geklärt werden.

- Starke vs. schwache Symmetrie:

Formal betrachtet ist es wünschenswert, eine starke Symmetrie voraussetzen zu können. Somit hätte man ein Ausgangsmaterial, das eindeutig analysiert werden kann. Das Belegmaterial zeigt jedoch, daß in der natürlichen Sprache nur von schwacher Symmetrie ausgegangen werden kann. Um diese schwache Symmetrie trotzdem adäquat analysieren zu können, müssen klare Vereinbarungen getroffen werden. Nur so ist eine eindeutige und nachvollziehbare Analyse gewährleistet. Zu diesen Vereinbarungen zählt die Behandlung der Ellipse.

- Ellipsen:

Um über Ellipsen reden zu können, wurde die in dieser Arbeit genannte Definition (Kap. 3.2) gewählt. Es sind auch andere Definitionen bekannt, die jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht zu den erwünschten Ergebnissen geführt hätten. Das größte Problem bei der Behandlung der Ellipse im Zusammenhang mit der Konjunktion ist meiner Meinung nach, daß es theoretisch möglich ist, jedes Konjunkt, das durch eine Konjunktion mit einem weiteren Konjunkt zu einem neuen Ausdruck verknüpft ist als einen elliptischen Satz anzusehen.³⁶ Es scheint mir jedoch der natürlichen Konjunktion nicht adäquat, wenn man ausschließlich von (elliptischen) Satzkonjunktionen ausgeht. Daher habe ich mich in dieser Arbeit gegen diese Ansicht entschieden.

- Auswahl der Filterungsmöglichkeiten:

Zu den Filterungsmöglichkeiten, die zum Herausarbeiten der unterschiedlichen Konjunktionstypen innerhalb einer Konjunktion bestehen, zählen in dieser Arbeit:

1. Kombinatorik der Konjunktionstypen untereinander.
2. Untersuchung der Skopusverhältnisse der Partikeln *leider* und *hoffentlich*.
3. Untersuchung der Skopusverhältnisse der Negationswörter *nicht* und *kein*.

Neben diesen Filterungsmöglichkeiten können noch weitere Filterungsmöglichkeiten bestehen, die jedoch in dieser Arbeit nicht zum Tragen gekommen sind. Natürlich können bei der Auswahl anderer Filterungsarten auch andere Ergebnisse zu Tage treten, jedoch bin ich davon überzeugt, daß andere Filterungsarten die in dieser Arbeit gefundenen Ergebnisse unterstützen würden.

- Auswahl/Interpretation der unterschiedlichen Konjunktionstypen:

Dieser Punkt hängt eng mit der Problematik der Belegsätze zusammen. In dieser Arbeit wurden nur Konjunktionstypen beschrieben, die in Belegsätzen vorkommen. Dabei liegt es im Ermessensspielraum des Autors, welche Belege er wie interpretiert.
Beispiel: Zwei Menschen unterhalten sich.

Mensch A sagt: „*Ich habe mir ein neues Auto gekauft.*“
Mensch B antwortet: „*Und?*“

Es liegt jetzt im Ermessensspielraum des Autors, wie er die Antwort von Mensch B interpretiert. Denkbar wären folgende Interpretationen:

1. Einwortsatz
2. Elliptischer Satz
3. *Und*-Phrase mit fehlendem Konjunkt

Je nach Interpretation würde das Ergebnis der unterschiedlichen Konjunktionstypen anders aussehen. Und die natürliche Sprache Deutsch bietet viele Möglichkeiten der Interpretation der Konjunktionen *und* und *oder*.

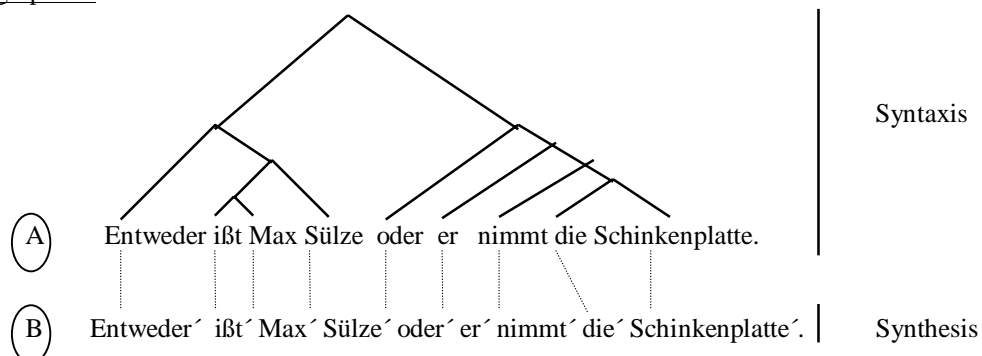
- Hypothese der Projektivität:

Es muß gesagt werden, daß die gesamte Arbeit nur unter der Voraussetzung der Unterscheidung der Ebene der Synthesis und der Ebene der Syntaxis zu sehen ist. Diese Unterscheidung erlaubt es u.a., diskontinuierliche Konstituenten beschreiben zu können. Dabei gehe ich nicht von der linearen Abfolge der einzelnen „Wörter“ im Satz aus. In dieser Arbeit wird von der nicht-linearen Abfolge ausgegangen. Dazu ist es nötig, die Ebene der Synthesis von der Ebene der Syntaxis zu trennen. Nur bei der Trennung dieser beiden Ebenen kann erklärt werden, daß Konjunktionen, die morphologisch komplex sind - also aus mehreren morphologischen Wörtern bestehen - , syntaktisch atomar sind. Mit der Annahme, daß Synthesis und Syntaxis unterschieden werden müssen, kann die 1-Stelligkeit der komplexen Konjunktionen erst erklärt werden.

