

Stakeholder im Mittelpunkt digitaler Hochschullehre – Entwicklung und Analyse digitaler Lehrformate

Inauguraldissertation

zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors
der Wirtschaftswissenschaften des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften
der Universität Osnabrück

vorgelegt

von

Linda Blömer

Osnabrück, Juni 2022

Dekan: Prof. Frank Westermann, Ph.D.

Referenten: Prof. Dr. Uwe Hoppe
Prof. Dr. Bodo Rieger

Tag der Disputation: 02. Juni 2022

Vorwort

Die vorliegende Dissertation basiert auf Forschungsbeiträgen, die im Rahmen meiner Beschäftigung als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „Zelos^{WI}“ - *Zusammenschluss für eLearning in der Wirtschaftsinformatik* an der Universität Osnabrück entstanden sind. Das vom Ministerium für Wissenschaft und Kultur Niedersachsen geförderte Projekt verfolgt das Ziel, die Lernbedingungen von Bachelor-Studierenden der Wirtschaftsinformatik an der Universität Osnabrück zu verbessern, indem unter anderem hybride Lehrformate (Flipped Classrooms) implementiert und durchgeführte Maßnahmen evaluiert werden.¹ Der Ausbruch der Corona-Pandemie und die damit einhergehenden Hochschulschließungen haben sich sowohl auf das Projekt als auch auf das Forschungsvorhaben der Dissertation ausgewirkt. Damit möglichst viele Stakeholder digitaler Hochschullehre von den Ergebnissen dieser Arbeit profitieren können, wird im Folgenden nicht nur hybride Lehre mit dem Flipped Classroom, sondern auch Online-Lehre thematisiert.

Ich danke meinem Doktorvater Prof. Dr. Uwe Hoppe für die Betreuung meiner Dissertation. Seine analytische Betrachtungsweise hat dazu beigetragen, dass ich meine Forschung stets reflektiert und kritisch hinterfragt habe, was zu einer erheblichen persönlichen Weiterentwicklung führte. Zudem danke ich Prof. Dr. Bodo Rieger für die Begutachtung meiner Dissertation als Koreferent.

Allen Mitautoren² der in dieser Arbeit angeführten Forschungsbeiträge möchte ich sagen: Es war mir eine große Freude, mit euch zu forschen und diese Beiträge zu schreiben! Insbesondere für den Austausch und die Zusammenarbeit mit meiner lieben Projektkollegin Christin Voigt bin ich sehr dankbar.

Zu guter Letzt danke ich meiner gesamten Familie, insbesondere meinem Mann und meinen zwei Kindern, die es mir trotz Corona-bedingten Kindergarten- und Schulschließungen ermöglicht haben, diese Arbeit zu schreiben.

Melle, im Februar 2021

Linda Blömer

¹ Nähere Information zum Projekt können unter (Organisation und Wirtschaftsinformatik, Prof. Hoppe 2020) nachgelesen werden.

² Zum Zweck der Lesbarkeit wird im Folgenden für alle Personengruppen die männliche Form verwendet, unter der Personen diversen, weiblichen und männlichen Geschlechts verstanden werden.

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Aufbau des Dokuments	5
Teil A – Dachbeitrag	6
Abbildungsverzeichnis	7
Tabellenverzeichnis.....	8
Abkürzungsverzeichnis	9
1 Einleitung	12
1.1 Motivation und Relevanz des Themas.....	12
1.2 Zielsetzung der Arbeit	15
1.3 Aufbau der Arbeit.....	16
2 Theoretische Grundlagen digitaler Hochschullehre.....	17
2.1 Verortung, Begriffsabgrenzung und Definition.....	17
2.2 Stakeholder digitaler Hochschullehre.....	20
2.3 Hybride Lehre mit dem Flipped Classroom	23
2.4 Online-Lehre während der Corona-Pandemie.....	26
2.5 Relevanz von Change Management und Agilität	28
3 Methodisches Vorgehen.....	30
3.1 Erläuterung angewandter Forschungsmethoden.....	30
3.2 Darstellung der einzelnen Forschungsbeiträge.....	34
3.3 Übergeordnete Bezugnahme der Forschungsbeiträge	38
4 Forschungsergebnisse.....	39
4.1 Unterstützung der Flipped Classroom Entwicklung.....	39
4.1.1 Initiierungsphase: Stakeholder identifizieren.....	40
4.1.2 Planungsphase: Lernziele definieren und Videoproduktion erleichtern	41
4.1.3 Durchführungsphase: Agil entwickeln und interaktive Präsenzzeit gestalten ...	44
4.1.4 Schlussphase: Lernerfolg und Beharrungsvermögen ermitteln	48
4.2 Begleitung des Wandels zum Flipped Classroom	51
4.2.1 Zuordnung von CM-Aufgaben zu CM-Prozess und FC-Entwicklungsprozess .	51
4.2.2 Entwicklung, Evaluation und Anwendung einer FC ^{CM} Guideline.....	53
4.3 Übertragung der Erkenntnisse auf Online-Lehre.....	56
4.3.1 Aufgaben der Stakeholder während des agilen Wandels zur Online-Lehre	56
4.3.2 Entwicklung und Evaluation einer Online-Lehrveranstaltung.....	58
5 Diskussion	60
5.1 Handlungsempfehlungen und Schlussfolgerungen	60

5.2	Grenzen der Arbeit	64
5.3	Empfehlungen für weiterführende Forschung	66
6	Fazit	67
	Literaturverzeichnis	69
	Teil B – Forschungsbeiträge	85
	Beitrag 1	86
	Beitrag 2	87
	Beitrag 3	88
	Beitrag 4	89
	Beitrag 5	90
	Beitrag 6	91
	Beitrag 7	92
	Beitrag 8	93
	Beitrag 9	94
	Beitrag 10	95
	Beitrag 11	96
	Beitrag 12	97

Hinweise zum Aufbau des Dokuments

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine kumulative Dissertation. Diese basiert auf insgesamt 12 Forschungsbeiträgen, denen eine einleitende Übersicht vorangestellt werden muss. Aus diesem Grund besteht die vorliegende Arbeit aus den folgenden zwei Teilen.

Teil A umfasst einen Dachbeitrag, der die Forschungsbeiträge in einen übergeordneten Zusammenhang bringt. Zu diesem Zweck werden Forschungsfragen aufgeworfen, theoretische Grundlagen und verwendete Forschungsmethoden erläutert sowie zentrale Forschungsergebnisse der Beiträge zur Beantwortung der Forschungsfragen angeführt. Darüber hinaus werden Handlungsempfehlungen für verschiedene Stakeholder aufgezeigt, Grenzen der Arbeit diskutiert und Ausblicke auf zukünftige Forschung gegeben.

Teil B beinhaltet die 12 Forschungsbeiträge, die die Grundlage von Teil A darstellen. Alle Beiträge wurden bereits publiziert. Von den Beiträgen werden in Teil B unter anderem das Publikationsorgan sowie die bibliografischen Informationen im Zitationsstil des Dachbeitrags wiedergegeben.

Teil A – Dachbeitrag

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Verortung und Begriffsabgrenzung digitaler Hochschullehre	19
Abbildung 2. Stakeholder digitaler Hochschullehre	21
Abbildung 3. Flipped Classroom Entwicklungsprozess	25
Abbildung 4. Change Management Modell nach John P. Kotter.....	29
Abbildung 5. Übergeordnete Bezugnahme der Forschungsbeiträge.....	39
Abbildung 6. Taxonomie von Lernzielen: Direkte Einflüsse in einem FC.....	42
Abbildung 7. Agiles ^{FC} Entwicklungsmodell	45
Abbildung 8. Mittelwerte der Lernerfolgskriterien im Vergleich	49
Abbildung 9. Anzahl signifikanter Items der Beharrungsfaktoren in einem FC.....	50
Abbildung 10. FC ^{CM} Guideline	53
Abbildung 11. Verteilung agiler und CM-Aufgaben während des agilen Wandels zur Online-Lehre.....	57
Abbildung 12. Entwicklung einer Online-Lehrveranstaltung	59

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Forschungsfragen und Teilfragen der Arbeit	16
Tabelle 2. Verwendete Forschungsmethoden in den Forschungsbeiträgen	31
Tabelle 3. Übersicht der Forschungsbeiträge 1-7.....	35
Tabelle 4. Übersicht der Forschungsbeiträge 8-12.....	36
Tabelle 5. Eigenanteil der Autorin in den Forschungsbeiträgen 1-7.....	37
Tabelle 6. Eigenanteil der Autorin in den Forschungsbeiträgen 8-12.....	38
Tabelle 7. Stakeholder im Rahmen der Flipped Classroom Entwicklung	40
Tabelle 8. Videoproduktion: Erlebte Herausforderungen und gewünschte Unterstützung.....	43
Tabelle 9. Zuordnung von CM-Aufgaben.....	52
Tabelle 10. Übersicht Beitrag 1.....	86
Tabelle 11. Übersicht Beitrag 2.....	87
Tabelle 12. Übersicht Beitrag 3.....	88
Tabelle 13. Übersicht Beitrag 4.....	89
Tabelle 14. Übersicht Beitrag 5.....	90
Tabelle 15. Übersicht Beitrag 6.....	91
Tabelle 16. Übersicht Beitrag 7.....	92
Tabelle 17. Übersicht Beitrag 8.....	93
Tabelle 18. Übersicht Beitrag 9.....	94
Tabelle 19. Übersicht Beitrag 10.....	95
Tabelle 20. Übersicht Beitrag 11.....	96
Tabelle 21. Übersicht Beitrag 12.....	97

Abkürzungsverzeichnis

AACE	Association for the Advancement of Computing in Education
ACIS	Australasian Conference on Information Systems
AIS	Association for Information Systems
ARS	Audience Response System
ASEE	American Society for Engineering Education
B	Beitrag/ Forschungsbeitrag der vorliegenden Dissertation
BF	Beharrungsfaktor
BIR	International Conference on Perspectives in Business Informatics Research
BL	Blended Learning
BPMN	Business Process Model and Notation
bspw.	Beispielsweise
C	Lernzielkategorie der überarbeiteten Lernzieltaxonomie
CC	Classic Course Design/ Klassisches Lehrformat
CCIS	Communications in Computer and Information Science
CDIO	Conceive Design Implement Operate
CM	Change Management
CSEU	International Conference on Computer Supported Education
CSERC	Computer Science Education Research Conference
D	Dritter Online-Klausurteil
DELFI	Fachtagung Bildungstechnologien der GI Fachgruppe Bildungstechnologien
D/I	Didaktik- und IT-Support
DT	Digitale Transformation
E	Erster Online-Klausurteil
ECEL	European Conference on E-Learning
ed./eds.	Editor(s)/ Herausgeber
ECSAW	European Conference on Software Architecture Workshops
EMISAJ	Enterprise Modelling and Information Systems Architectures
F2F	Face to Face/ Präsenz vor Ort
FC	Flipped Classroom

FF	Forschungsfrage
ggf.	Gegebenenfalls
GI	Gesellschaft für Informatik e.V.
H	Hochschulmanagement
hlb	Hochschullehrerbund
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
I3E	Conference on e-Business, e-Services and e-Society
IADIS	International Association for Development of the Information Society
IC	Inverted Classroom
ICM	Inverted Classroom Model
ICEED	International Conference on Engineering Education
ICERI	International Conference of Education, Research and Innovation
ICL	International Conference on Interactive Collaborative Learning
i.d.R.	In der Regel
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IFIP	International Federation for Information Processing
IJICTE	International Journal of Information and Communication Technology Education
IT	Informationstechnologie
JALT	Journal of Applied Learning and Teaching
JiTT	Just-in-Time-Teaching
JUTLP	Journal of University Teaching & Learning Practice
K	Kernkompetenz je Lernzielkategorie einer Lernzieltaxonomie
L	Lehrende (+Team)
LCE	Large Class Engagement
LF	Lernerfolgskfaktor
LMS	Lernmanagementsystem
LNBIP	Lecture Notes in Business Information Processing
LNCS	Lecture Notes in Computer Science
LNI	Lecture Notes in Informatics
LV	Lehrveranstaltung

MIS	Management Information Systems
MOOC	Massive Open Online Course(s)
np.	No page/ keine Seitenangabe mit Bezug zum Publikationsorgan verfügbar
OER	Open Educational Resources
P	Online-Probeklausur
p.	Page/ Seite
PACIS	Pacific Asia Conference on Information Systems
PDF	Portable Document Format
pp.	Pages/ Seiten
S	Studierende
SciTePress	Science and Technology Publications
SDL	Service-Dominant Logic
SS	Sommersemester
System.	Systematische(s)
TF	Teilfrage einer Forschungsfrage
u.a.	Unter anderem
W	Online-Wiederholungsklausur
WKWI	Wissenschaftliche Kommission Wirtschaftsinformatik
WS	Wintersemester
VHB	Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.
VUCA	Volatil, unsicher, komplex und mehrdeutig
Z	Zweiter Online-Klausurteil
z.B.	Zum Beispiel

1 Einleitung

1.1 Motivation und Relevanz des Themas

Die zunehmende Digitalisierung geht an Hochschulen³ nicht spurlos vorbei (Ehlers 2020; Wannemacher et al. 2020), sondern betrifft sie ganzheitlich (Heidkamp and Kergel 2018; Wannemacher et al. 2020). Zudem eröffnet die Digitale Transformation (DT) Hochschulen gänzlich neue Möglichkeiten (Küppers et al. 2019), da sie durch die Erstellung und Verwendung computer- oder maschinengestützter Informationen eine Anpassung der strategischen Ausrichtung und der organisatorischen Strukturen ermöglicht (Kieviet 2019). Von der DT an Hochschulen ist die Hochschullehre am stärksten betroffen. Die Auswirkungen werden unter anderem (u.a.) durch die Implementierung innovativer digitaler Lehrmethoden unter Verwendung digitaler Lehr-/Lerninhalte sowie dem damit zusammenhängenden Bedarf an digitalen Fähigkeiten deutlich (Benavides et al. 2020). Doch birgt die Digitalisierung der Hochschullehre nicht nur Möglichkeiten, sondern auch zahlreiche Herausforderungen (Bils et al. 2020). Dazu zählt ein Mangel an finanziellen und personellen Ressourcen (Schmid and Baeßler 2016), technischer und mediendidaktischer Unterstützung (Liebscher et al. 2015) sowie Zeit für die Beschäftigung mit (Schmid and Baeßler 2016) oder der Umsetzung von digitalen Konzepten (Bofill 2016). Zentrale Voraussetzung dafür, dass digitale Lehrkonzepte oder -formate erfolgreich entwickelt werden können, stellt die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Stakeholder dar (Kerres 2013; Schulz 2017). Dabei spielt u.a. die Kommunikation (Hurtubise et al. 2015), die Abstimmung eines gemeinsamen Vorgehens (Kerres 2018) sowie der Austausch von Wissen (Peña-López 2018) eine wichtige Rolle. Dennoch werden im Kontext digitaler Bildungsforschung beteiligte Stakeholder und die damit einhergehenden Prozesse bislang kaum fokussiert (Hutchings and Quinney 2015), obwohl organisatorischer Wandel häufig am Widerstand beteiligter Stakeholder gegen Veränderung scheitert (Bondarev et al. 2018). Hinzu kommt der Umstand, dass der Wandel zur digitalen Lehre an deutschen Hochschulen bislang kaum durch externe Treiber vorangetrieben wurde (Schünemann and Budde 2018), während die „Digitalisierung der Hochschullehre .. spätestens seit der durch die Corona-Krise entstandenen Situation nicht aufzuhalten“ (Handke 2020, p. 256) zu sein scheint.

Bevor im Folgenden spezifische Forschungslücken aufgezeigt werden, um die Relevanz des Themas zu verdeutlichen, gilt es begrifflichen Unklarheiten im Zusammenhang mit digitaler

³ Unter Hochschulen werden im weiteren Verlauf der Arbeit sowohl Universitäten als auch Fachhochschulen, Kunst- und Musikhochschulen, Technische, Pädagogische, Medizinische und Theologische Hochschulen verstanden (Blumenreich 2010).