³⁶Siehe dazu Wilder [58]

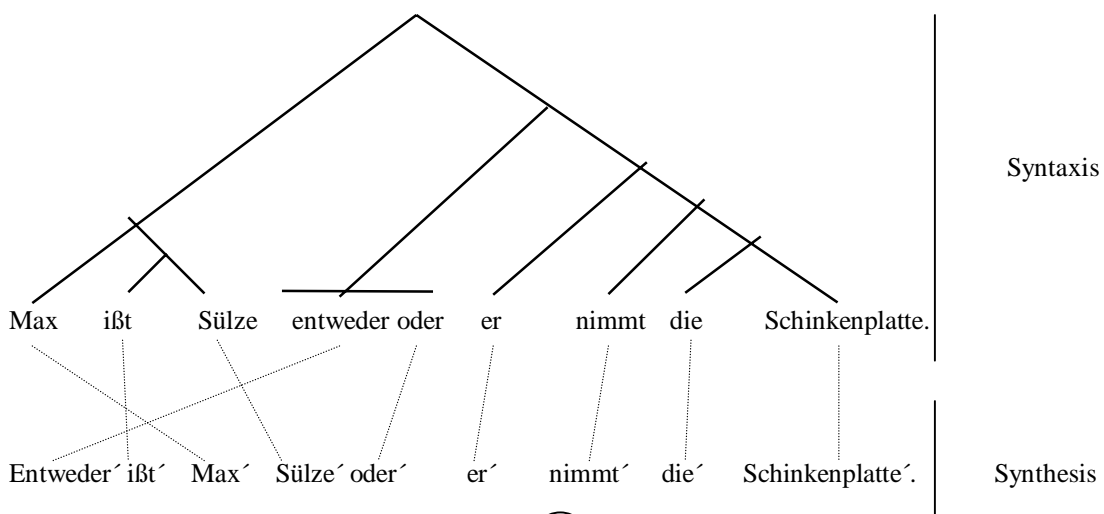
Beispiel: E119: *Entweder ißt Max Sülze, oder er nimmt die Schinkenplatte.*

Baumgraph 76:



Meines Erachtens ist diese Analyse verbesserungswürdig. Geht man von der 1-Stelligkeit der Konjunktion aus, muß die Konjunktion in einem Baumgraphen auch 1-stellig dargestellt werden. Darüber hinaus meine ich, daß *Max* nicht nur *ißt*, sondern „*Sülze ißt*“. Damit müßte sich *Sülze* näher an *ißt* befinden. Dies ist jedoch bei Beibehaltung der linearen Abfolge der Wörter nicht möglich, da es bei Annahme von Binarität zu Kantenüberschneidungen im Baumgraph kommen würde. Bei nicht-linearer Abfolge der Wörter wären diese beiden Probleme gelöst, wie Baumgraph 77 zeigt.

Baumgraph 77:



In den Baumgraphen 76 und 77 stellt Ausdruck (A) jeweils die Ebene der Syntaxis dar, Ausdruck B die Ebene der Synthesis.

Daß es bei der Darstellung der nicht-linearen Projektivität zu Kantenüberschneidung kommt, muß anders bewertet werden als die Kantenüberschneidung in einem Baumgraphen. Die Kanten in einem Baumgraphen sind als Interpretation der Regeln einer Regelsyntax zu betrachten. Treten Kantenüberschneidungen auf, ist dies auf die Regeln zurückzuführen. Dabei sind in der Kategorialgrammatik diese „Regeln“ in den Namen der Kategorien „kodiert“. Ich nenne diese Informationscodierung der Einfachheit halber „Regeln“, weil die codierte Information als Regelung der Konstituenten im Satz untereinander gesehen werden kann.

Bei den Kanten der Darstellung der Projektivität handelt es sich dagegen nur um ein Darstellungsmittel, das nicht auf Regeln einer Regelsyntax zurückzuführen ist. Treten in dieser Darstellung Kantenüberschneidungen auf, ist dies lediglich ein Hinweis darauf, daß der analysierte Ausdruck nicht linear analysiert werden kann.

Die Konjunktionen müssen wie alle anderen Wörter auch in dieses System der Synthesis und Syntaxis eingegliedert werden. Nur so ist es möglich, „hinter“ dem Wort UND mehrere Konjunktionstypen vermuten zu können. Das morphologische Wort UND ist nur eine „Kopie“ der Konjunktion *und*.

Dabei ist die Konjunktion *und* in der Ebene der Syntaxis und die „Kopie“, also das morphologische Wort UND, in der Ebene der Synthesis lokalisiert. Die Konjunktion *und* in der Ebene der Syntaxis kann mehrere „Formen“ (*und*-Typen) annehmen. Es kann satzverknüpfend $(S \setminus S) / S^n$, verhältnisanzweigend $(S \setminus S) / S'$ oder auch phrasal $(X \setminus X) / X$ sein. Wird in der deutschen Sprache die Konjunktion *und*, und dabei ist es egal, um welchen der drei Konjunktionstypen es sich handelt, in der Sprache realisiert (also eine Kopie von der Ebene der Syntaxis in die Ebene der Synthesis „gezogen“), so ist es eine Eigenart des Deutschen, diese Kopie immer durch dieselben Ausdrucksmittel zu realisieren. Diese Ausdrucksmittel werden immer durch das morphologische Wort UND realisiert. So ist es zu erklären, daß „hinter“ der Realisationsmöglichkeit UND in der Ebene der Synthesis mehrere Konjunktionstypen in der Ebene der Syntaxis „verborgen“ sind.

Gleiches gilt auch für die Konjunktion *oder*.

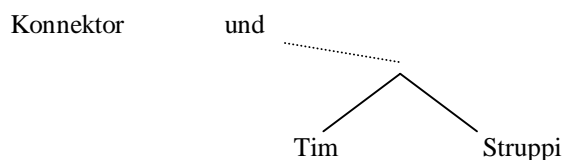
Auch bei der Konjunktion *oder* sind hinter dem Ausdrucksmittel ODER in der Ebene der Synthesis mehrere Konjunktionstypen in der Ebene der Syntaxis „verborgen“. Zu diesen Konjunktionstypen in der Ebene der Syntaxis zählen das exklusive *oder* $(S \setminus S) / S^{n-1}$ und das inklusive *oder* $(S \setminus S) / S^*$.

Auch hier macht die deutsche Sprache keinen Unterschied in der Realisation, wenn eine Kopie aus der Ebene der Syntaxis auf die Ebene der Synthesis „gezogen“ wird. Beide Konjunktionstypen der Konjunktion *oder* werden mit dem morphologischen Wort ODER realisiert.

- Die Konjunktion als „Konnektor“:

In dieser Arbeit wird davon ausgegangen, daß eine Konjunktion als ein syntaktisches Wort gesehen werden soll und Element von V_T ist. Es ist jedoch auch denkbar, die Konjunktion nicht als Element von V_T zu sehen. Wenn es im Deutschen unterschiedliche Konjunktionstypen gibt, könnte es auch möglich sein, daß diese unterschiedlichen Konjunktionstypen nicht Elemente von V_T sind. Wenn eine natürliche Sprache mit unterschiedlichen Konjunktionen ausgestattet ist, sollten diese auch als unterschiedliche syntaktische Wörter in Erscheinung treten. Nimmt man dagegen an, daß eine Konjunktion nicht Element von V_T ist, dann könnte eine Konjunktion als ein „Konnektor“ gesehen werden. Ein „Konnektor“ ist der Name eines Etiketts in einem Strukturbaum, der die Konnektion zweier Knoten darstellt.

Beispiel:



In diesem Beispiel verbindet der Konnektor „und“ die beiden Knoten „Tim“ und „Struppi“. Offen bleibt die Frage, warum Konjunktionen nicht Elemente von V_T sein sollen, obwohl es in der natürlichen Sprache morphologische Wörter für sie gibt. Zum anderen erscheint mir das Problem der unterschiedlichen Konjunktionstypen innerhalb einer Konjunktion nur verschoben. Anstatt die unterschiedlichen Konjunktionstypen hinter den morphologischen Wörtern zu suchen, werden sie nun hinter den „Konnektortypen“ vermutet.

Für diese Arbeit habe ich mich daher dafür entschieden, alle morphologischen Wörter, die in einem natürlichsprachlichen Ausdruck vorkommen, auch als Elemente von V_T zu sehen und sie mit diesem „Status“ zu analysieren.

- Die Konjunktion als Grammatik zweiter Stufe:

Lang [31] geht davon aus, daß Konjunktionen nicht adäquat mit den formalen Mitteln einer Grammatik beschrieben werden können. Aus diesem Grund nimmt er neben der Grammatik der ersten Stufe, die den Aufbau des Deutschen beschreibt, eine Grammatik der zweiten Stufe an, in der Konjunktionen behandelt werden. Diese Grammatik der zweiten Stufe ist keine Metatheorie, sondern ausschließlich eine Grammatik, die auf die Probleme der Konjunktion im Deutschen zugeschnitten ist. Diese Sichtweise ermöglicht es, die Konjunktion zu beschreiben, ohne damit Annahmen der Grammatik der ersten Stufe zu verletzen. Allerdings sehe ich ein Problem darin, diese beiden Grammatikstufen zu vereinen, um einen Satz des Deutschen, in dem eine oder gar mehrere

Konjunktionen vorkommen, zu beschreiben. Für die Beschreibung der Einzelphänomene mag diese Idee hilfreich sein, sie scheint jedoch die Probleme, die mit der Konjunktion gegeben sind, auch nicht beseitigen zu können.