Lehre (Bohnenkamp et al. 2020) vorzubeugen. Zu diesem Zweck wird digitale Hochschullehre nachfolgend anhand ihres Digitalisierungsgrades klassifiziert, der dem Ausmaß eingesetzter Medien entspricht (Dombrowski et al. 2019; Schmid et al. 2016). Wenn die Vermittlung von sich wechselseitig komplementierenden Lehrinhalten sowohl online mithilfe digitaler Medien als auch in Präsenz stattfindet, kommt hybride Lehre oder auch Blended Learning (BL) (Wannemacher 2016) zum Einsatz. In diesem Fall liegt ein mittlerer Digitalisierungsgrad vor (Dombrowski et al. 2019; Schmid et al. 2016). Online-Lehre findet wiederum primär virtuell statt (Wannemacher 2016) und entspricht einem hohen Digitalisierungsgrad (Schmid et al. 2016). Diese höchste Stufe der Digitalisierung lässt jedoch weder auf die didaktische Umsetzung (Arnold et al. 2018) noch auf die Qualität der Lehre schließen (Handke 2020). Von zentraler Bedeutung ist vielmehr, dass die verwendeten Medien gezielt in den Lehrplan eingebunden werden, damit sie nicht nur eine Anreicherung darstellen (Dombrowski et al. 2019; Handke 2020). Mit digitalen Lehrformaten, die diesem Anspruch gerecht werden, beschäftigt sich die vorliegende Arbeit.

Eine gezielte Einbindung von Medien erfolgt im sogenannten Flipped Classroom (FC) (Kergel and Heidkamp-Kergel 2020), der eine Variante des BL darstellt (Ehlers 2020) und sich zunehmenden Forschungsinteresses erfreut (Julia 2020; Karabulut-Ilgu et al. 2018a). Im FC wird das Selbstlernen anhand von digitalen Medien in Onlinephasen gezielt mit interaktiven, gruppenbasierten Lehrmethoden in Präsenzphasen verknüpft (Bishop and Verleger 2013). Studien berichten mehrheitlich über positive Effekte des FC (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b), aber auch diverse Barrieren während der Implementierung sind bekannt (Shnai 2017). So wird beispielsweise (bspw.) der erhöhte Aufwand seitens der Lehrenden kritisch betrachtet, die insbesondere zu Beginn der FC-Implementierung viel Zeit in die Vorbereitung des Konzepts und die Entwicklung der Lehrmaterialien investieren müssen (Enfield 2013; Giannakos et al. 2014). Lehrenden wird die zentrale, treibende Rolle während der FC-Entwicklung zugesprochen (Vogelsang, Droit, et al. 2019b), an der jedoch in der Regel (i.d.R.) weitere Stakeholder wie Mitarbeiter der Informationstechnologie (IT) und das Hochschul- oder Fakultätsmanagement beteiligt sind (Blömer, Droit, and Hoppe 2020; Hutchings and Quinney 2015). Zudem können Studierende in die FC-Entwicklung eingebunden werden (Vogelsang, Droit, et al. 2019b). Sie besitzen jedoch einen geringen Einfluss (Tate et al. 2016) und werden primär als Nutzer digitaler Lehre angesehen (Wagner et al. 2008).

Eine nähere Betrachtung des FC-Entwicklungsprozesses (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b) verdeutlicht einige Herausforderungen der Stakeholder: Lehrende sollten bspw.

Stakeholder identifizieren (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b), einen Teil der bisherigen Aufgaben gemeinschaftlich mit ihnen bearbeiten oder Aufgaben an sie abtreten (Schünemann and Budde 2018). Zum anderen sollten Lehrende gewillt sein, ihre Lehrstrategie grundlegend zu verändern (Peña-López 2018) und ihre bisherige Rolle des Vortragenden gegen die eines wegbereitenden Coachs (King 1993) oder Tutors (Bergmann and Sams 2012) einzutauschen, was mit einer Annäherung der Rollen von Lehrenden und Studierenden einhergeht (Dombrowski et al. 2019). Da Erwartungen und Zielvorgaben des Lehrenden die Qualität der Lehre beeinflussen (Bower et al. 2010), sollten Lehrende während der FC-Entwicklung Lernziele bewusst definieren (Vogelsang, Droit, et al. 2019a), wofür aufgrund der facettenreichen digitalen Lehrmöglichkeiten neue Ansätze benötigt werden (Bohnenkamp et al. 2020). Zur Vorbereitung werden im FC häufig Videos als digitales Medium verwendet (Bishop and Verleger 2013). Doch obwohl der Videoeinsatz im Rahmen der Hochschullehre zunehmende Beachtung erlangt (Findeisen et al. 2019), ist die Forschung u.a. bezüglich didaktischer und technischer Umsetzung von Videos bislang begrenzt (Soares et al. 2015). Neben der Produktion von Medien stellt die Planung und Durchführung der FC-Präsenzzeit für Großgruppen eine Herausforderung dar, weil sich bei Rahmenbedingungen wie fester Bestuhlung und großen Teilnehmerzahlen nicht alle interaktiven Methoden gleichermaßen umsetzen lassen (Lambach et al. 2017; Persike 2019). Dem bereits erwähnten Zeitaufwand könnten Lehrende mit agilen Methoden begegnen, wodurch sich digitale Lehrformate in kurzer Zeit erstellen ließen (Gale et al. 2016). Zudem könnten weitere Stakeholder wie Studierende von agilen Prozessen mit wechselseitigem Feedback profitieren (Vogelsang, Greiff, et al. 2019). Dennoch konnte in einem Literature Review bisher kein agiles Entwicklungsmodell für den FC identifiziert werden (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020). Zudem wird über Widerstand unterschiedlicher Stakeholder während der FC-Entwicklung berichtet (Bishop and Verleger 2013), der durch fehlendes Wissen über die Veränderung und deren Ausmaß verursacht werden kann (Bondarev et al. 2018). Um derartige Herausforderungen im Zuge von Digitalisierungsprozessen an Hochschulen meistern zu können, wird zunehmend über die Berücksichtigung von Change Management (CM)-Prozessen diskutiert (Heidkamp and Kergel 2018). Bislang werden CM-Strategien allerdings nur selten während der Implementierung digitaler Lehrformate wie dem FC herangezogen (Flavell et al. 2019), obwohl sie eine wichtige Rolle für die erfolgreiche Umsetzung eines FC spielen (Hurtubise et al. 2015).

Aktuell verhindert das Aufkommen der Corona-Pandemie die Umsetzung hybrider Lehrformate an Hochschulen (Bohnenkamp et al. 2020). Stattdessen führte die Pandemie in

zahlreichen Ländern zum Einsatz von Online-Lehre (Crawford et al. 2020). Analog der FC-Entwicklung (Vogelsang, Droit, et al. 2019b) nehmen Lehrende auch während des digitalen Wandels der Hochschullehre zu Zeiten der Corona-Pandemie eine Schlüsselfunktion ein (Bils et al. 2020; Cheema 2020). Um ihnen bspw. die Produktion von Videos zu ermöglichen, sollten Infrastruktur und personelle Ressourcen sowie Weiterbildungen für bislang medial-unerfahrene Lehrende bereitgestellt werden (Dinmore 2019). Doch inwieweit diesem Anspruch während der Corona-Pandemie nachgekommen werden kann, erscheint aufgrund verstärkter Corona-bedingter Auslastung des IT-Supports (Ebner et al. 2020) fraglich. Um den Corona-bedingten Wandel nachhaltig zu gestalten, sollten analog zur FC-Entwicklung (Vogelsang, Droit, et al. 2019b) neben den Lehrenden weitere Stakeholder wie IT-Mitarbeiter und Studierende einbezogen werden. Zudem gilt es seitens hochschulinterner Entscheidungsträger Rollen und Verantwortlichkeiten der Stakeholder zu klären (Bils et al. 2020).

Um die skizzierten Herausforderungen im Zuge der Implementierung neuer digitaler Lehrformate meistern zu können, gilt es zum einen, die Bedürfnisse der Stakeholder zu erkennen und zu erfüllen und zum anderen, spezifische Verantwortlichkeiten zu kommunizieren, um erfolgreiche Zusammenarbeiten und gegenseitige Unterstützung zu ermöglichen (Wagner et al. 2008). Aus diesem Grund werden in der vorliegenden Arbeit die Rollen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten sowie die Bedürfnisse und Kooperationen der Stakeholder in den Mittelpunkt gestellt. Dabei wird im Kontext digitaler Hochschullehre die FC-Entwicklung, der Wandel zum FC sowie die Entwicklung von Online-Lehre fokussiert. Neben der Entwicklung digitaler Lehrformate werden diese ebenfalls analysiert, da insbesondere „die beträchtliche[n] Erwartungen .. [an BL-Formate] nach Überprüfung verlangen“ (Persike 2019, p. 66).

1.2 Zielsetzung der Arbeit

Das Ziel dieser Arbeit besteht darin, aufzuzeigen, wie Stakeholder durch die Übernahme spezifischer Aufgaben die FC-Entwicklung unterstützen und den Wandel zum FC begleiten können. Darüber hinaus gilt es zu verdeutlichen, wie sich diese Erkenntnisse, insbesondere bezüglich agilem Vorgehen und CM-Orientierung, auf die Entwicklung von Online-Lehre übertragen lassen. Dadurch können Stakeholder sowohl während als auch nach der Corona-Pandemie von dieser Arbeit profitieren. Tabelle 1 fasst die Forschungsfragen (FF) und die Teilfragen (TF) der vorliegenden Arbeit zusammen und stellt die Beiträge (B) dar, die zur Beantwortung einer jeweiligen FF beziehungsweise TF dienen.

FF/TF		Beitrag (B)
FF1	Wie können Stakeholder die Flipped Classroom Entwicklung unterstützen?	1-7, 9
TF1a	Welche Stakeholder können während der Initiierungsphase identifiziert werden?	1, 9
TF1b	Was sollte während der Planungsphase bezüglich der Formulierung von Lernzielen beachtet und wie kann die Videoproduktion erleichtert werden?	2, 3
TF1c	Wie können während der Durchführungsphase Veranstaltungseinheiten agil entwickelt und umgesetzt sowie interaktive Präsenzzeiten für Großgruppen gestaltet werden?	4, 5
TF1d	Wie können während der Schlussphase Lernerfolg und Beharrungsvermögen der Studierenden ermittelt und davon ausgehend positiv beeinflusst werden?	6, 7
FF2	Wie können Stakeholder den Wandel zum Flipped Classroom begleiten?	1, 8, 9
TF2a	Welche Change Management (CM)-Aufgaben können einem CM-Prozess sowie dem FC- Entwicklungsprozess zugeordnet werden?	8
TF2b	Welche Stakeholder sind für welche CM-Aufgaben verantwortlich und wie kann die daraus abgeleitete FC ^{CM} Guideline einen Beitrag für einen erfolgreichen Wandel leisten?	1, 9
FF3	Wie können Erkenntnisse aus FF1 und FF2 auf Online-Lehre übertragen werden?	10-12
TF3a	Welche Aufgaben der Stakeholder können im Rahmen des agilen Wandels zur Online-Lehre identifiziert werden?	10, 11
TF3b	Wie kann eine Online-Lehrveranstaltung agil und CM-orientiert entwickelt und evaluiert werden?	12

Tabelle 1. Forschungsfragen und Teilfragen der Arbeit

1.3 Aufbau der Arbeit

Im Anschluss an die Einleitung erfolgt eine Darlegung theoretischer Grundlagen in Kapitel 2, beginnend mit der Verortung digitaler Hochschullehre sowie der Abgrenzung und Definition relevanter Begriffe. Es folgt eine Vorstellung relevanter Stakeholder. Im Anschluss wird hybride Lehre mit dem FC sowie Online-Lehre während der Corona-Pandemie thematisiert. Zudem wird die Relevanz von CM und Agilität für die Implementierung digitaler Hochschullehre vorgestellt. Kapitel 3 skizziert das methodische Vorgehen der Arbeit, indem verwendete Forschungsmethoden erläutert, die einzelnen Forschungsbeiträge vorgestellt und in einen übergeordneten Bezugsrahmen gesetzt werden. Die Ergebnisdarstellung erfolgt in Kapitel 4. Dabei werden in Kapitel 4.1, 4.2 und 4.3 sowie deren Unterkapiteln jeweils FF1, FF2 und FF3 sowie deren TF beantwortet. Kapitel 5 befasst sich mit der Diskussion der Ergebnisse. Neben übergeordneten Schlussfolgerungen werden Handlungsempfehlungen für einzelne Stakeholder präsentiert, Grenzen der Arbeit aufgezeigt und Empfehlungen für weiterführende Forschung gegeben. Der Dachbeitrag endet mit einem abschließenden Fazit in Kapitel 6.

2 Theoretische Grundlagen digitaler Hochschullehre

2.1 Verortung, Begriffsabgrenzung und Definition

Neben dem Einfluss der DT auf die Hochschullehre wird im Kontext der DT an Hochschulen u.a. von einer Modernisierung und Digitalisierung der Lehrpläne (Benavides et al. 2020) sowie dem Aufbau (Senat der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) 2016) und der Weiterentwicklung (Borgwardt 2017) einer digitalen Infrastruktur berichtet, um die Neuerungen auf digitalen Plattformen wie Lernmanagementsystemen (LMS) umsetzen zu können (Benavides et al. 2020; Borgwardt 2017; Senat der HRK 2016). Da die DT an Hochschulen die Hochschullehre am stärksten beeinflusst (Benavides et al. 2020), wird digitale Hochschullehre im Rahmen dieser Arbeit als zentraler Bestandteil der DT an Hochschulen betrachtet. Obwohl Verbindungen zu weiteren Teilbereichen wie der Infrastruktur (Benavides et al. 2020; Borgwardt 2017; Senat der HRK 2016) erkennbar sind, fokussiert die vorliegende Arbeit in erster Linie den Teilbereich der digitalen Hochschullehre und den damit zusammenhängenden Transformationsprozess.

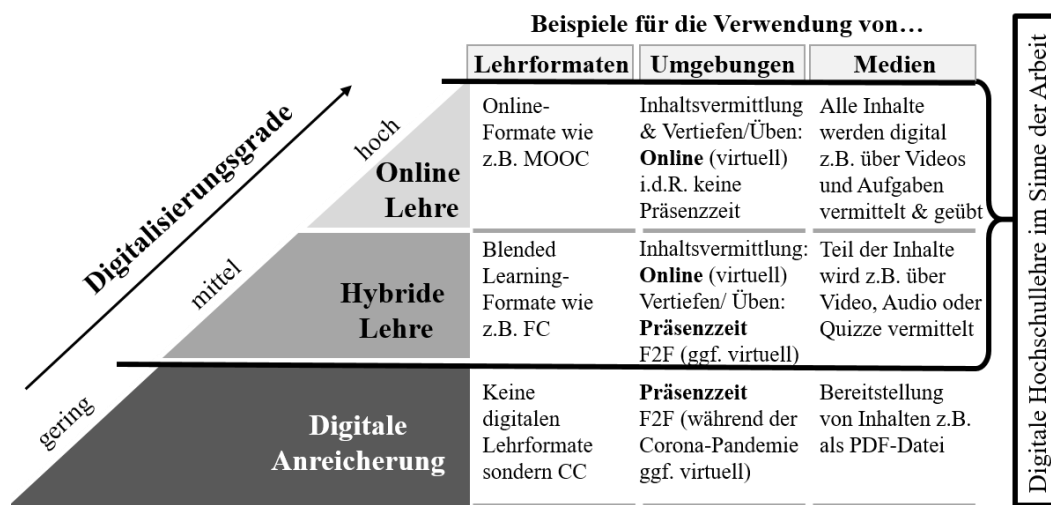
Ab wann Hochschullehre als digital bezeichnet werden kann, wird kontrovers diskutiert. Während für die einen bereits die digitale Bereitstellung von Texten mit anschließender Besprechung im Hörsaal eine Form digitaler Hochschullehre darstellt, muss für andere die intensive Auseinandersetzung mit den bereitgestellten Materialien sichergestellt werden (Handke 2020). Zudem existieren unterschiedliche Lehrformate und damit einhergehende diverse Bezeichnungen, die nicht immer einheitlich und sinngemäß verwendet werden (Arnold et al. 2018). Diese gilt es im Folgenden zu thematisieren und voneinander abzugrenzen, um eine trennscharfe Definition digitaler Hochschullehre aufzuzeigen.

Mit der Streuung des Internets verbreitete sich auch der Begriff E-Learning in den 1990er-Jahren, wenngleich maschinen- und computergestütztes Lernen bereits Jahrzehnte zuvor praktiziert wurde (Kergel and Heidkamp-Kergel 2020). Dabei liegt E-Learning zumeist ein sehr weitgestecktes Begriffsverständnis zugrunde (Handke and Schäfer 2012). Es handelt sich demnach um eine übergeordnete Bezeichnung für verschiedene Lernformen, denen elektronische Unterstützung zuteilwird (Baumgartner et al. 2002). Kerres (2013) betont, dass durch Formen des E-Learning unter Verwendung digitaler Medien sowohl Absichten des Lernens als auch des Lehrens erreicht werden sollen (Kerres 2013). Andere Autoren unterscheiden E-Learning von E-Teaching (Baumgartner et al. 2002; Handke and Schäfer 2012), die im Zusammenspiel in der sogenannten E-Education im Sinne digitaler Bildung münden (Baumgartner et al. 2002), zu der ebenfalls das E-Assessment gezählt werden kann

(Handke and Schäfer 2012). Digitale Medien können sowohl klassische Medien wie E-Mails und Texte im Portable Document Format (PDF) als auch soziale Werkzeuge wie Blogs, Medien in Form von Audio und Video sowie interaktive Lernspiele und E-Assessments (Persike and Friedrich 2016) darstellen. Die mithilfe digitaler Medien entstandenen digitalen Lehrinhalte können mithilfe digitaler Technologien wie LMS zwischen Dozenten und Studierenden ausgetauscht werden (Wannemacher et al. 2020). Handelt es sich um frei verfügbare digitale Materialien, wird auch von Open Educational Resources (OER) gesprochen (Feldmann and Wolff 2018). Findet eine gezielte Einbindung der digitalen Bestandteile in die Lehr-/Lernphasen statt, können neue Kursformate entstehen (Handke 2018), die mitunter sinngemäß als Lehrform (Wannemacher et al. 2020), Lehr- und/oder Lernarrangement (Hansen 2007; Kerres 2013; Schmid et al. 2016), Lernszenario (Wannemacher 2016), Konzept oder E-Learning Szenario (Kerres 2013) und fortlaufend aus Sicht des Lehrenden als digitale Lehrformate bezeichnet werden. Wie bereits einleitend erläutert, lassen sich digitale Lehrformate bemessen an dem Ausmaß eingesetzter Medien entweder der hybriden Lehre oder der Online-Lehre zuordnen (Dombrowski et al. 2019; Schmid et al. 2016). Wenngleich eine tiefere Betrachtung dieser Lehrformen erst in Kapitel 2.3 beziehungsweise 2.4 erfolgt, erscheint eine Verortung der Lehrformate, ihrer möglichen Lernumgebungen sowie der digitalen Medien bereits vorab notwendig. Basierend auf den nachfolgenden Erläuterungen wird in Abbildung 1 das Verständnis von digitaler Hochschullehre im Sinne dieser Arbeit dargestellt.

Gemäß Abbildung 1 kann der geringste Digitalisierungsgrad als digitale Anreicherung bezeichnet werden (Dombrowski et al. 2019; Handke 2020; Schmid et al. 2016; Wannemacher 2016). Während Wannemacher (2016) diese Form als digitales Lernszenario anführt (Wannemacher 2016), sprechen Schmidt et al. (2016) von einem Serviceangebot (Schmid et al. 2016). Das Lehrformat entspricht einer klassischen, auch als konventionell bezeichneten, Lehrveranstaltung (LV), die zum Beispiel (z.B.) Vorträge des Lehrenden im Plenum (Wannemacher 2016) sowie Übungen beinhalten kann (Handke 2020). Dabei ist nicht die Bereitstellung digitaler Lernangebote, sondern lediglich die Bereitstellung von Inhalten vorgesehen (Schmid et al. 2016). Das Lehrformat einer derartigen LV wird im Weiteren als klassisches Lehrformat (CC) bezeichnet. Erst wenn, wie im FC, Inhalte einer ursprünglichen Präsenzzeit zwecks vorgelagerter Inhaltsvermittlung in digitale Elemente übertragen werden, sodass diese in Präsenz geübt und vertieft werden können, wird von hybrider Lehre (Handke 2020; Wannemacher 2016) und einem mittleren Digitalisierungsgrad gesprochen, während ein

hoher Grad digitaler Lehre bei Online-Lehre vorliegt (Dombrowski et al. 2019; Schmid et al. 2016).



Quelle: In Anlehnung an (Arnold et al. 2018; Dombrowski et al. 2019; Handke 2020; Schmid et al. 2016; Wannemacher 2016)

Abbildung 1. Verortung und Begriffsabgrenzung digitaler Hochschullehre

Für die Qualität von Online-Lehre ist es von zentraler Bedeutung, dass nicht nur Medien zur digitalen Inhaltsvermittlung, sondern auch digitale Übungs- und Vertiefungsangebote bereitgestellt werden (Handke 2020). „Anders ausgedrückt: ein funktionierendes Online-Lehr-/Lernszenario ist ein ... [hybrides] Szenario mit digitalisierter statt hörsaalgebundener Übungsphase.“ (Handke 2020, p. 244) Massive Open Online Courses (MOOC) sind z.B. frei zugängliche Online-Lehrformate (Handke 2020; Wannemacher 2016), die im Falle ausschließlicher Inhaltsvermittlung durch Videos kritisch betrachtet werden können (Handke 2020).

Bezüglich der Lernumgebung kann zwischen virtuellen und realen Räumen unterschieden werden (Bohnenkamp et al. 2020). Findet die Präsenz vor Ort (F2F) in realen Räumen statt, wird im Weiteren von einer F2F-Lernumgebung gesprochen. Darüber hinaus kann sowohl synchron, bspw. per Videokonferenz oder F2F im Hörsaal, als auch asynchron, bspw. über ein Forum oder einen Blog, kommuniziert werden (Kerres 2013). Online-Lehrformate verzichten zumeist auf verpflichtende Anwesenheit (Wannemacher 2016), können aber dennoch Webinare (Schmid et al. 2016) oder Videokonferenzen (Wannemacher 2016) mit virtueller, synchroner Präsenzzeit beinhalten (Arnold et al. 2018). An dieser Stelle sei betont, dass Lehrveranstaltungen, die z.B. während der Corona-Pandemie von einem realen Raum in einen

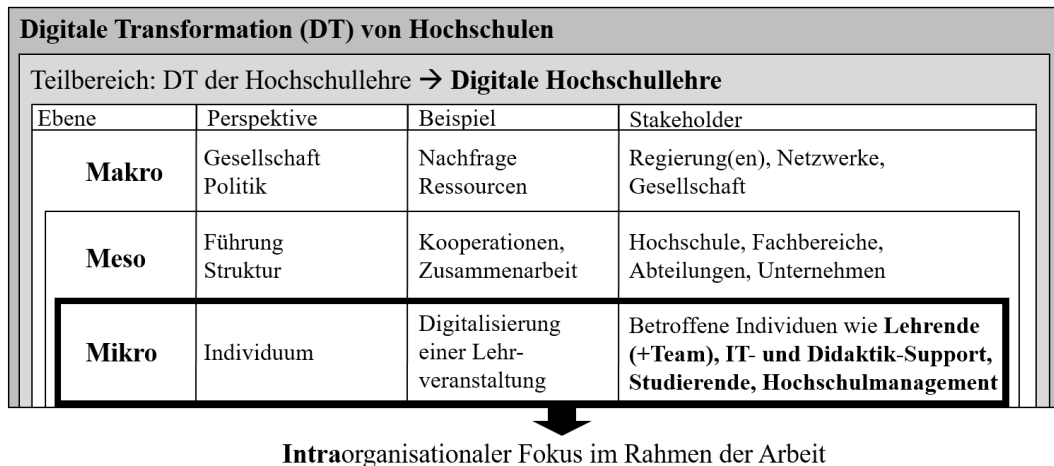
virtuellen Raum wechseln und als synchrone Videokonferenzen stattfinden, dabei jedoch das klassische Lehrformat beibehalten, nicht dem vorliegenden Verständnis digitaler Hochschullehre entsprechen. Stattdessen wird in Anlehnung an Handke (2020) die Ansicht vertreten, dass die Verwendung qualitativ hochwertiger Online-Lehre nur dann vorliegt, wenn auch Übung und Vertiefung durch digitale Medien online erfolgt (Handke 2020). Die Beispiele für digitale Medien in Abbildung 1 verdeutlichen, dass der mittlere und hohe Grad digitaler Hochschullehre von unterschiedlichen digitalen Medien profitieren kann, während bei einem geringen Grad primär die klassischen Medien wie PDF-Dateien zum Tragen kommen (Persike and Friedrich 2016).

Zusammenfassend wird im Rahmen dieser Arbeit unter digitaler Hochschullehre der Einsatz innovativer digitaler Lehrformate verstanden, in denen digitale Medien in ein didaktisches Gesamtkonzept eingebunden werden, um den Lernprozess von Studierenden medien- und technologiegestützt zu bereichern (Kerres 2013). Klassische Lehrformate, die lediglich Materialien über ein LMS ohne gezielte Einbettung in ein digitales Lehrformat bereitstellen, entsprechen - unabhängig davon, ob diese virtuell oder F2F abgehalten werden - aufgrund des bereits skizzierten Qualitätsanspruchs (Handke 2020) nicht digitaler Hochschullehre im Sinne der Arbeit.

2.2 Stakeholder digitaler Hochschullehre

Bereits 1984 entwickelte R. Edward Freeman (2010) einen Stakeholder-Ansatz, der es Führungskräften ermöglichen sollte, Unternehmen wirkungsvoller zu leiten (Freeman 2010). Indem Freeman den wechselseitigen Einfluss zwischen Stakeholdern und der Erreichung von Unternehmenszielen darstellte, wurde erstmals die zentrale Rolle der Stakeholder deutlich (Pirozzi 2020). Auch im Kontext digitaler Lehre wurde die Relevanz betroffener Parteien, die Adressierung ihrer Bedürfnisse und Sorgen (Wagner et al. 2008) sowie deren Kommunikation und Kooperation (Dreher and Dreher 2011) festgestellt und die Stakeholder-Theorie auf die FC-Implementierung übertragen (Tate et al. 2016). Da die FC-Entwicklung Parallelen zum Projektmanagement aufweist (Vogelsang, Droit, et al. 2019a), werden Stakeholder im Folgenden als einzelne Personen, Personengruppen oder Organisationen definiert, die am Projekt beteiligt sind, sich beteiligen möchten, es beeinflussen und/oder Interesse am Projekt besitzen (Pirozzi 2020). Wie das Literature Review von Benavides (2020) zeigt, sind an den DT-Prozessen von Hochschulen insgesamt 20 Akteure beteiligt, von denen Lehrende und Studierende jedoch mit Abstand am häufigsten als betroffene Parteien gelten (Benavides et al.

2020). Mit dem Fokus auf DT der Hochschullehre als Teilbereich der DT von Hochschulen (siehe Kapitel 1.1 und 2.1) werden im Folgenden Stakeholder dieses Teilbereichs vorgestellt. Um den genauen Untersuchungsrahmen der vorliegenden Arbeit abzustecken, wird digitale Hochschullehre auf unterschiedlichen Organisationsebenen betrachtet, wie dies bereits im Rahmen eines BL-Programms umgesetzt wurde (Charbonneau-Gowdy and Chavez 2018). Abbildung 2 visualisiert die Kerninhalte in Anlehnung an die nachfolgenden Erläuterungen und macht den Fokus der Arbeit deutlich.



Quelle: In Anlehnung an (Blömer, Droit, and Hoppe 2020; Charbonneau-Gowdy and Chavez 2018; Entradas and Bauer 2019; Hansen 2007; Hattinger and Eriksson 2020; Hauser 2020; Hüther and Krücken 2018a, 2018b; Kötter et al. 2021; Schünemann and Budde 2018; Vogelsang, Droit, et al. 2019b)

Abbildung 2. Stakeholder digitaler Hochschullehre

Auf die Makroebene von Hochschulen wirken Einflüsse, von denen sämtliche Hochschulen betroffen sind (Hauser 2020). Dazu können politische Entscheidungen oder gesellschaftliche Entwicklungen gezählt werden, die u.a. das Angebot neuer Lehrinhalte an Hochschulen mitbestimmen (Böss-Ostendorf and Senft 2018) und z.B. von Entscheidungsträgern eines Netzwerkes getroffen werden können (Charbonneau-Gowdy and Chavez 2018). Die Anrechnung digitaler Lehre auf das Lehrdeputat stellt eine derartige politische Thematik dar (Handke 2020; Müller et al. 2018). Zudem beeinflusst die Bereitstellung von Ressourcen in Form von staatlichen Fördermitteln die Entwicklung und nachhaltige Verankerung digitaler Hochschullehre (Bils et al. 2020). Handke (2020) konstatiert, dass das Ungleichgewicht zwischen Lehre und Forschung politisch adressiert werden müsste, um Digitalisierung für Lehrende machbar und attraktiv zu gestalten (Handke 2020). Zusammenfassend kann die

Makroebene demnach u.a. aus gesellschaftlicher sowie politischer Perspektive (Hansen 2007) betrachtet werden.

Der Mesoebene, die auch als institutionelle Ebene bezeichnet werden kann, lässt sich die Führung von Hochschulen zuordnen. Dabei besteht die Herausforderung darin, hochschulsystemische oder hochschulinterne Ziele umzusetzen, während Individuen innerhalb der Hochschulen eigene Ziele verfolgen (Hüther and Krücken 2018a). Neben der Führung von Hochschulen spielt die Betrachtung von Organisationsstrukturen, sowohl einzelner Hochschulen als auch von Hochschulgruppen, eine wichtige Rolle (Hüther and Krücken 2018b). Zu den Stakeholdern der Mesoebene können unterschiedliche Institutionen einer Hochschule gezählt werden (Entradas and Bauer 2019). Dabei fördern interdisziplinäre, funktions- und fachbereichsübergreifende Projekte, Netzwerke und Arbeitsgemeinschaften die Verteilung von Fachwissen innerhalb der Hochschule (Bryant 2018; Peña-López 2018). Darüber hinaus können interorganisationale Kooperationen zwischen Unternehmen und Hochschulen im Rahmen der Entstehung digitaler Hochschullehre erfolgen (Hattinger and Eriksson 2020), wodurch weitere Stakeholder betroffen wären.

Die Mikroebene stellt die Individuen in den Mittelpunkt, zu denen Lehrende und Studierende zählen (Charbonneau-Gowdy and Chavez 2018). Neben diesen können Mitarbeiter des Verwaltungsapparats (Vogelsang, Droit, et al. 2019b), bspw. des Hochschulmanagements oder des Didaktik- und IT-Supports (Blömer, Droit, and Hoppe 2020; Kötter et al. 2021), an der Entwicklung der digitalen LV beteiligt sein (Vogelsang, Droit, et al. 2019b). Im Gegensatz zu nicht-digitalen Lehrformaten werden digitale Lehrformate neben den Lehrenden in Zusammenarbeit mit weiteren Stakeholdern wie dem Didaktik-Support (Schünemann and Budde 2018) oder zumindest mithilfe des Technik-Supports erstellt (Kerres 2013). Letzterer setzt sich aus Programmierern zusammen, die die technischen Grundvoraussetzungen für die Bereitstellung der Lerninhalte sicherstellen (Schünemann and Budde 2018). Dabei kann die Zusammenarbeit von Individuen aus verschiedenen Bereichen mit jeweiliger Fachexpertise und eventuell ungleichen Interessen eine Herausforderung darstellen (Kerres 2013). Daher spielt auch das Hochschulmanagement - sowohl die Hochschulleitung als auch die Fachbereichs- oder Fakultätsleitung - eine zentrale Rolle, da sie die Zielvorstellung festsetzen, an denen sich alle Stakeholder gemeinschaftlich orientieren können (Schünemann and Budde 2018). Auch Studierende werden als relevante Stakeholder betrachtet, da sie von den Veränderungen unmittelbar betroffenen sind und durch Rückmeldungen zur Optimierung digitaler Lehre beitragen können (Bils et al. 2020; Vogelsang, Droit, et al. 2019b).

Gemäß Abbildung 2 werden im Rahmen dieser Arbeit primär Stakeholder der Mikroebene betrachtet, wenngleich die Rolle eines Managers aufgrund seiner Führungsposition auch auf der Mesoebene verortet werden könnte (Charbonneau-Gowdy and Chavez 2018). Der Fokus liegt auf den Verantwortlichkeiten (Schünemann and Budde 2018; Wagner et al. 2008) einzelner Akteure innerhalb einer Hochschule, die an der Digitalisierung von Lehrveranstaltungen beteiligt oder von ihr betroffen sind. Darüber hinaus wird die Zusammenarbeit und Kooperation der Individuen innerhalb einer Hochschule fokussiert, da diese Aspekte zentrale Erfolgskriterien für die DT der Lehre darstellen (Handke 2020). Dabei werden jedoch nicht die Stakeholder der Makro- oder Mesoebene, sondern die Individuen der Mikroebene in den Mittelpunkt gestellt. Welche Forschungsbeiträge sich im Detail mit welchen Stakeholdern befassen, wird in Kapitel 3.3 ersichtlich.