- Anaphorische/deiktische Lesart:

Zu den anaphorischen und deiktischen Lesarten muß gesagt werden, daß es sich nicht um anaphorische bzw. deiktische Lesarten der Konjunktion handelt. Die Konjunktion hat weder eine anaphorische noch eine deiktische Lesart. Sie ist ausschließlich als eine Konjunktion zu lesen. Allerdings läßt sich eine Konjunktion mit einem Konjunkt verknüpfen. Und dieses Konjunkt kann eine der beiden Lesarten haben. Bei der Annahme, daß die Konjunktion mit dem zweiten Konjunkt eine „Konjunktionsphrase“ bildet, kann davon ausgegangen werden, daß die entsprechende Lesart des Konjunktes durch diese Bildung einer „Konjunktionsphrase“ nicht verloren geht. Die entsprechende Lesart findet sich in der Konjunktionsphrase wieder. Somit erhält die Konjunktionsphrase auch die Eigenschaften, die mit einer entsprechenden Lesart zusammenhängen. In diesem Punkt unterscheidet sich das Deutsche deutlich vom Polnischen oder auch vom Russischen. Wird im Deutschen keinerlei Unterscheidung der Konjunktionen bei der Verknüpfung von Konjunkten unterschiedlicher Lesart gemacht, treten beispielsweise im Polnischen eindeutige Unterscheidungen auf. Wo das Deutsche keine Unterscheidung der beiden Konjunktionen in den Sätzen E139 und E140 macht, unterscheidet das Polnische sehr deutlich diese beiden Konjunktionen.

E120: *Max freut sich über seine Bücher, **und** von denen hat er viele.* (anaphorisch)

E121: *Max freut sich über seine Bücher, **und** von denen hat er viele.* (deiktisch)

E122: *Max cieszy sie o swoich ksiązkach, **a** ma ich dużo.* (deiktisch)

E123: *Max cieszy sie o swoich ksiązkach, **i** ma ich dużo.* (anaphorisch)

Für die Kategorisierung hat dies jedoch keine Auswirkung, weil es sich sowohl bei der deiktischen, als auch bei der anaphorischen Lesart um satzverknüpfende Konjunktionen handelt. Die Lesart wird in der Darstellung der Kategoriennamen in der Kategorialgrammatik nicht berücksichtigt. Die Lesart eines Satzbestandteiles fällt in den Teilbereich der Semantik. Die Kategorialgrammatik erfaßt diesen Teilbereich in der Namensgebung der Kategoriennamen jedoch nicht, da nur der Teilbereich der Syntax erfaßt wird.

- Der Sonderfall „inklusive oder“:

Das Deutsche hat die Möglichkeit, die Konjunktion *oder* nicht nur exklusiv, sondern auch inklusiv zu interpretieren. Allerdings hängt die inklusive Lesart (Interpretation) meines Erachtens von mehreren Faktoren ab:

Nicht jedes *oder* kann auch inklusiv gelesen werden. Die inklusive Lesart hängt in der Regel nicht von der Konjunktion selber ab, sondern von den zu verbindenden Konjunkten. Dabei spielen die in den Konjunkten vorhandenen Verbalgruppen eine entscheidende Rolle. Es können nur Verbalgruppen inklusiv miteinander durch die Konjunktion *oder* verbunden werden, die diese Lesart auch zulassen. Ob und in welchem Maße eine inklusive Lesart zugelassen werden kann, hängt wiederum vom Weltwissen des Sprachbenutzers ab. So ist es durchaus möglich, Satz E143 inklusiv zu interpretieren:

E124: *Max trinkt gerne Bier oder Wein.*

Auch E125 ist ohne weiteres inklusiv zu interpretieren:

E125: *Max fährt gerne Kettenkarussell oder Riesenrad.*

Allerdings hat E145 unter keinen Umständen eine inklusive Lesart:

E126: *Das Kind meiner Eltern ist ein Junge oder ein Mädchen .*

Und auch E127 hat keine inklusive Lesart:

E127: *Max trinkt Bier, oder er trinkt Wein.*

Bei allen Beispielsätzen fällt auf, daß eine inklusive Lesart nur unter den folgenden Umständen in Erscheinung treten kann:

1. Es muß eine phrasale Konjunktion vorliegen.
2. Die Verbalgruppe muß eine inklusive Lesart zulassen.

Erschwerend kommt hinzu, daß die inklusive Lesart im Deutschen mit der komplexen Konjunktion *sowohl als auch* und mit Hilfe der Konjunktion *und* (*und auch*) gebildet werden kann.

E128: *Max trinkt gerne Bier als auch Wein.*

E129: Max trinkt gerne Bier und Wein.

E130: Max trinkt gerne Bier und auch Wein.