2.3 Hybride Lehre mit dem Flipped Classroom

Hybride Lehre oder BL (Schmid et al. 2016) liegt vor, wenn in einem hybriden Lehrformat digitale Medien und Präsenzzeiten unter didaktischen Aspekten erstellt (Kerres 2013) und diese aneinander ausgerichtet wurden (Kerres 2013; Schmid et al. 2016; Wannemacher 2016). Während BL allgemein auch als eine Form von E-Learning betrachtet werden kann (Kerres 2013), stellt der Flipped Classroom oder auch Inverted Classroom (IC) eine Form von BL dar (Ehlers 2020). Während Baker (2000) im Jahr 2000 erstmals den Grundgedanken des Flipped Classroom erwähnte (Baker 2016; Handke 2020; Schäfer 2012), führten Lage et al. (2000) im selben Jahr das Modell des IC ein (Handke 2020). Sowohl im FC als auch im IC werden zuerst Inhalte und Wissen digital vermittelt, um diese im Anschluss in einer zumeist physischen Präsenzzeit zu vertiefen (Ehlers 2020; Handke 2020). Eine Erweiterung des IC für den Hochschulbereich stellt das IC Mastery Modell dar, das zwischen Vermittlungs- und Vertiefungsphase eine Testphase vorsieht (Handke 2020). Lage et al. (2000) konstatieren, dass im IC die innerschulischen und außerschulischen Aktivitäten vertauscht werden (Lage et al. 2000). Dementgegen stellen Bishop und Verleger (2013) fest, dass es sich bei der Implementierung eines FC vielmehr um eine Veranstaltungserweiterung handelt, in der u.a. interaktive Gruppenübungen durchgeführt werden (Bishop and Verleger 2013). In Deutschland wird der FC durch die Chemie-Lehrer Bergman und Sams (2012) bekannt (Handke 2020), die ihre Vorlesungen aufzeichneten und die dadurch freiwerdende Zeit im Klassenzimmer für die Vertiefung und Beantwortung von Fragen nutzten. Darauf aufbauend implementierten die Lehrer ein FC Mastery Model, das den Schülern individuelles Lernen im eigenen Tempo ermöglichte (Bergmann and Sams 2012). Der FC kann u.a. zur Verbesserung des Lernerfolgs

(Giannakos et al. 2014; Kerr 2015; Rahman et al. 2014) und zur Steigerung des Engagements (Giannakos et al. 2014) beitragen. Zudem kann das Zusammenspiel von Online- und Präsenzphase die Zufriedenheit von Studierenden positiv beeinflussen (Hawlitschek and Merkt 2018). Studien, in denen kein Effekt des FC, bspw. auf den Lernerfolg (Gillette et al. 2018), festgestellt werden konnte, sind hingegen selten (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b).

Wie in zahlreichen Quellen werden auch in der vorliegenden Arbeit die Begriffe FC und IC synonym verwendet (Bishop and Verleger 2013; Giannakos et al. 2014; Schäfer 2012). Daher steht im Folgenden der Begriff FC stellvertretend für den IC (Schäfer 2012), sowie für weitere Bezeichnungen wie Classroom Flip (Baker 2000) oder umgedrehter Unterricht (Schäfer 2012). Definiert wird der FC in dieser Arbeit als “educational technique that consists of two parts: interactive group learning activities inside the classroom, and direct computer-based individual instruction outside the classroom“ (Bishop and Verleger 2013, np.). Die Zeit innerhalb des Klassenzimmers wird im Folgenden als Präsenzphase bezeichnet, während die Zeit außerhalb des Klassenzimmers als Onlinephase betitelt wird. Dabei wird im Weiteren davon ausgegangen, dass die Präsenzphase sowohl F2F als auch virtuell (Bohnenkamp et al. 2020) stattfinden kann und in dieser Phase gemäß Bloom und Krathwohl (Bloom et al. 1956; Krathwohl 2002) höhere Ebenen der Lernzieltaxonomie adressiert werden (Lambach et al. 2017; Zainuddin and Halili 2016). Darüber hinaus setzt das vorliegende Verständnis eines FC voraus, dass die Inhalte der Präsenzphase systematisch auf den Inhalten der Onlinephase aufbauen (Hawlitschek and Merkt 2018; Kerres 2013) und eine Lerner-zentrierte Ausrichtung vorgenommen wird (Bishop and Verleger 2013).

Die Entwicklung eines FC kann gemäß Vogelsang, Droit, et al. (2019a, 2019b) in vier Prozessphasen unterteilt werden, die jeweils Aufgaben beinhalten, die es während der Entwicklung eines FC seitens der Lehrenden zu berücksichtigen gilt (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b). Die Projektphasen sowie beispielhafte Aufgaben können Abbildung 3 entnommen werden. Theoretische Grundlagen, auf denen Forschungsbeiträge dieser Arbeit aufbauen, werden, sofern noch nicht geschehen, im Folgenden komprimiert erörtert.

Phase	Beispielhafte Aufgaben der Lehrenden (+Team)
1. Initiierung	Identifizieren von Stakeholdern
2. Planung	Definieren von Lernzielen Produzieren digitaler Medien Auswahl/ Vorbereitung von Aktivitäten für Präsenzzeit
3. Durchführung	Umsetzen der Präsenzzeit Bereitstellen digitaler Medien Ausrichtung an Studierenden Kontinuierliche Lernkontrolle
4. Abschluss	Evaluation des Lernerfolgs Evaluation der Einstellungen und Erwartungen von Studierenden

Quelle: In Anlehnung an (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b)

Abbildung 3. Flipped Classroom Entwicklungsprozess

Neben den Aufgaben der Lehrenden und ihrer Teams haben Vogelsang, Droit, et al. (2019b) Studierende sowie die Verwaltung und deren Aufgaben im Rahmen der FC-Entwicklung in eine Business Process Modell and Notation (BPMN) übertragen. Dabei verstehen die Autoren unter dem Oberbegriff Verwaltung unterstützende Funktionen, bspw. bezüglich IT oder Finanzierung (Vogelsang, Droit, et al. 2019b), wodurch eine Parallele zu den in Kapitel 2.2 unter der Mikroebene genannten Stakeholder Didaktik- und IT-Support sowie Hochschulmanagement deutlich wird. Eine eindeutige Formulierung kognitiver Lernziele kann mithilfe der Lernzieltaxonomie von Bloom (1956) erfolgen, die von Krathwohl (2002) überarbeitet und der eine kumulative Hierarchie zugrunde gelegt wurde (Bloom et al. 1956; Krathwohl 2002). Dabei wurden die sechs Kategorien der Lernzieltaxonomie entlang steigender Komplexität in eine hierarchische Reihenfolge gebracht, unter der Annahme, dass das Erreichen einer höheren Kategorie die Erreichung aller darunterliegenden Kategorien voraussetzt (Bloom et al. 1956; Krathwohl 2002). Die sechs Lernzielkategorien der überarbeiteten Lernzieltaxonomie (C) (Krathwohl 2002) werden in Abbildung 6 dargestellt. Eine Übertragung auf den FC verdeutlicht, dass einzelne Lernzielkategorien, wie bspw. C1 (Erinnern), durch spezifische Instrumente, wie bspw. Vorlesungsvideos, adressiert werden können (Zainuddin and Halili 2016): Wenn in Videos theoretische Grundlagen vermittelt werden, kann die Präsenzphase darauf aufbauen (Bergmann and Sams 2012; Bishop and Verleger 2013) und komplexere Lernziele, wie C3 (Anwenden) bis C6 (Erstellen), fokussieren (Lambach et al. 2017; Zainuddin and Halili 2016). Dabei stellt ein Erreichen der Lernziele in der Vorbereitungsphase eine

Voraussetzung für die Durchführung der Präsenzphase dar (Ganzert et al. 2017). Allerdings kann sowohl die Produktion von Videos (Blömer, Voigt, and Piwowar 2021) sowie die Gestaltung der Präsenzzeit für Großgruppen (Lambach et al. 2017; Persike 2019) eine Herausforderung darstellen, wie bereits einleitend erläutert. Aufgaben der Planung und Durchführung können mithilfe agiler Methoden bearbeitet werden, die unter 2.5 thematisiert werden. Lernerfolg von Studierenden - im Sinne der Erreichung gesetzter Unterrichtsziele, die sich in Form von Leistungsergebnissen äußert - kann mithilfe von Test erfasst werden (Steinmayr et al. 2014). Noten oder Testergebnisse werden demnach häufig zu Ermittlung von Lernerfolg herangezogen (Evans et al. 2018; Hwang and Chang 2011; Vermunt et al. 2018; York et al. 2015). Darüber hinaus können erreichte Leistungen nach dem Studium als Lernerfolg interpretiert (York et al. 2015) und durch Selbsteinschätzungen der Studierenden erfasst werden (Pientka et al. 2016). Da die Einführung technischer Neuerungen oft mit Widerständen einhergeht (Polites and Karahanna 2012), die auch im Zusammenhang der FC-Einführung bei Stakeholdern wie Studierenden, Lehrenden und IT-Mitarbeitern auftreten können (Baker and Hill 2017), kann in der Abschlussphase das Beharrungsvermögen der Studierenden ermittelt werden, welches sich durch ein Festhalten an bestehenden Mustern oder Systemen trotz besserer Alternativen und Anreize äußern kann (Polites and Karahanna 2012). Zudem können theoretische Annahmen bezüglich des Beharrungsvermögens überprüft werden (Voigt et al. 2019).

2.4 Online-Lehre während der Corona-Pandemie

Wenn die Vermittlung und Vertiefung aller Vorlesungsinhalte mithilfe digitaler Medien (Handke 2020) durch synchronen oder asynchronen Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden (Arnold et al. 2018) unter Berücksichtigung eines Gesamtkonzepts (Kerres 2013) stattfindet, wird gemäß Abbildung 1 in der vorliegenden Arbeit von Online-Lehre gesprochen. Digitale Lehrformate wie MOOC oder Online-Seminare können sowohl an Präsenz- als auch an Fernhochschulen vertreten sein (Wannemacher 2016). Online-Lehrformaten wird ein hoher Grad der Digitalisierung zugesprochen (Dombrowski et al. 2019; Schmid et al. 2016). Jedoch sei erneut betont, dass dies weder auf die didaktische Umsetzung (Arnold et al. 2018) noch auf die Qualität der Lehre schließen lässt (Handke 2020). Ein Online-Zugriff auf Lehrinhalte, die nicht auf die Bedürfnisse der Lernenden abgestimmt sind, reicht nicht aus, um das Lernen zu bereichern (Marr 2018; Peña-López 2018). Bei der Bereitstellung von Online-Lehre ist es demnach von zentraler Bedeutung, digitale Lehrinhalte in ein Gesamtkonzept einzubinden (Handke 2020; Kerres 2013), an den individuellen Bedürfnissen der Lernenden auszurichten

(Marr 2018) und für die erfolgreiche Adressierung insbesondere höherer Lernziele (Krathwohl 2002) individuelles Feedback vorzunehmen (Hartung 2017).

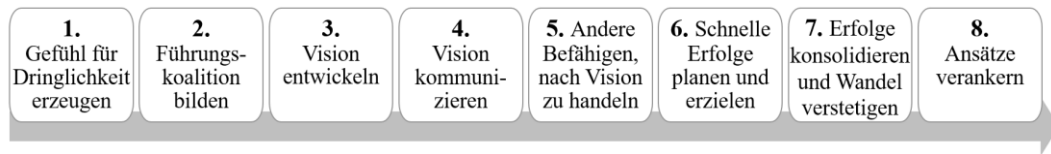
Aufgrund der Corona-Pandemie wurden im Frühjahr 2020 weltweit zahlreiche Hochschulen geschlossen, was das Stattfinden physischer Präsenzzeiten verhinderte (Crawford et al. 2020). Vielerorts wurde kurzfristig auf digitale Hochschullehre umgestellt (Bohnenkamp et al. 2020), was insbesondere auf Länder wie Deutschland, Australien, Italien und Irland zutrifft. Entwicklungsländer wie Indien und Nigeria berichten ebenfalls über Hochschulschließungen, wechselten jedoch nur teilweise oder gar nicht (wie im Fall von Malaysia) zur Online-Lehre (Crawford et al. 2020), was auf mangelnden oder unzureichenden Internetzugang der Studierenden (Harsha and Thara 2020) zurückgeführt werden könnte. Obwohl bereits Studien über die Auswirkungen der Corona-Pandemie veröffentlicht wurden, die u.a. über die Erfahrungen von Studierenden (Adnan and Anwar 2020; Aristovnik et al. 2020; Baloran 2020), Lehrenden (Cheema 2020) oder einzelnen Hochschulen (Ebner et al. 2020) berichten, lässt sich nicht immer feststellen, ob während der Pandemie bisher primär ein geringer, mittlerer oder hoher Grad digitaler Hochschullehre Anwendung fand. Und obwohl während der Corona-Pandemie bereits in zahlreichen Ländern Online-Lehre angeboten wurde (Crawford et al. 2020) und laut einer Studie, bei der über 30.000 Studierende aus 64 Ländern befragt wurden, knapp 60 % der LV als Videokonferenz abgehalten wurden (Aristovnik et al. 2020), kann daraus nicht geschlossen werden, ob oder inwiefern eine gezielte Einbindung dieser und anderer Medien in den Lehrplan (Dombrowski et al. 2019; Handke 2020) erfolgte. Ein Wegfall der Präsenzphase ohne gezielte Übertragung der dort bspw. durch Übungen vermittelten Inhalte könnte zu erheblichen Qualitätsverlusten führen (Handke 2020). Hochschulen, die sich zu Beginn der Pandemie primär auf die Online-Umgebungen einstellen mussten, werden eine Auseinandersetzung mit pädagogischen Aspekten der Online-Lehre erst nachgelagert vornehmen (Crawford et al. 2020), weshalb zumindest in diesen Fällen eine gezielte Einbindung von Medien durch Lehrende ohne Vorerfahrung bezüglich digitaler Hochschullehre im Online-Semester 2020 unwahrscheinlich zu sein scheint. Zudem kann eine undifferenzierte Verwendung von Begrifflichkeiten im Zusammenhang mit digitaler Lehre während der Pandemie festgestellt werden, was demnach auch zu Zeiten der Pandemie eine differenzierte Betrachtung der Thematik erschwert (Bohnenkamp et al. 2020).

Über eine Nutzung der Erfahrungen und Forschungsergebnisse, die während der Corona-Pandemie gesammelt wurden, zum Zweck der nachhaltigen Implementierung digitaler Lehre an Hochschulen wird bereits diskutiert (Bils et al. 2020; Cheema 2020). Dabei spielen an einer

Hochschule die Stakeholder der Mikroebene gemäß Kapitel 2.2 eine zentrale Rolle (Bils et al. 2020), wobei insbesondere den Lehrenden eine Schlüsselfunktion im Rahmen des Wandels zugesprochen wird (Cheema 2020). Damit die DT der Hochschullehre nicht nur während, sondern auch nach der Pandemie langfristig Bestand hat, gilt es in den nächsten Jahren strategisch die gesammelten Erfahrungen aufzuarbeiten. Zu diesem Zweck sollten u.a. Rollen und Verantwortlichkeiten geklärt, Stakeholder-Beteiligung ermöglicht sowie Maßnahmen eingeführt und fortlaufend überarbeitet werden (Bils et al. 2020).

2.5 Relevanz von Change Management und Agilität

Weltweite, dynamische Veränderungen führen auch im Bildungssektor zu neuen Bedarfen, die eine Anpassung von Bildungsmethoden erfordern (Bondarev et al. 2018). Bezogen auf Hochschulen, deren Organisationen zumeist von geringer Flexibilität und Widerstand gegen Veränderungen geprägt sind (Bondarev et al. 2018) und in denen primär Lehrende über die Ausgestaltung des Lehrangebots bestimmen, stellt die Implementierung eines FC eine besondere Herausforderung dar (Morisse 2016). Um dieser zu begegnen, werden gezielte CM-Strategien gefordert (Bondarev et al. 2018), die zum Teil trotz ihres hochschulübergreifenden Bedarfs primär für spezifische Hochschulsettings entwickelt und in diesen umgesetzt werden (Flavell et al. 2019). Erste Anwendungsbeispiele zeigen, wie selbst entwickelte CM-Modelle genutzt werden können (Blömer, Droit, and Vogelsang 2020), um den Wandel der Lehre zu fördern (White et al. 2016), zu begleiten (Berglund et al. 2017) und Herausforderungen der Lehrenden zu begegnen (Daniel et al. 2018). Auch bestehende Modelle wie das CM-Modell von John P. Kotter (1995) wurden bereits genutzt (Blömer, Droit, and Vogelsang 2020), um bspw. Studierende in die Veränderung der Kultur (Quinn et al. 2012), die durch die Implementierung digitaler Lehrformate verursacht wird (Morisse 2016), einzubinden (Quinn et al. 2012). Auch in den Beiträgen 8, 10 und 11 dieser Arbeit wurde das CM-Modell von Kotter (1995) berücksichtigt und auf die Entwicklung und Implementierung von hybrider (B8) und Online-Lehre (B10, B11) übertragen. Das Modell von 1995 basiert auf Kotters Beobachtungen, die er während zahlreicher CM-Prozesse von Unternehmen gesammelt hat. Es besteht aus der in Abbildung 4 gezeigten sequentiellen Abfolge von acht Schritten, die gemäß Kotter (1995) nacheinander durchgeführt werden müssen, um ein Misslingen des Wandels zu vermeiden (Kotter 1995).



Quelle: In Anlehnung an (Kotter 1995)

Abbildung 4. Change Management Modell nach John P. Kotter

Knapp 17 Jahre später betont Kotter (2012), dass sein Modell um agile Elemente ergänzt werden sollte, um den Anforderungen der sich immer schneller verändernden Welt gerecht zu werden (Kotter 2012). Somit würde das strategische und schrittweise Vorgehen des CM-Modells durch schnelle und flexible Anpassungen komplementiert (Kotter 2012; Weinreich 2016). Mit dieser sogenannten VUCA (volatilen, unsicheren, komplexen und mehrdeutigen) Welt sehen sich neben Managern (Weinreich 2016) auch Hochschulen konfrontiert, deren Aufgabe u.a. darin besteht, ihre Studierenden auf eben diese Welt vorzubereiten (Ehlers 2020). Dabei wird die Verwendung agiler Methoden, die bereits seit den 90er-Jahren im Rahmen der Softwareentwicklung praktiziert werden, als möglicher Lösungsweg gesehen, um auf die neuen Umweltbedingungen zu reagieren (Weinreich 2016). Das 2001 entstandene Agile Manifest (Beck et al. 2001) findet seitdem in unterschiedlichen Bereichen Anwendung (Weinreich 2016). So wurde es bereits auf die Hochschullehre (Twidale and Nichols 2013) sowie die agile Entwicklung von digitalen Lehrformaten wie dem BL (Tesar and Sieber 2010) übertragen.

Auch für Digitalisierungsprozesse, die von zunehmender Geschwindigkeit und unabsehbaren Veränderungen geprägt sind (Preußig and Sichart 2018), stellt Agilität in Sinne schneller und flexibler Anpassungsfähigkeit (Twidale and Nichols 2013) eine solide Basis dar (Weinreich 2016). Durch agiles Vorgehen kann eine flexible Anpassung an diese Bedingungen erfolgen (Kergel and Heidkamp-Kergel 2020), die auch von Universitäten gefordert wird, um mit der Innovationsgeschwindigkeit mithalten zu können (Mukerjee 2014). Bezogen auf die Hochschullehre wurden neben der Übertragung des Agilen Manifests für agile Softwareentwicklung (Beck et al. 2001) auf die Hochschullehre (Tesar and Sieber 2010; Twidale and Nichols 2013) bereits agile Methoden im Rahmen der Entwicklung digitaler Lehrformate angewendet (Bofill 2016; Gale et al. 2016; Meissner and Stenger 2014; Vogel et al. 2015). So können bspw. in der Planungs- als auch in der Durchführungsphase der FC-Entwicklung (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b) agile Methoden wie SCRUM (Schwaber 1997; Sutherland and Schwaber 2013) und Just-in-Time-Teaching (JiT) (Novak 2011) zum Einsatz kommen. Während sich mit SCRUM effizient digitale Medien für virtuelle Lernumgebungen entwickeln lassen (Gale et al. 2016), kann die Auswahl und Vorbereitung

von Aktivitäten für die Präsenzzeit (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b) anhand von JiTT erfolgen (Meissner and Stenger 2014). In der Durchführungsphase können die Medien bereitgestellt, die Präsenzphase umgesetzt und der FC an den Studierenden ausgerichtet werden (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b). Sowohl SCRUM als auch JiTT ermöglichen eine schnelle und individuelle Ausrichtung entlang der Lernenden, indem während des iterativen Entwicklungs- und Umsetzungsprozesses Rückmeldungen wie bspw. Quizergebnisse der Lernenden berücksichtigt werden (Twidale and Nichols 2013). Auch bei Zeitmangel scheinen sich agile Methoden für die Entstehung digitaler Lehre zu bewähren (Bofill 2016), was bspw. die Entwicklungsgeschwindigkeit eines Online-Lehrformats für das Gesundheitspersonal in Afrika während der Ebola-Pandemie verdeutlicht (Gale et al. 2016). Darüber hinaus kann agiles Vorgehen während einschlägiger Veränderungsprozesse genutzt werden, um möglichst schnell auf den Wandel reagieren zu können (Mukerjee 2014), was aktuell aufgrund einschlägiger Corona-bedingter Veränderungen notwendig zu sein scheint (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020a; Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020; Voigt et al. 2021).

3 Methodisches Vorgehen

3.1 Erläuterung angewandter Forschungsmethoden

Im Rahmen dieser Arbeit werden sowohl wissenschaftliche Erkenntnisse im Sinne der Grundlagenforschung als auch praktische Lösungsansätze im Sinne der Anwendungsforschung generiert (Döring and Bortz 2016c; Neuman 2014), um die in Kapitel 1.2 aufgestellten FF und TF zu beantworten. Zu diesem Zweck wurden Methoden der Sozialwissenschaft angewendet, die sich u.a. anhand ihres Designs, ihres Untersuchungsgegenstands, der Datenerhebung und der Datenanalyse beschreiben lassen (Döring and Bortz 2016a, 2016b, 2016c, 2016e). Darüber hinaus wurden im Rahmen von Literaturanalysen Systematische (Webster and Watson 2002) sowie Ad hoc Literature Reviews (Schryen 2015) durchgeführt. Tabelle 2 verdeutlicht, welche Forschungsmethoden in den jeweiligen Forschungsbeiträgen (B) dieser Arbeit Anwendung finden.

	Forschungsmethoden	Forschungsbeiträge (B)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gegenstand	Empirie		x	x		x	x	x		x		x	x
	Theorie	x			x	x	x	x	x	x	x	x	
Erhebung	Fragebogen		x	x		x	x	x		x		x	x
	Interview			x									
	Test		x				x						
Auswertung	Deskriptive Statistik		x	x		x	x	x		x		x	x
	Induktive Statistik		x				x	x					
	Qualitative Inhaltsanalyse				x								x
	System. Literature Review	x			x	x			x	x	x	x	
	Ad hoc Literature Review						x	x					

Tabelle 2. Verwendete Forschungsmethoden in den Forschungsbeiträgen

Bezüglich des Untersuchungsdesigns können qualitative, quantitative und Mixed-Method-Ansätze voneinander unterschieden werden (Döring and Bortz 2016e). Qualitative Ansätze adressieren weitestgehend unerforschte Themengebiete aus einer möglichst offenen Perspektive (Breuer 2020), um neue Theorien abzuleiten (Breuer 2020; Döring and Bortz 2016e). Quantitative Ansätze fußen wiederum auf bereits bestehenden Theorien und daraus abgeleiteten Hypothesen, die es mithilfe von Messdaten und statistischen Verfahren zu überprüfen gilt (Döring and Bortz 2016e). Mixed-Method stellt eine Kombination beider Ansätze dar (Döring and Bortz 2016e; Schreier and Odağ 2020), deren Verknüpfungsmöglichkeiten unterschiedlich typologisiert werden können (Schreier and Odağ 2020). In den Beiträgen dieser Arbeit wurden sowohl quantitative, qualitative als auch Mixed-Method-Ansätze gewählt. Bei Letzteren handelt es sich um das sogenannte Triangulationsdesign (Creswell and Plano Clark 2007; Schreier and Odağ 2020). Dieses „ist durch die Erhebung qualitativer und quantitativer Daten mit dem Ziel charakterisiert, so zu einem umfassenderen Bild des Gegenstands zu gelangen“ (Schreier and Odağ 2020, p. 170). Dabei wurden in allen Beiträgen hohe Ansprüche an die qualitative Forschung (Flick 2019) beziehungsweise an die Güte der quantitativen Forschung (Krebs and Menold 2019) gestellt.

Gegenstand der vorliegenden Beiträge stellt die Empirie, die Theorie oder eine Kombination aus beiden dar, wie in Tabelle 2 ersichtlich. Empirische Studien erheben und analysieren eigene Forschungsdaten, um ein spezifisches Thema zu adressieren, während Theoriestudien keine empirischen Daten nutzen, sondern bestehende Literatur systematisch durchsuchen, um den aktuellen Stand der Forschung abzubilden (Döring and Bortz 2016e). Bezüglich des Erkenntnisziels kann, wie bereits erwähnt, zwischen Grundlagenforschung und Anwendungsforschung unterschieden werden, während Letztere u.a. die Evaluationsforschung beinhaltet

(Döring and Bortz 2016d; Neuman 2014). Evaluationsforschung kann bspw. zur Beurteilung von Trainings (Gollwitzer and Jäger 2014), Unterricht und Hochschullehre genutzt werden (Döring and Bortz 2016d). Während Forschungsbeiträge dieser Arbeit, in denen alleinig Theorie Gegenstand der Studie darstellt, hauptsächlich einen Beitrag zur Grundlagenforschung leisten, tragen die empirischen Studien sowie die Kombinationen aus Theorie und Empirie schwerpunktmäßig zur Anwendungs- beziehungsweise Evaluationsforschung bei.

Unterschiedliche Methoden der Datenerhebung kommen in den empirischen Studien dieser Arbeit zum Tragen. Wie in Tabelle 2 ersichtlich, wurden am häufigsten Fragebögen eingesetzt, die sich an Studierende (B2, B5, B6, B7, B12), Lehrende (B3) oder alle Stakeholder der unter 2.2 dargestellten Mikroebene (B9, B11) richteten. Dabei handelt es sich um standardisierte Fragebögen, die größtenteils geschlossene Fragen beinhalten und den Befragten entweder elektronisch (B9, B11, B12) oder in Papierform (B2, B3, B5, B6, B7) zur Verfügung gestellt wurden (Döring and Bortz 2016b). Darüber hinaus werden in einigen Beiträgen Leistungstests angeführt, die jedoch nicht als wissenschaftliche psychologische Tests interpretiert werden können (Döring and Bortz 2016b), sondern vielmehr in Form von Klausuren (B2, B6) und Online-Selbsttest (B6) Hinweise über die Erreichung der Lernziele (B2) beziehungsweise des Lernerfolgs (B6) geben sollen. Die Methode des halbstandardisierten (Gruppen-) Interviews (Gläser and Laudel 2010) im Sinne einer mündlichen Befragung wurde in Beitrag 3 anhand von zwei Fokusgruppen durchgeführt (Döring and Bortz 2016b). Dabei fand im Rahmen interaktiver Gruppendiskussionen eine gegenseitige Ergänzung (Vogl 2019) sowie ein Austausch praktischen Wissens (Przyborski and Riegler 2020) von Lehrenden und Teammitgliedern von Lehrenden (B3) statt.

Die Datenanalyse erfolgte je nach generierten Datenmaterial quantitativ, qualitativ (Döring and Bortz 2016a) oder anhand von Literature Reviews (Schryen 2015; Webster and Watson 2002). Neben der Methodik weisen einige Systematische Literature Reviews in den Beiträgen Parallelen und Unterschiede auf, die im Folgenden kurz skizziert werden. Somit fokussierte das Literature Review von Beitrag 8 im Gegensatz zu Beitrag 1 lediglich Forschungsbeiträge, die spezifische CM-Ansätze während der FC-Implementierung (oder zumindest BL-Implementierung) nutzten, um davon ausgehend CM-Aufgaben abzuleiten (Blömer, Droit, and Vogelsang 2020). Darüber hinaus wurde in Beitrag 10 und 11 zwar die Identifikation und das Screening geeigneter Literatur (Schryen 2015) gemäß der Literature Reviews aus Beitrag 1 und 4 vorgenommen, jedoch fand die Eignungsprüfung durch Lesen der Volltexte unter

Berücksichtigung weiterer Auswahlkriterien statt: Zum einen wurden in den Literature Reviews (B10, B11) nur Fallbeispiele berücksichtigt, um lediglich solche Aufgaben zu ermitteln, die bereits anhand praktischer Beispiele von den Stakeholdern umgesetzt wurden (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020a; Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020). Zum anderen berücksichtigt das Literature Review aus Beitrag 10 aufgrund seiner Forschungsausrichtung nur Quellen, in denen Aufgaben von Lehrenden (+Team) genannt werden (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020a). Die Ad hoc Literature Reviews (B6, B7) wurden wiederum weniger strukturiert, sondern primär aus Forscherperspektive durchgeführt (Schryen 2015).

Forschungsbeiträge, die sowohl Theorie als auch Empirie betrachten (B5, B6, B7, B9, B11), verwenden mehrere Auswertungsverfahren. So wurden bspw. in Beitrag 6 und 7 auf Grundlage von Ad hoc Literature Reviews (Schryen 2015) relevante Faktoren ausgewählt und zugehörige Items formuliert, die im Anschluss an quantitative Studierendenbefragungen einer Prüfung der Gütekriterien sowie einer Faktorenanalyse unterzogen wurden (Voigt et al. 2019; Voigt, Blömer, and Hoppe 2020a). Darüber hinaus wurden in Beitrag 6 die Testergebnisse eingewilligter Studierender mit deren Befragungsergebnissen verknüpft, um Rückschlüsse bezüglich einflussnehmender Lernerfolgskriterien (LF) treffen zu können (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020a). Mehrere Verfahren wurden auch dann angewendet, wenn in einer empirischen Studie sowohl qualitative als auch quantitative Daten erhoben wurden (B3, B12). Darüber hinaus galt es in Beitrag 3 basierend auf dem Design Science Ansatz (Sarooghi et al. 2019) entlang eines Design Thinking Prozesses mithilfe von kreativen Denkprozessen und Einfühlungsvermögen menschenzentrierte sowie praxisrelevante Probleme zu lösen (Devitt and Robbins 2013), wofür das häufig genannte (Devitt and Robbins 2013; Sarooghi et al. 2019) 5 Stufen-Modell der Stanford d.school (Doorley et al. 2018) Anwendung fand. Quantitative Daten wurden je nach Forschungsziel mithilfe deskriptiver und/oder induktiver Statistik ausgewertet. Für eine deskriptive oder auch beschreibende Darstellung (Cleff 2019; Mayer 2013) wurden u.a. Häufigkeitsverteilungen (B3, B5, B6, B9, B11, B12) und Zusammenhangsmaße (B2, B6) ermittelt (Mayer 2013). Hingegen kamen im Rahmen der induktiven oder auch schließenden (Cleff 2019), hypothesenprüfenden Statistik Zusammenhangstests (B2) als auch Unterschiedstests (Mayer 2013), wie der Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test (B6) (Cleff 2019) und der Mann-Whitney-U-Test (B7) (Cleff 2019; Mayer 2013), zum Tragen. Darüber hinaus wurden multivariante Auswertungsverfahren wie die Faktorenanalyse (B6, B7) und die multiple Regressionsanalyse (B2) angewendet (Mayer 2013). Für die Auswertung qualitativer Daten wurde die qualitative Inhaltsanalyse (Gläser and

Laudel 2010; Mayring 2015) in Form einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse mit induktiver Kategorienbildung nach Mayring (2015) herangezogen (B3, B12). Zum Zweck der Interpretation wurden darüber hinaus die Häufigkeiten ermittelter Kategorien (B12) quantitativ erfasst (Kuckartz 2016; Mayring 2015).