Das Erkennen einer inklusiven Konjunktion *oder* kann nur unter Zuhilfenahme von Semantik erfolgen. Aus diesen Gründen möchte ich das inklusive *oder* als einen Sonderfall einordnen.

- Kategorienanhebung:

Die in dieser Arbeit verwendete Kategorienanhebung beschränkt sich ausdrücklich nur auf das „anheben“ der Kategoriennamen der Teilsätze hin zum Kategoriennamen des Gesamtsatzes. Kategorienanhebung, - oder „type-raising“ - nach Art von Steedman [50] (1990: 219ff) ist in der vorliegenden Arbeit nicht gemeint. Das sich die hier beschriebene Kategorienanhebung von der Kategorienanhebung bei Steedman unterscheidet zeigt sich alleine in der Tatsache, daß sich in dieser Arbeit die Kategorienanhebung auf den Kategoriennamen „S“ beschränkt. Steedman [50] sieht unter anderem auch Kategorienanhebungen für Subjekte vor.

Steedman (1990:220): Subject Type-raising (>T)

$$\text{NP} \Rightarrow_{\text{T}} \text{S}/(\text{S}\backslash\text{NP})$$

Kategorienanhebungen dieser Art sind in der vorliegenden Arbeit ausgeschlossen.

- Konjunktionen, die nicht durch die Ergebnisse dieser Arbeit beschreibbar sind:

Bei der Untersuchung der Konjunktionen *und* und *oder* hat sich herausgestellt, daß sich mehrere Konjunktionstypen unterscheiden lassen. Bei der Analyse der Konjunktionen kommt es in einigen Fällen jedoch zu dem Problem, daß sich einige natürlichsprachliche Ausdrücke, in denen eine Konjunktion enthalten ist, nicht mit den entsprechenden Kategoriennamen für die Konjunktionen belegen lassen. In der Regel sind dies natürlichsprachliche Ausdrücke, die zu feststehenden Redewendungen mit einer Konjunktion gezählt werden müssen. In diesen Redewendungen hat das Konjunktionswort oft seine verknüpfende Aufgabe nahezu verloren. Dies ist in der Regel daran zu erkennen, daß die einzelnen Konjunkte dieser Redewendungen nicht alleine im Satz vorkommen können und daß die Redewendungen als solche lexikalisiert ist.

Zu diesen Redewendungen könnte man zählen:

E131: *Max schaute **ab und zu** aus dem Fenster.*

Hier handelt es sich weder um eine Konjunktion, die Präpositionen miteinander verknüpft, noch um eine Konjunktion, die Satzellipsen o.ä. miteinander verknüpft. Anscheinend muß der Ausdruck *ab und zu* als eine komplexe Konstituente angesehen werden, die nicht getrennt analysiert werden kann.

E132: **Max schaute ab aus dem Fenster.*

E133: **Max schaute zu aus dem Fenster.*

Ebenso müssen die folgenden Redewendungen auch als eine nicht trennbare komplexe Konstituente angesehen werden.

ab und an: E134: „*Moritz geht **ab und an** ins Kino.*“

eh und je: E135: „*Seit **eh und je** kennen sich die beiden.*“

Auch die folgende Konjunktion ist kategorialgrammatisch nur mit Mühe zu beschreiben:

E136: „*Nein! **Und noch einmal**: Nein!*“

Es scheint sich hier wohl um eine elliptische Satzkonjunktion zu handeln.

Ebenso scheint es sich im folgenden nicht um eine reine Konjunktion zu handeln, weil durch sie keine weiteren Ausdrücke mit dem Ausgangssatz verknüpft werden sollen.

E137: „***Und ob** Schneider Wibbel böse war.*“

E138: „*Es war kalt, **und zwar** bitterkalt.*“

E139: „*Er gab nicht nach, **und das** mit Recht.*“

Bei *und zwar* und *und das* spricht der DUDEN³⁷ von „nachgestellten genaueren Bestimmungen“, die durch *und zwar* und *und das* eingeleitet werden. Das Interessante an dieser Aussage ist, daß an dieser Stelle die Konjunktion *und* nicht atomar, sondern in einer komplexen Form angesehen wird. Diese komplexe Form wird einmal durch *zwar* und das andere Mal durch *das* gebildet. Es hat den Anschein, daß bei bestimmten komplexen Formen, die als ein Bestandteil eine Konjunktion besitzen, der verknüpfende Charakter der Konjunktion in den Hintergrund treten kann.

Auch für die Konjunktion *oder* lassen sich Beispiele finden. Allerdings sind hier die Beispiele nicht so häufig, wie es bei der Konjunktion *und* der Fall ist.

Für die Konjunktion *oder* kann **mehr oder weniger** als Beispiel gelten:

E140: „Das Wetter ist **mehr oder weniger** als „gut“ zu bezeichnen.“

Für die Konjunktion *und* gilt: Steht ein Zahladjektiv im ersten Konjunkt, reicht dessen Skopus nicht über die jeweilige Konjunktion hinweg. Diese Aussage kann für die Konjunktion *oder* nicht getroffen werden. Befindet sich in einem Ausdruck, der mit der Konjunktion *oder* gebildet wird, ein Zahladjektiv im ersten Konjunkt, kann dessen Skopus über die Konjunktion reichen.