3.2 Darstellung der einzelnen Forschungsbeiträge

Die Tabellen 3 und 4 fassen die einzelnen Forschungsbeiträge dieser Arbeit zusammen. Dabei wird neben den bibliografischen Informationen und dem Publikationsjahr und -organ das Ranking der Zeitschriften, Konferenzen oder Proceedings gemäß Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V. (VHB) sowie Wissenschaftlicher Kommission Wirtschaftsinformatik (WKWI) genannt, sofern vorhanden. In den Tabellen 5 und 6 ist der Eigenanteil vermerkt, den die Autorin der vorliegenden Dissertation in den einzelnen Forschungsbeiträgen übernommen hat.

B	Jahr	Publikationsorgan	Ranking	Bibliografische Informationen
1	2020	Proceedings of the 12th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU)	-	Blömer, L., Droit, A., and Hoppe, U. 2020. “Enabling Stakeholders to Change: Development of a Change Management Guideline for Flipped Classroom Implementations,” in <i>Proceedings of the 12th International Conference on CSEDU</i> (Vol. 1), Setúbal: SciTePress, pp. 227–237.
2	2020	The 3rd International Conference on Research in Teaching and Education (RTECONF)	-	Voigt, C., Blömer, L., and Hoppe, U. 2020b. “Analysing the Cumulative Hierarchy of the Taxonomy of Learning Objectives in a Flipped Classroom,” in <i>Proceedings of the 3rd International Conference on Research in Teaching and Education (RTECONF)</i> , Litauen: Diamond Scientific Publishing, np.
B2 wurde zudem als unveränderter Reprint veröffentlicht in <i>International Journal of Higher Education Pedagogies</i> , 1(1), pp. 1-12. https://doi.org/10.33422/ijhep.v1i1.13				
3	2021	Tagungsband der INFORMATIK 2020, GI-Edition Lecture Notes in Informatics (LNI)	VHB: C	Blömer, L., Voigt, C., and Piwowar, A. 2021. “Videoproduktion: Entwicklung eines adaptiven Wegweisers für Hochschullehrende,” in <i>Tagungsband der INFORMATIK 2020</i> (Vol. 307), GI-Edition Lecture Notes in Informatics, R. H. Reussner, A. Koziolk, and R. Heinrich (eds.), Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., pp. 481–494.
4	2020	Conference on e-Business, e-Services and e-Society (I3E) 2020, Lecture Notes in Computer Science (LNCS)	VHB: C WKWI: B	Blömer, L., Voigt, C., Droit, A., and Hoppe, U. 2020. “Agile Development of a Flipped Classroom Course,” in <i>Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology</i> (Vol. 12066), I3E 2020. Lecture Notes in Computer Science, M. Hattin, M. Matthee, H. Smuts, I. O. Pappas, Y. K. Dwivedi, and M. Mäntymäki (eds.), Cham: Springer, pp. 581–592.
5	2020	Proceedings of the 24th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)	VHB: C WKWI: B	Blömer, L., Voigt, C., and Hoppe, U. 2020b. “Face to Face with Large Groups in a Flipped Classroom,” in <i>Proceedings of the 24th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)</i> , Dubai, np.
6	2020	Proceedings of the 24th PACIS	VHB: C WKWI: B	Voigt, C., Blömer, L., and Hoppe, U. 2020a. “The Course Design Does Matter: Analyzing the Learning Success of Students,” in <i>Proceedings of the 24th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)</i> , Dubai, np.
7	2019	Proceedings of the 18th International Conference on Perspectives in Business Informatics Research (BIR), LNBIP Springer	VHB C	Voigt, C., Vogelsang, K., Liere-Netheler, K., Blömer, L., Brink, H., and Hoppe, U. 2019. “Understanding the Habits: Inertia in Flipped Classroom,” in <i>Perspectives in Business Informatics Research</i> (Vol. 365), BIR 2019, Lecture Notes in Business Information Processing, M. Pańkowska and K. Sandkuhl (eds.), Cham: Springer International Publishing, pp. 219–232.

Tabelle 3. Übersicht der Forschungsbeiträge 1-7

B	Jahr	Publikationsorgan	Ranking	Bibliografische Informationen
8	2020	I3E 2020, LNCS	VHB: C WKWI: B	Blömer, L., Droit, A., and Vogelsang, K. 2020. "May the Change Be with You: The Need for New Roles to Support Flipped Classroom Development," in <i>Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology</i> (Vol. 12066), I3E 2020. Lecture Notes in Computer Science, M. Hattingh, M. Matthee, H. Smuts, I. O. Pappas, Y. K. Dwivedi, and M. Mäntymäki (eds.), Cham: Springer, pp. 532–544.
9	2021	Communications in Computer and Information Science (CCIS), Springer	-	Kötter, J., Blömer, L., Voigt, C., Droit, A., and Hoppe, U. 2021. "Through the Lens of Different Stakeholders: Development and Application of a Change Management Guideline for Flipped Classroom Implementations," in <i>Computer Supported Education. CSEDU 2020. Communications in Computer and Information Science</i> (Vol. 1473), Lane, H.C., Zvacek, S., Uhomobhi, J. (eds). Cham: Springer, pp. 216–244.
10	2020	DELFI 2020 – Die 18. Fachtagung Bildungstechnologien der Gesellschaft für Informatik e.V., LNI Springer	VHB: C	Blömer, L., Voigt, C., and Hoppe, U. 2020a. "Corona-Pandemie als Treiber digitaler Hochschullehre," in <i>DELFI 2020 – Die 18. Fachtagung Bildungstechnologien der Gesellschaft für Informatik e.V.</i> (Vol. 307), R. Zender, D. Ifenthaler, T. Leonhardt, and C. Schumacher (eds.), Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., pp. 343–348.
11	2020	The 3rd International Conference on Research in Teaching and Education	-	Voigt, C., Blömer, L., Kötter, J., and Hoppe, U. 2020. "Agile Change to Digital Teaching during and after Corona Pandemic for Flipped Classroom Courses – An Overview of Tasks and Responsibilities," in <i>Proceedings of the 3rd International Conference on Research in Teaching and Education (RTECONF)</i> , Litauen: Diamond Scientific Publishing, np.
B11 wurde zudem als unveränderter Reprint veröffentlicht in <i>Journal of E-Learning Research</i> , 1(1), pp. 11-22. https://doi.org/10.33422/jelr.v1i1.50				
12	2021	HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Springer	VHB: D WKWI: B	Voigt, C., Blömer, L., and Hoppe, U. 2021. "Universitäre Großgruppenveranstaltung während der Corona-Pandemie – ein Fallbeispiel," in <i>HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik</i> (58:4), Springer, pp. 884–895.

Tabelle 4. Übersicht der Forschungsbeiträge 8-12

B**Eigenanteil der Autorin**

-
- 1 Die Idee des Beitrags stammt von der Autorin. Ausrichtung und Forschungsfragen hat sie gemeinsam mit den Co-Autoren entwickelt. An der Durchführung des Literature Reviews war sie maßgeblich beteiligt. Forschungsprozess und Methodik hat sie federführend skizziert und ausformuliert. Gemeinsam mit den Co-Autoren hat sie Implikationen für zukünftige Forschung sowie Limitationen abgeleitet. Die Endkorrektur hat sie gemeinsam mit den Co-Autoren vorgenommen. Einhaltung der Formalitäten sowie Überarbeitung anhand der Gutachten hat sie federführend verantwortet.

 - 2 Die Autorin war an der Formulierung der Forschungsfragen und der Datenerhebung (quantitative Befragung) beteiligt. Sie hat Teile der Einleitung, des theoretischen Hintergrunds, der Handlungsempfehlungen und des Fazits verschriftlicht. Zudem hat sie gemeinsam mit den Co-Autoren die Endkorrektur des Beitrags vorgenommen.

 - 3 Forschungsvorhaben und Zusammenarbeit des interdisziplinären Teams wurden von der Autorin initiiert und federführend organisiert. Das methodische Vorgehen wurde von ihr skizziert und gemeinsam mit den Co-Autoren und dem Forschungsteam umgesetzt. Die Theorie zum Design Thinking hat sie eigenständig erarbeitet und verschriftlicht. Die Ergebnisse entlang des Design Thinking Prozesses hat sie größtenteils erfasst und verschriftlicht. Zudem war sie an der qualitativen Datenanalyse beteiligt. An einem Ausblick auf zukünftige Forschung hat sie mitgewirkt und die Limitationen federführend verfasst. Einhaltung der Formalitäten sowie Endkorrektur wurden eigenständig von ihr vorgenommen.

 - 4 Die Idee des Beitrags stammt von der Autorin. Ausrichtung und Forschungsfragen hat sie in enger Zusammenarbeit mit den Co-Autoren entwickelt. Sie hat das systematische Vorgehen festgelegt, die Datenerhebung (Literature Review) größtenteils eigenständig durchgeführt und den Methodenteil eigenständig verfasst. Die Auswertung des Literature Reviews hat sie federführend vorgenommen. Der Ergebnisteil bezüglich des Literature Reviews wurde von ihr verschriftlicht. Zudem hat sie an der Entwicklung des agilen FC-Entwicklungsmodells mitgewirkt und ein Fallbeispiel der Anwendung aufgezeigt. Des Weiteren hat sie in enger Zusammenarbeit mit den Co-Autoren Limitationen sowie Implikationen für zukünftige Forschung abgeleitet, eine Endkorrektur unter Berücksichtigung der Formalitäten sowie eine Überarbeitung anhand der Gutachten vorgenommen.

 - 5 Die Idee des Beitrags stammt von der Autorin. Ausrichtung und Forschungsfragen hat sie gemeinsam mit den Co-Autoren entwickelt. Struktur sowie Forschungsprozess wurden von ihr festgelegt. Die Durchführung des Literature Reviews (Sichtung und Auswertung der Literatur) wurde größtenteils von ihr vorgenommen. Theoretischer Hintergrund, Methode und Ergebnisse wurden federführend von ihr erarbeitet und verschriftlicht. Im Fallbeispiel hat sie maßgeblich an Durchführung, Datenerfassung (quantitative Befragung) und Datenauswertung mitgewirkt. Gemeinsam mit den Co-Autoren hat sie Implikationen für zukünftige Forschung und Limitationen des Beitrags abgeleitet. Einhaltung der Formalitäten, Endkorrektur sowie Überarbeitung anhand der Gutachten hat sie größtenteils eigenständig vorgenommen.

 - 6 Die Autorin hat an der Ausrichtung sowie der Formulierung der Forschungsfragen mitgewirkt. Sie hat einen Großteil der theoretischen Grundlagen eigenständig ausgearbeitet und den Großteil des Textes über den theoretischen Hintergrund inklusive der Literaturanalyse und deren Ergebnissen verfasst. Zudem war sie maßgeblich an der Datenerfassung sowie der Verschriftlichung der Datensammlung beteiligt. Sie hat maßgeblich an der Verfassung der Limitationen, der Einhaltung von Formalitäten, der Endkorrektur und der Überarbeitung anhand der Gutachten mitgewirkt.

 - 7 In diesem Beitrag hat die Autorin im Methodenteil die Datenerfassung verschriftlicht (Kapitel 3.1). Zudem hat sie maßgeblich an der Einhaltung der Formalitäten sowie der Endkorrektur des gesamten Beitrags mitgewirkt.
-

Tabelle 5. Eigenanteil der Autorin in den Forschungsbeiträgen 1-7

B**Eigenanteil der Autorin**

-
- 8** Die Idee des Beitrags stammt von der Autorin. Ausrichtung und Forschungsfragen hat sie gemeinsam mit den Co-Autoren entwickelt. An der Durchführung und Auswertung des Literature Reviews war sie maßgeblich beteiligt. Die theoretischen Grundlagen über Kotter hat sie eigenständig verfasst. Zudem hat sie die Auswertung des Literature Reviews federführend vorgenommen und die Ergebnisse in einen übergeordneten Zusammenhang gebracht (Tabelle 3). Sie war maßgeblich an der Diskussion der Ergebnisse und an dem Ausblick auf zukünftige Forschung beteiligt. Einhaltung der Formalitäten, Endkorrektur sowie Überarbeitung anhand der Gutachten hat sie gemeinsam mit den Co-Autoren vorgenommen.
-
- 9** Die Idee des Beitrags stammt von der Autorin. Ausrichtung und Forschungsfragen hat sie gemeinsam mit den Co-Autoren entwickelt. Den Großteil von Kapitel 2 hat sie in Anlehnung an Beitrag 1 eigenständig verschriftlicht. An der Durchführung des Literature Reviews, an der Fragebogenentwicklung, am Pretest, an der Zusammenfassung, den Limitationen sowie den Implikationen für zukünftige Forschung war sie maßgeblich beteiligt. An der Einhaltung der Formalitäten hat sie mitgewirkt und darüber hinaus federführend die Endkorrektur des Beitrags übernommen.
-
- 10** Die Idee des Beitrags stammt von der Autorin. Sie hat die Ausrichtung festgelegt und gemeinsam mit den Co-Autoren die Forschungsfragen entwickelt. Sie war an der Verschriftlichung des theoretischen Hintergrunds, an der Umsetzung der Methode sowie deren Auswertung beteiligt. Zudem hat sie federführend die Interpretation der Daten vorgenommen und Handlungsempfehlungen abgeleitet. Sie war maßgeblich an der Formulierung der Limitationen beteiligt. Einhaltung der Formalitäten, Endkorrektur und Überarbeitung anhand der Gutachten wurde eigenständig von ihr vorgenommen.
-
- 11** Die Idee des Beitrags stammt von der Autorin. Ausrichtung und Forschungsfragen hat sie gemeinsam mit den Co-Autoren entwickelt. Sie war an der Verschriftlichung des theoretischen Hintergrunds, an der Umsetzung der Methoden sowie an der Auswertung des Literature Reviews beteiligt. Die Darstellung der Ergebnisse (Kapitel 4.1) hat sie vorgenommen. Zudem hat sie das Vorgehensmodell entwickelt und war maßgeblich an der Zuordnung der ermittelten Aufgaben beteiligt. Gemeinsam mit den Co-Autoren hat sie Implikationen für zukünftige Forschung sowie Limitationen des Beitrags abgeleitet. Zudem war sie maßgeblich an der Einhaltung der Formalitäten und der Endkorrektur beteiligt.
-
- 12** Die Autorin hat die Ausrichtung und die Forschungsfragen gemeinsam mit den Co-Autoren festgelegt und Kapitel 1 und 2 gemeinsam mit den Co-Autoren formuliert. Kapitel 3 hat sie federführend formuliert und Abbildung 1 erstellt. Die qualitative Inhaltsanalyse hat sie eigenständig durchgeführt und verschriftlicht. Darüber hinaus hat sie an der Endkorrektur mitgewirkt.
-

Tabelle 6. Eigenanteil der Autorin in den Forschungsbeiträgen 8-12

3.3 Übergeordnete Bezugnahme der Forschungsbeiträge

Abbildung 5 visualisiert den übergeordneten Bezug aller Forschungsbeiträge. Während sich Beitrag 1-9 mit hybrider Lehre in Form des FC befassen, findet in Beitrag 10-12 ein Übertrag der gewonnenen Erkenntnisse auf Online-Lehre statt. Je Beitrag stehen ein oder mehrere Stakeholder im Mittelpunkt der Untersuchung, wobei ausschließlich Lehrende und ihre Teams aufgrund ihrer zentralen Rolle im Zuge der Implementierung digitaler Hochschullehre (Griesehop 2017) in allen Beiträgen fokussiert werden. Abbildung 5 verdeutlicht darüber hinaus, welche Beiträge zur Beantwortung welcher FF beitragen.

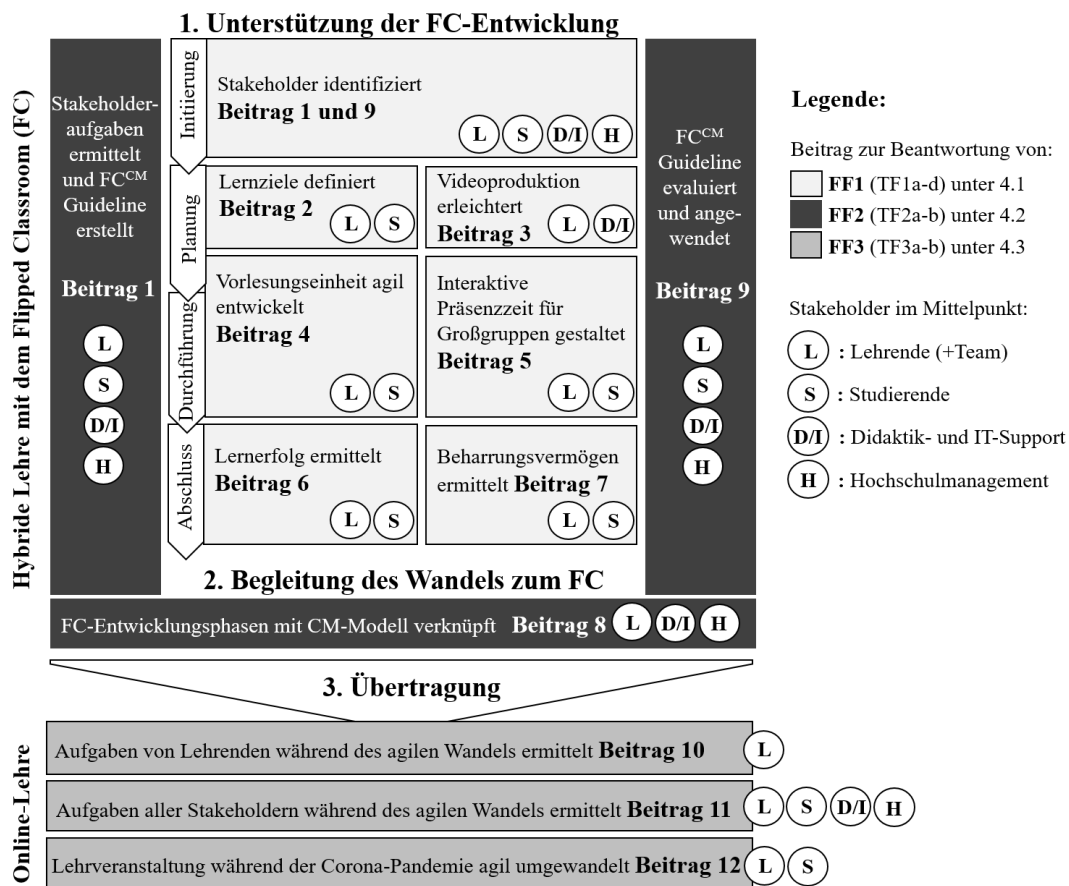


Abbildung 5. Übergeordnete Bezugnahme der Forschungsbeiträge

Im Folgenden werden in Kapitel 4.1 Beiträge thematisiert, die sich mit der Unterstützung der FC-Entwicklung befassen (FF1). Daraufhin werden in Kapitel 4.2 Forschungsergebnisse dargestellt, die eine Begleitung des Wandels zum FC ermöglichen (FF2). Abschließend werden in Kapitel 4.3 Forschungsergebnisse bezüglich hybrider Lehre mit dem FC auf die Entwicklung von Online-Lehre übertragen (FF3).

4 Forschungsergebnisse

4.1 Unterstützung der Flipped Classroom Entwicklung

Wie Stakeholder die FC-Entwicklung unterstützen können (FF1), wird im Folgenden entlang des in Kapitel 2.3 vorgestellten FC-Entwicklungsprozesses (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b) verdeutlicht. Im Speziellen werden die in Abbildung 3 dargestellten Aufgaben der Lehrenden durch Beitrag 1-7 sowie Beitrag 9 adressiert. Dabei stehen hauptsächlich Lehrende (+ Team) im Mittelpunkt, wie Abbildung 5 verdeutlicht. Da die Datenerhebung zumeist anhand von Studierendenbefragungen vorgenommen wurde (B2, B5-B7), stellen auch sie wichtige

Stakeholder dar. Darüber hinaus sind die Ergebnisse unterschiedlicher Beiträge für den Didaktik- und IT-Support (B1, B3) sowie für das Hochschulmanagement (B1) relevant.

4.1.1 Initiierungsphase: Stakeholder identifizieren

Für den Erfolg eines Projektes ist die Zufriedenheit aller Beteiligten von zentraler Bedeutung (Pirozzi 2020). Eine Aufgabe der Lehrenden besteht in der Initiierungsphase darin, entsprechende Stakeholder zu identifizieren (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b). Welche Stakeholder identifiziert (TF1a) und zu welcher übergeordneten Gruppe diese gezählt werden können, wird in Tabelle 7 anhand der Ergebnisse aus Beitrag 1 und 9 dargestellt und anschließend erläutert.

Stakeholder	Übergeordnete Gruppen	Definition: Personen der Gruppe sind...
Management der Hochschulinstitution Fakultätsleitung	Hochschulmanagement (H)	an der Planung, Steuerung oder Koordination der Hochschule beteiligt
Lehrende Projektmanager Projektteam	Lehrende (+Team) (L)	unmittelbar an der Entwicklung, Umsetzung und Durchführung der Lehre beteiligt (z.B. Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiter, Tutoren)
IT-Mitarbeiter Lehrplangestalter	Didaktik- und IT-Support (D/I)	für die methodische oder technische Unterstützung während der Entwicklung, Umsetzung und Durchführung der Lehre zuständig
Studierende	Studierende (S)	Teilnehmer der betroffenen Veranstaltung

Quelle: In Anlehnung an (Blömer, Droit, and Hoppe 2020; Kötter et al. 2021)

Tabelle 7. Stakeholder im Rahmen der Flipped Classroom Entwicklung

Um Lehrenden einen Anhaltspunkt zu bieten, welche Parteien in ihrem individuellen Fall als relevante Stakeholder in Frage kommen könnten, wurde ein Systematisches Literature Review (Schryen 2015; Webster and Watson 2002) durchgeführt, um Beiträge, die sich mit der Transformation eines CC in einen FC befassen, zu ermitteln und anhand dieser mögliche Stakeholder abzuleiten. Insgesamt konnten 20 relevante Beiträge identifiziert werden (Adekola et al. 2017; Berglund et al. 2017; Bondarev et al. 2018; Charbonneau-Gowdy and Chavez 2018; Collyer and Campbell 2015; Daniel et al. 2018; Dann 2019; Dion et al. 2018; Harris et al. 2016; Hurtubise et al. 2015; Hutchings and Quinney 2015; Iqbal et al. 2017; Liebscher et al. 2015; Morisse 2016; Nordquist et al. 2016; Owen and Dunham 2015; Pisoni et al. 2019; Schoop et al. 2016; Van Twembeke and Goeman 2018; White et al. 2016). Anhand der Beiträge ließen sich acht unterschiedliche Stakeholder ableiten (Tabelle 7, linke Spalte), die in Beitrag 9 in vier übergeordnete Gruppen zusammengefasst und definiert wurden (Tabelle 7, mittlere und rechte Spalte). Zur Gruppe des Hochschulmanagements (H), die in Beitrag 9 aufgrund eines Fallbeispiels an der Universität Osnabrück als Universitätsmanagement bezeichnet wurde,

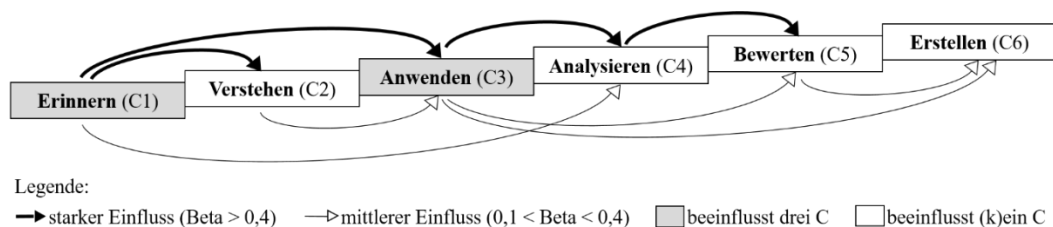
werden Personen der Fakultäts- und Hochschulleitung gezählt (Kötter et al. 2021). In anderen Beiträgen wird auch von zentralen Entscheidungsträgern einer Hochschule (Bils et al. 2020), Linienmanagern (Tate et al. 2016) oder allgemein von der Institution (Wagner et al. 2008) gesprochen. Lehrende, Projektmanager und Projektteams bilden die Gruppe Lehrende (+Team) (L), die auch als Pädagogen (Dreher and Dreher 2011) oder allgemein als (akademische) Mitarbeiter (Tate et al. 2016) bezeichnet werden. Didaktik- und IT-Support (D/I) setzt sich, wie in Tabelle 7 verdeutlicht, aus IT-Mitarbeitern, auch IT-Spezialisten (Dreher and Dreher 2011) oder Technologiedienstleister genannt (Wagner et al. 2008), sowie Lehrplangestaltern, auch als Unterrichtsdesigner bezeichnet (Dreher and Dreher 2011), zusammen. Wie das Literature Review zeigte (Blömer, Droit, and Hoppe 2020; Kötter et al. 2021), werden Studierende primär als Teilnehmer (Kötter et al. 2021) und somit als Konsumenten digitaler Lehre (Wagner et al. 2008) betrachtet. Sie haben zwar ein berechtigtes Interesse an der FC-Entwicklung, jedoch mangelt es ihnen an ausreichender, direkter Einflussnahme (Tate et al. 2016).

4.1.2 Planungsphase: Lernziele definieren und Videoproduktion erleichtern

Neben der Formulierung von Lernzielen sollten in der Planungsphase u.a. digitale Medien für die Onlinephase des FC produziert werden (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b). Wie in Kapitel 2.3 dargestellt, können Lernziele mithilfe von Lernzieltaxonomien klassifiziert (Bloom et al. 1956; Krathwohl 2002) und durch Instrumente wie Videos adressiert werden (Zainuddin and Halili 2016). Allerdings kann die Videoproduktion Lehrende vor Herausforderungen stellen (Blömer, Voigt, and Piwowar 2021). Ausgehend von der Lernzieltaxonomie gemäß Bloom und Krathwohl (Bloom et al. 1956; Krathwohl 2002) wird nachfolgend anhand von Beitrag 2 thematisiert, was es in der Planungsphase eines FC bezüglich der Formulierung von Lernzielen zu beachten gilt, während Beitrag 3 aufzeigt, wie die Videoproduktion erleichtert werden kann (TF1b).

Um den Einfluss spezifischer Lernzielkategorien aufzuzeigen, um davon ausgehend Handlungsempfehlungen für die Definition von Lernzielen ableiten zu können, wurde in Beitrag 2 eine Testung der kumulativen Hierarchie (Bloom et al. 1956; Krathwohl 2002) am Fallbeispiel eines FC vorgenommen (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020b). Ob die Testung der Taxonomie anhand der Wahrnehmung von Studierenden vorgenommen werden kann, wurde mithilfe von Korrelationen untersucht. Diese wurden 1. zwischen den Lernzielkategorien C1-C6 (dargestellt in Abbildung 6) und dem Bewusstsein über benötigte Inhalte und Aktivitäten für die Erreichung von Lernzielen sowie 2. zwischen C1-C6 sowie lernzielspezifischen Testergebnissen ermittelt. Während C1-C6 signifikant mit dem Bewusstsein über notwendige

Inhalte und Aktivitäten korrelierten, konnte lediglich zwischen C1-C5 und den jeweiligen lernzielspezifischen Testergebnissen eine signifikante Korrelation festgestellt werden. Da die Testergebnisse die Wahrnehmungen größtenteils verifizierten, konnte mit Ausnahme von C6 angenommen werden, dass sich die Wahrnehmung der Studierenden für die Testung der Taxonomie eignet. Im nächsten Schritt wurden fünf Regressionsanalysen durchgeführt, um zu ermitteln, ob C2-C6 im Sinne aggregierter Lernzielkategorien die Kernkompetenzen (K) der jeweiligen niedrigeren Kategorien inkludieren. So wurde beispielsweise untersucht, ob die aggregierte Lernzielkategorie C3 (Anwenden) die Kernkompetenzen K1 (Erinnern) und K2 (Verstehen) beinhaltet. Anhand der Regressionsanalysen konnte die kumulative Hierarchie der Lernzieltaxonomie im FC-Fallbeispiel bestätigt werden, da C2-C6 durch die jeweiligen niedrigeren Kategorien erklärt werden konnten. Allerdings beeinflussten einige Kernkompetenzen die darüber liegenden Kategorien nur indirekt, während andere Kategorien einen direkten starken bis mittleren Einfluss auf darüber liegende Lernzielkategorien zeigten (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020b). Abbildung 6 visualisiert die sechs Lernzielkategorien der überarbeiteten Lernzieltaxonomie von Krathwohl (2002) in Anlehnung an Bloom (1956) und verdeutlicht zugleich die ermittelten direkten Einflüsse je Lernzielkategorie (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020b).



Quelle: In Anlehnung an (Bloom et al. 1956; Krathwohl 2002; Voigt, Blömer, and Hoppe 2020b)

Abbildung 6. Taxonomie von Lernzielen: Direkte Einflüsse in einem FC

Wie in Abbildung 6 ersichtlich, beeinflussten im Fallbeispiel C1 und C3 mehrere Kategorien direkt, während C2, C4 und C5 jeweils nur eine Kategorie beeinflussten. Demnach zeigte C1 einen starken Einfluss auf C2 und C3 sowie einen mittleren Einfluss auf C4, während C3 einen starken Einfluss auf C4 sowie einen mittleren Einfluss auf C5 und C6 aufwies. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wird geschlossen, dass im FC die gezielte Nutzung von Lernzielen, die einen starken Einfluss aufweisen, zu effizientem Lernen beitragen könnte. So erscheint bspw. das Überspringen von Lernzielen wie C2 möglich, da C1 bereits einen direkten Einfluss auf C3 ausübt (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020b).

Die Erreichung der Lernziele aus der Vorbereitungsphase stellt eine Voraussetzung für die Durchführung der Präsenzphase dar (Ganzert et al. 2017). Dabei bestärkt der ermittelte direkte Einfluss von C1 auf drei weitere Lernzielkategorien im FC-Fallbeispiel (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020b) die Relevanz von Videoaufzeichnungen, die den Studierenden während der Onlinephase das Erinnern von Inhalten ermöglichen sollen (Zainuddin and Halili 2016). Um den Didaktik- und IT-Support im Rahmen der Videoproduktion zu entlasten (Ebner et al. 2020), unerfahrene Lehrende bestmöglich an die Produktion von Videos heranzuführen, indem bisher wenig erforschte didaktische und technische Aspekte der Videoproduktion aufgezeigt werden (Soares et al. 2015), und um die Kooperation zwischen Lehrenden (+Team) und Didaktik- und IT-Support zu fördern, wurde in Beitrag 3 ein adaptiver Wegweiser für Lehrende zur Produktion von Videos entwickelt (Blömer, Voigt, and Piwowar 2021). Zu diesem Zweck wurde in einem interdisziplinären Team - bestehend aus Lehrenden, Didaktik- und IT-(inklusive Video-) Support – ein Design Thinking Prozess durchgeführt, dessen Umsetzung sich am 5-Stufen-Modell der Stanford d.school mit den Stufen Hineinversetzen, Problemdefinition, Ideenentwicklung, Prototyping und Testung orientiert (Doorley et al. 2018). Das Hineinversetzen erfolgte anhand eines Fokusgruppeninterviews mit Video-erfahrenen Lehrenden (+Team), die nach Herausforderungen und gewünschter Form der Unterstützung während ihrer ersten Videoproduktion befragt wurden. Zu Beginn des Interviews wurde zudem ein quantitativer Fragebogen verteilt, der u.a. Selbsteinschätzungen wie z.B. die aktuelle Videoproduktionserfahrung ermitteln sollte. Dabei schätzten sich zwei der sechs Interviewteilnehmer als eher unerfahren ein, während vier Teilnehmer angaben, mittelmäßig bis sehr erfahren zu sein. Die qualitative Inhaltsanalyse des aufgezeichneten Interviews ergab durch induktive Kategorienbildung (Mayring 2015) die in Tabelle 8 gezeigten Oberkategorien, die in Stufe 2 des Design Thinking Prozesses (Doorley et al. 2018) der Problemdefinition dienen (Blömer, Voigt, and Piwowar 2021).