E141: „Das Müsli enthält 8 Vitamine **und** Spurenelemente.“

E142: „Das Wechselkennzeichen gilt für 5 Autos **oder** Motorräder.“

- „Unechte“ verhältnisanzeigende Konjunktionen:

Unter einer „unechten“ verhältnisanzeigenden Konjunktion soll eine Konjunktion verstanden werden, die eine Kategorie des Namens „Satz“ mit einer Kategorie des Namens „Phrase“ verknüpft. Dabei ist es unerheblich, um welche Art es sich bei der Phrase handelt (Verbalphrase, Nominalphrase, ...). Das folgende Beispiel verknüpft einen Satz mit einer Präpositionalphrase:

E143: *Max schnarcht und mit furchtbarer Lautstärke.*

In diesen Fällen scheint es sich um verhältnisanzeigende Konjunktionen zu handeln, bei denen das verhältnisanzeigende Wort nicht realisiert wird. E143 kann nur dann verstanden werden, wenn das verhältnisanzeigende Wort vom Leser / Hörer ergänzt wird:

E144: *Max schnarcht und **zwar** mit furchtbarer Lautstärke.*

- Grammatisch korrekte Sätze vs. semantisch korrekte Sätze:

Der Ausdruck „Satz“ meint in dieser Arbeit einen Ausdruck einer natürlichen Sprache. Dabei ist zu unterscheiden, ob ein Satz grammatisch korrekt und ob er semantisch korrekt ist. Ein Satz kann zwar grammatisch korrekt, gleichzeitig jedoch semantisch unkorrekt sein.

Beispiel: Farblose grüne Ideen schlafen furchterregend.

Mit „grammatisch korrekten“ Sätzen ist in dieser Arbeit immer ein Ausdruck gemeint, der ein Bestandteil der deutschen Standardsprache ist. Für diese Arbeit soll davon ausgegangen werden, daß ausschließlich semantisch korrekte Sätze untersucht werden, und es soll nur darauf geachtet werden, ob der zu untersuchende Satz grammatisch korrekt ist.

³⁷DUDEN Rechtschreibung (18. Aufl., R 120)

Glossar:

NOMEN	VERB	ART ADJ	PRÄP	PRONOM	ADV	KONJ	PART
N	S\N (S\Y)/Y	N/N	P/N	N	(S\N)\(S\N)	(S\S)/S ⁿ (S\S)/S' (X\X)/X (S\S)/S ⁿ⁻¹ (S\S)/S* (X\X)/X ⁿ⁻¹	S _m \S

Y = Platzhalter bei transitiv genutzten Verben, um einen entsprechenden Kategoriennamen für eine nachfolgende Phrase einsetzen zu können.

Beispiel: Max *ißt* Fisch.
Moritz *läuft über den* Fußballplatz.

X = Platzhalter bei phrasaler Konjunktion für entsprechende Kategoriennamen der zu verbindenden Phrasen. So erhält die phrasale Konjunktion, die zwei Verbalphrasen miteinander verbindet, den folgenden Kategoriennamen: ((S\N)\(S\N))/(S\N)

Beispiel: Max *ißt und trinkt*.

Lexikalische Beispiele für die Kategoriennamen:

N: {Max, Moritz, Schwarzbier, Zaubertrank, er, ihm, ihr... }

S\N: {gehen, stehen, atmen, ... }

(S\Y)/Y: {trinken, essen, ärgern, ... }

((S\N)/N)/N: {geben, nehmen, bringen,... }

N/N: {der, die, das, groß, braun, teuer, ... }

P/N: {auf, über, in, ... }

(S\N)\(S\N): {sehr, besonders, ... }

(S\S)/Sⁿ: {und}

(S\S)/S': {und dann}

(X\X)/X: {und (phrasal)}

(S\S)/Sⁿ⁻¹: {oder (exklusiv, satzverknüpfend)}

(X\X)/Xⁿ⁻¹: {oder (exklusiv, phrasal)}

(S\S)/S*: {oder (inklusive)}

(S\S)/S: {entweder oder}

S_m\S: {leider, hoffentlich,... }

Literatur:

- [1] Ajdukiewicz, Kazimirz: *Die syntaktische Konnexität*. - *Studia Philosophica* 1, 1935 - S. 1 – 27.
- [2] Apresjan, Jurij Derenikovic: *Ideen und Methoden der modernen strukturellen Linguistik*.
2. unveränderte Ausgabe – München: Max Hueber Verlag, 1972.
- [3] Bak, Piotr: *Gramatyka Języka Polskiego*. - Warszawa: Wiedza Powszechna 1977.
- [4] Bar-Hillel, Yehoshua: *On syntactical categories*. - *The Journal Of Symbolic Logic*,
Vol. 15, Nr. 1, S. 1 – 16 - 1950.
- [5] Bar-Hillel, Yehoshua: *A quasi-arithmetical notation for syntactic description*. - *Language*
Vol. 29, S. 47 – 58 – Baltimore: Woverly Press, 1953.
- [6] Bar-Hillel, Yehoshua: *Language and Information*. – 3. Printing - Massachusetts: Addison-Wesley
Publishing Company, 1973.
- [7] Bátori, István et al: *Syntaktische und semantische Studien zur Koordination*. -
Studien zur deutschen Grammatik 2 - Tübingen: Verlag Gunter Narr, 1975.
- [8] Borsley, Robert: *Syntactic Theory. A Unified Approach*. - 2 impression – London: Edward Arnold,
1992.
- [9] Buszkowski, Wojciech: *Categorial Grammar*. – Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins
Publishing Company, 1988.
- [10] Chomsky, Noam: *On the notation „Rule of Grammar“*. - *Structure of Language and its
mathematical aspects*. S. 6 - 24 - American Mathematical Society, 1961.
- [11] Clément, Danièle: *Koordination? Koordinationen?* - *Papiere zur Linguistik*. Nr. 56
(Heft 1 - 1997) – Tübingen: Gunter Narr Verlag, 1997.
- [12] Cresswell, Max: *Categorial languages* in: Buszkowski, *Categorial Grammar*. S. 113 – 126 –
Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 1988.
- [13] Culicover, Peter & Jackendoff, Ray: *Semantic Subordination despite Syntactic Coordination*. -
Linguistic Inquiry, Vol. 28, Nr.2, S. 195 – 217 - Massachusetts, 1997.
- [14] Curry, Haskell: *Some logical aspects of grammatical structure*. - *Structure of Language and its
mathematical aspects*. S. 36 - 68 - American Mathematical Society, 1961.
- [15] Dik, Simon: *Coordination*. – Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1968.
- [16] Dougherty, Ray C.: *A grammar of coordinate conjoined structures I*.
Language Vol. 46, Nr. 4, S. 850 – 899 - Baltimore: Woverly Press, 1970.
- [17] Dougherty, Ray C.: *A grammar of coordinate conjoined structures II*.
Language Vol. 47, Nr. 2, S. 289 – 339 - Baltimore: Woverly Press, 1971.
- [18] Gazdar, Gerald & Pullum, Geoffrey: *Natural languages and context-free languages*. - *Linguistics
and Philosophy*. Vol. 4, S. 471 – 504 – Dordrecht/Boston: D. Reidel Publishing, 1982.
- [19] Gazdar, Gerald: *Unbounded Dependencies and coordinate structuring*. -
Linguistic Inquiry 12; S.155 - 184 – Massachusetts, 1981.
- [20] Geach, P. T.: *A program for syntax*. - *Semantics of Natural Language*. S. 483 – 497
Dordrecht/Boston: D. Reidel Publishing Company, 1972.

- [21] Gladkij, Aleksej Vsevolodovic. & Melcuk, I. A.: *Elemente der mathematischen Linguistik*. - München: Wilhelm Fink Verlag, 1973.
- [22] Gleitman, Lila: *Coordinating conjunctions in english*. - Language Vol. 41, S. 260 – 292
Baltimore: Woverly Press, 1965.
- [23] Hartung, W.: *Die zusammengesetzten Sätze des Deutschen*. - Studia Grammatica IV - Dritte Auflage, Berlin: Akademie-Verlag, 1967.
- [24] Heese, Harald: *Syntax der koordinativen Verknüpfung*. - Studia Grammatica Vol. 24 - Berlin: Akademie-Verlag, 1985.
- [25] Helbig, Gerhard & Buscha, Joachim: *Deutsche Grammatik*. - 16. Auflage, Leipzig, Berlin, München: Langenscheidt Verlag Enzyklopädie, 1994.
- [26] Hiz, Henry: *Congrammatically, Batteries of Transformations and Grammatical Categories*. - Structure of Language and its mathematical aspects. S. 43 - 50 - American Mathematical Society, 1961
- [27] Hoffmann, Ludger: *Sprachwissenschaft. Ein Reader*. – Berlin, New York: de Gruyter, 1996.
- [28] Kutschera, Franz & Breilkopf, A.: *Einführung in die moderne Logik*. – 3. Auflage – Freiburg, München: Verlag Karl Alber, 1974.
- [29] Lakoff, Georges & Peters, Stanley: *Phrasal conjunction and symmetric predicates*. – The computation laboratory of Havard University - Mathematical Linguistics And Automatic Translation Report No. NSF-17, 1966.
- [30] Lambek, Joachim: *On the calculus of syntactic types*. - Structure of Language and its mathematical aspects, S. 166 – 178 - American Mathematical Society, 1961.
- [31] Lang, Ewald: *Semantik der koordinativen Verknüpfung*. - Studia Grammatica XIV – Berlin: Akademie-Verlag, 1977.
- [32] Lang, Ewald: *Koordinierende Konjunktionen*. - Semantik. Ein internationales Handbuch der zeitgenössischen Forschung S. 597 – 623 - Herausgegeben von: Arnim v. Stechow, Dieter Wunderlich. – Berlin, New York: Walter de Gruyter, 1991.
- [33] Laskowski, Roman: *Polnische Grammatik*. – Berlin, Leipzig: VEB Verlag Enzyklopädie, 1972.
- [34] Lewis, David: *General Semantics*. - Montague Grammar, S. 1 - 50 – New York, London: Academic Press, 1976.
- [35] McGee Wood, Mary: *Categorial Grammars*. – London, New York: Routledge, 1990.
- [36] Moortgat, Michael: *Categorial investigations*. – Dordrecht: Foris Publications, 1988.
- [37] Oehrle, Richard: *Categorial grammars and natural language structure*. – Dordrecht: Reidel Publishing Company, 1988.
- [38] Oetke, Claus: *Paraphrasenbeziehungen zwischen disjunktiven und konjunktiven Sätzen*. - Linguistische Arbeiten – Tübingen: Max Niemeyer Verlag, 1981.
- [39] Partee, Barbara Hall: *Montague Grammar*. – London: Academic Press, 1976.
- [40] Partee, Barbara Hall: *Generalized Conjunction and Type Ambiguity*. - Meaning, Use and Interpretation of Language. - Bäuerle R., Schwarze C., v Stechow A. – Berlin, New York: Walter de Gryter Verlag, 1983.

- [41] Partee, B. ter Meulen A., Wall R.: *Mathematical Methods in Linguistics*. – Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers, 1993.
- [42] Paul, Hermann: *Prinzipien der Sprachgeschichte*. - 9., unveränderte Auflage – Tübingen: Max Niemeyer Verlag, 1975.
- [43] Putnam, Hilary: *Some issues in the theory of grammar*. - Structure of Language and its mathematical aspects. S. 25 - 42 - American Mathematical Society, 1961.
- [44] Ross, John Robert: *Infinite Syntax*. - Massachusetts Institute of Technology – Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 1986.
- [45] Shaumyan, Sebastian K.: *Principles of structural linguistics*. – Paris: Mouton & Co Publishers. The Hague, 1971.
- [46] Shaumyan, Sebastian K.: *Applicational grammar as a semantic theory of natural languages*. - University of Chicago Press, 1977.
- [47] Shaumyan, Sebastian K.: *Variable-freeseantics as a formal framework for expressing the laws of language*. - Arbeitspapier eines Workshops, der an der Universität Osnabrück (FB 07) mit Beteiligung S. K. Shaumyan´s abgehalten wurde.
- [48] Speas, Margaret: *Phrase structure in natural language*. – Dordrecht: Kluwer Academic Press, 1990.
- [49] Steedman, Mark: *Dependency and coordination in the grammar of Dutch and English*. - Language. Vol. 61, S. 523 – 568 - Baltimore: Woverly Press, 1985.
- [50] Steedman, Mark: *Gapping as constituent coordination*. - Linguistics and Philosophy. Vol. 13, S. 207 – 259 - Dordrecht, Boston: Reidel Publishing, 1990.
- [51] Thümmel, Wolf: *Syntaxregeln zur beschreibung sogenannter koordinativer verknüpfungen mit en, want, maar und echter im niederländischen*. - DRLAV Documentation et recherche en Linguistique Allemande Contemporaine - Vincennes. Papier No 15, S. 128 – 145 - Université de Paris, 1977.
- [52] Thümmel, Wolf: *Deutsche und-Koordinationen und die Kapazität der Transformationsgrammatik*. - Lingua Bd. 20, S. 381 – 414 - International Review of General Linguistics - Amsterdam: North-Holland Publishing, 1968.
- [53] Thümmel, Wolf: *Formale Schwierigkeiten bei der Beschreibung von Satzverknüpfungen mit Hilfe von Konstituentenregeln*. - Muttersprache 80. Jahrgang 1970, S. 145 - 155 – Mannheim, Zürich: Bibliographisches Institut, 1970.
- [54] Thümmel, Wolf & Langer, Hagen: *Syntaxen mit multiplen Hierarchien*. – Computatio Linguae II, S. 102 – 126 - Hrsg: Ursula Klenk – Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 1994.
- [55] van Oirsouw, Robert: *The syntax of coordination*. – London, New York: Croom Helm Linguistic Series 1987.
- [56] Werner, W.: *Mathematik lernen mit Maple*. - 2., überarbeitete und erweiterte Auflage mit CD-ROM – Heidelberg: dpunkt Verlag für digitale Technologie GmbH, 1996
- [57] Wiese, Bernd: *Grundprobleme der Koordination*. - Lingua 51, S. 17 – 44 –Amsterdam: North-Holland Publishing, 1980
- [58] Wilder, Chris: *Some properties of Ellipsis in Coordination*. – Berlin: Max-Planck-Gesellschaft

[59] Zifonum, Gisela & Hoffmann, Ludger & Strecker, Bruno: *Grammatik der deutschen Sprache*. - Band 3 – Berlin, New York: Walter de Gruyter Verlag, 1997.

Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere hiermit an Eides statt, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig entworfen und angefertigt, und mich keiner anderen Hilfsmittel bedient habe.

Osnabrück, den