Erlebte Herausforderungen		Gewünschte Unterstützung
<ul style="list-style-type: none"> • Unwohlsein vor der Kamera • Frage nach Sinnhaftigkeit von Videos • Fehlende Ressourcen • Unvorhergesehene Komplikationen beim Dreh 	<ul style="list-style-type: none"> • Didaktische Fragestellungen • Fehlendes Expertenwissen • Fehlende Übersichten 	<ul style="list-style-type: none"> • Hilfe zur Selbsthilfe • Personelle Unterstützung • Leitfäden und Übersichten für die Universität Osnabrück

Quelle: In Anlehnung an (Blömer, Voigt, and Piwowar 2021)

Tabelle 8. Videoproduktion: Erlebte Herausforderungen und gewünschte Unterstützung

Darauf aufbauend sowie unter Berücksichtigung der Erfahrungen des Forschungsteams wurden während eines Treffens des Forschungsteams in Stufe 3 Ideen entwickelt, die in Stufe 4 in der

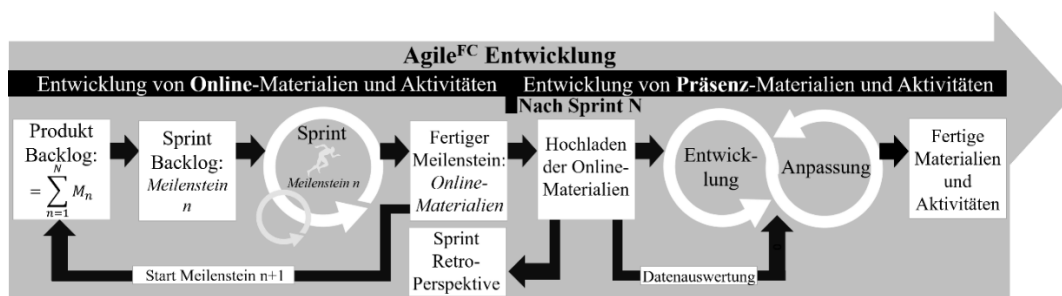
Erstellung eines Prototyps mündeten (Doorley et al. 2018). Aufgrund der Corona-Pandemie musste der Design Thinking Prozess ab Stufe 4 virtuell weitergeführt werden. Während drei mehrstündiger Treffen skizzierte und überarbeitete das Forschungsteam den Wegweiser in Form eines Baumdiagramms auf einem Online-Whiteboard mit dem Ziel, den Wegweiser nach seiner Testung in einen Online-Konfigurator zu übertragen. Der Prototyp besteht aus einer Sequenz von Fragen, bspw. bezüglich Videoarten, Stilmitteln und technischer Ressourcen, sowie diversen Antwortmöglichkeiten, aus denen die Nutzer bspw. bevorzugte Videoarten, Stilmittel und technische Ressourcen auswählen können. Dabei ist eine Anpassung des zukünftigen Online-Konfigurators an die zuvor getätigte Auswahl vorgesehen (Blömer, Voigt, and Piwowar 2021). Zur Testung wurde das Baumdiagramm in Stufe 5 (Doorley et al. 2018) Lehrenden (+Team) ohne Erfahrung bezüglich Videoproduktion vorgestellt. Während insbesondere die Übersichtlichkeit und der Informationsgehalt des Wegweisers gelobt wurde, äußerten die Befragten den zusätzlichen Bedarf an Musterlösungen. Zudem sollte der Wegweiser das Springen zwischen den Fragen ermöglichen und zu einer Zeitersparnis führen. Die Hinweise der Lehrenden (+Team) flossen in die abschließende Überarbeitung des Prototyps ein. Obwohl der Wegweiser an der Universität Osnabrück entwickelt wurde, kann sein Grundgerüst bei institutionsspezifischer Anpassung der Antwortmöglichkeiten auf andere Hochschulen übertragen werden, um auch dort die Videoproduktion für Lehrende (+Team) und Didaktik- und IT-Support zu erleichtern (Blömer, Voigt, and Piwowar 2021).

4.1.3 Durchführungsphase: Agil entwickeln und interaktive Präsenzzeit gestalten

Wie unter 2.5 aufgezeigt und in Abbildung 5 angedeutet, beinhalten agile FC-Entwicklung und Gestaltung der Präsenzzeit sowohl Aspekte der Planungs- als auch der Durchführungsphase. Da jedoch zum einen in der Durchführungsphase eine Ausrichtung der Lehrenden an den Studierenden gefordert wird (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b), was gleichzeitig einen zentralen Bestandteil agilen Vorgehens darstellt (Tesar and Sieber 2010), und zum anderen die Umsetzung der Präsenzzeit (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b) von einem Vorgehen gemäß JiTT abhängig gemacht werden kann (Meissner and Stenger 2014; Vogel et al. 2015), werden agile FC-Entwicklung und Gestaltung der Präsenzzeit in der vorliegenden Arbeit schwerpunktmäßig der Durchführungsphase zugeordnet. Im Folgenden wird aufgezeigt, wie während der Durchführungsphase FC-Veranstaltungseinheiten agil entwickelt (B4) sowie interaktive Präsenzzeiten für Großgruppen gestaltet (B5) werden können (TF1c).

Um bisherige Konzepte agiler FC-Entwicklung ausfindig zu machen, wurde ein Systematisches Literature Review (Webster and Watson 2002) durchgeführt. Die fünf identifizierten Artikel

befassen sich entweder verstärkt mit der Entwicklung von Online-Materialien (Bofill 2016; Gale et al. 2016), der Gestaltung der Präsenzzeit (Meissner and Stenger 2014; Vogel et al. 2015) oder grundlegenden Maximen der agilen Entwicklung digitaler Lehrformate (Tesar and Sieber 2010). Die Autoren verwenden agile Methoden wie SCRUM (Gale et al. 2016; Vogel et al. 2015), Vorgehensweisen wie JiTT (Meissner and Stenger 2014; Vogel et al. 2015), Aspekte des Unterrichtsdesigns (Bofill 2016) oder agile Grundkonzepte (Tesar and Sieber 2010), um zumeist BL oder E-Learning-Formate zu entwickeln, die anhand von Fallbeispielen dargestellt wurden (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020). Da jedoch kein agiles Entwicklungskonzept für den FC ermittelt werden konnte, das gleichermaßen die Entwicklung der Onlinephase und der Präsenzphase berücksichtigt, wurde ein Agiles^{FC} Entwicklungsmodell konzipiert (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020), welches in Abbildung 7 eingesehen werden kann.



Quelle: In Anlehnung an (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020)

Abbildung 7. Agiles^{FC} Entwicklungsmodell

Das Agiles^{FC} Entwicklungsmodell verdeutlicht, wie Lehrende einen Veranstaltungstermin agil in einen FC überführen können. Soll die gesamte Veranstaltung agil als FC entwickelt werden, gilt es demnach je Veranstaltungstermin das Agiles^{FC} Entwicklungsmodell zu wiederholen (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020). Obwohl das Modell Aspekte des Unterrichtsdesigns (Bofill 2016) und die Ausrichtung anhand agiler Grundkonzepte (Tesar and Sieber 2010) voraussetzt, basiert es in erster Linie auf einer Verknüpfung von SCRUM und JiTT (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020). Für die Umsetzung einer FC-Einheit muss demnach ein Produkt Backlog, bspw. durch den verantwortlichen Professor oder Projektleiter, festgelegt werden, woraufhin das SCRUM-Team, bestehend aus Lehrenden (+Team) sowie Didaktik- und IT-Support, Sprint Backlogs durchläuft, um einzelne Meilensteine in Form von Online-Materialien fertigzustellen (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020). Während die Sprints von SCRUM bis zu vier Wochen dauern können (Schwaber 1997), sieht das Agiles^{FC} Entwicklungsmodell in Anlehnung an Gale (2016) wöchentliche Sprints vor (Gale et al. 2016). Nachdem Sprint N abgeschlossen ist, können die Erfahrungen der Stakeholder in einem retropektiven Meeting für die

Entwicklung weiterer FC-Einheiten festgehalten und die Online-Materialien den Studierenden zur Verfügung gestellt werden. Daraufhin kann eine kontinuierliche Lernkontrolle (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b) anhand der Selbstlerntests aus der Onlinephase sowie eine Ausrichtung der Präsenzphase an den Ergebnissen der Selbstlerntests erfolgen (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020). Anhand des Agilen^{FC} Entwicklungsmodells kann darüber hinaus eine empfohlene schrittweise Implementierung des FC (Harris et al. 2016; Hurtubise et al. 2015) vorgenommen werden, indem mit der Entwicklung eines Prototyps begonnen und je Semester fortlaufend Termine transformiert und verbessert werden, bis die gesamte Veranstaltung einem FC entspricht (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020).

Wenngleich die Entwicklung der Präsenzzeit bereits im Agilen^{FC} Entwicklungsmodell adressiert wird, gilt es darüber hinaus zur Beantwortung von TF1c spezifische Methoden zu ermitteln, anhand derer eine interaktive Präsenzzeit für Großgruppen gestaltet werden kann. Nachdem in Beitrag 5 als Definition einer Großgruppe die Mindestteilnehmerzahl von 100 Studierenden festgelegt wurde, konnte ein Systematisches Literature Review (Webster and Watson 2002) unter Berücksichtigung von vier Forschungsphasen (Schryen 2015) durchgeführt werden, was zu 18 relevanten Artikeln (Abio et al. 2016; Beck 2019; Burgoyne and Eaton 2018; Canelas et al. 2017; Eichler and Peeples 2016; Griffith 2017; Herbert et al. 2017; Jarvis et al. 2014; Karabulut-Ilgu et al. 2018b; Konijn et al. 2018; Lambach et al. 2017; Lax et al. 2017; McCarthy 2016; Mortensen and Nicholson 2015; Nielsen et al. 2018; Persike 2019; Peters et al. 2020; Stehling et al. 2015) mit durchschnittlich 184 Teilnehmern sowie unterschiedlichen Gestaltungsmethoden der Präsenzzeit führte (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b), von denen im Folgenden einige Methoden vorgestellt werden. Mehrheitlich fand der Einsatz von Gruppenarbeiten statt (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b), indem bspw. Gruppendiskussionen geführt (McCarthy 2016) oder Aufgabenblätter bearbeitet (Canelas et al. 2017; Eichler and Peeples 2016) wurden. 11 der 18 Studien nutzten sogenannte Audience Response Systeme (ARS) (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b), mit denen das Feedback der Studierenden mithilfe eines technischen Abfragesystems durch die Beantwortung von Multiple-Choice-Fragen im Hörsaal erfasst werden kann (Canelas et al. 2017). Darüber hinaus wird über die Verwendung von JiTT (Eichler and Peeples 2016; Nielsen et al. 2018), das Stattfinden von Diskussionen zwischen Lehrenden und Studierenden in Workshops (Jarvis et al. 2014) und im Plenum (Lambach et al. 2017) sowie die Bearbeitung von Fallbeispielen (Eichler and Peeples 2016; Jarvis et al. 2014; Mortensen and Nicholson 2015) und ihrer praktischen Anwendung (Karabulut-Ilgu et al. 2018b; Persike 2019) berichtet.

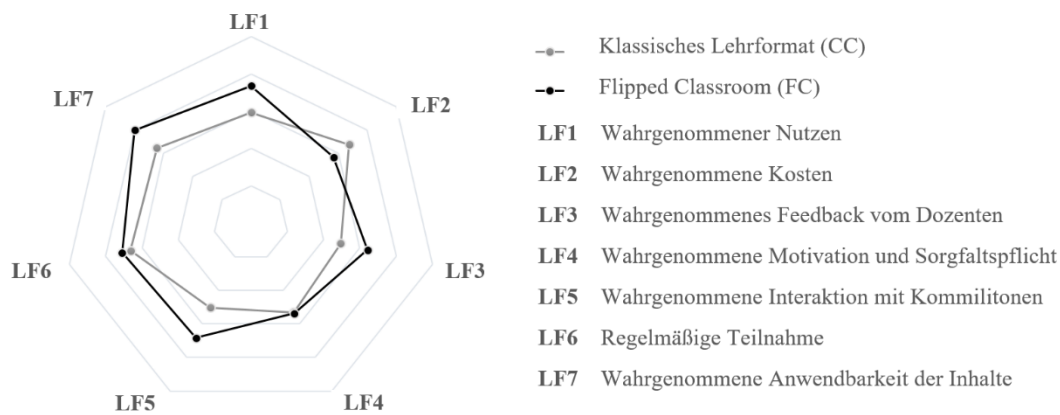
Die Auswahl geeigneter Aktivitäten und die Umsetzung der Präsenzzeit (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b) wurde in einem Fallbeispiel vorgenommen, wobei möglichst viele unterschiedliche und zugleich organisatorisch umsetzbare Methoden auf Basis des Literature Reviews ausgewählt wurden (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b). Darüber hinaus spielte der Inhalt der FC-Vorlesungseinheit eine Rolle bei der Methodenauswahl. Insgesamt wurden sieben verschiedene Aktivitäten ausgewählt und entlang von vier Phasen umgesetzt. Während die Eröffnungsphase eine Begrüßung und eine kurze Evaluation der bereitgestellten Videos im Rahmen einer Plenumsdiskussion beinhaltete (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b), wurden die darauffolgenden Phasen an den drei obersten Lernzielkategorien nach Bloom und Krathwohl (Bloom et al. 1956; Krathwohl 2002) ausgerichtet: In der Analyse-Phase galt es, Fallbeispiele aus der Onlinephase erst in Kleingruppen und anschließend im Plenum zu diskutieren, wobei gemäß JiTT auch die Selbsttest-Ergebnisse der vorherigen Onlinephase berücksichtigt wurden. In der darauffolgenden Beurteilungsphase sollten Studierende erst alleine und anschließend in Kleingruppen bewerten, ob die getroffene Aussage in einem Fallbeispiel korrekt ist. Die Antworten erfolgten über ein ARS und wurden anschließend im Plenum diskutiert. In der abschließenden Erstellungsphase galt es auf Grundlage einer bereitgestellten Organisationsbeschreibung eine entsprechende Konfiguration zu erzeugen. Zu diesem Zweck wurde das Fallbeispiel im Plenum diskutiert, von den Studierenden skizziert, auf freiwilliger Basis zwecks Korrektur bei dem Lehrenden eingereicht und in den Tutorien wieder ausgehändigt (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b).

Mithilfe einer quantitativen Studierendenbefragung wurde die FC-Vorlesungseinheit als auch die eine Woche zuvor standgefundene Vorlesung im CC durch eine Paper-Pencil-Befragung evaluiert, um einen Vergleich der Lehrformate vornehmen zu können. CC besaß gemäß der Definition aus Kapitel 2.1 einen geringen Digitalisierungsgrad, da PowerPoint-Folien als Anreicherung genutzt und über ein LMS zur Verfügung gestellt wurden. An der FC-Evaluation nahmen 156 und an der CC-Evaluation 127 Studierende teil. Im Vergleich wurde deutlich, dass der Durchschnitt der Befragten den FC insbesondere bezüglich Kommunikation, Interaktion und gegenseitigem Lernen förderlicher empfand als den CC. Darüber hinaus zeigten die Ergebnisse, dass die Studierenden dem FC im Gegensatz zum CC durchschnittlich mehr Spaß beim Lernen, eine stärkere Förderung des Engagements sowie eine bessere Prüfungsvorbereitung zusprachen (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b).

4.1.4 Schlussphase: Lernerfolg und Beharrungsvermögen ermitteln

Nachfolgend wird aufgezeigt, wie in einem FC der Lernerfolg (B6) und das Beharrungsvermögen von Studierenden (B7) ermittelt werden kann (TF1d). Während in Beitrag 6 der Lernerfolg einer prototypischen FC-Lehrveranstaltung aus dem Sommersemester (SS) 2019 erfasst und darüber hinaus mit dem CC verglichen wird (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020a), findet in Beitrag 7 die Ermittlung des Beharrungsvermögens der Studierenden am Ende einer vollständig als FC durchgeführten Veranstaltung aus dem Wintersemester (WS) 2017/2018 statt (Voigt et al. 2019). Im Weiteren wird zuerst Beitrag 6 und im Anschluss Beitrag 7 thematisiert.

Die in Kapitel 2.3 erwähnte Selbsteinschätzung (Pientka et al. 2016) bezüglich erreichter Leistungen nach dem Studium (York et al. 2015) sowie Testergebnisse (Steinmayr et al. 2014) (FC- und CC-spezifische Klausurergebnisse sowie Ergebnisse der FC-Online-Aufgaben) wurden in Beitrag 6 für die Messung des Lernerfolgs herangezogen (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020a). Zudem wurden lokale Bedingungen berücksichtigt (Evans et al. 2018), indem die Auswahl relevanter Lernerfolgsfaktoren (LF) aus einer Vielzahl möglicher, in bisherigen Studien erwähnter Faktoren (Evans et al. 2018; Schneider and Preckel 2017; York et al. 2015) unter Einbeziehung erfahrener Hochschulmitarbeiter stattfand. Für die Befragungen am Ende einer CC- sowie einer FC-Veranstaltung wurden je Lernerfolgsfaktor 3-4 Items formuliert. Darüber hinaus wurde die Selbsteinschätzung bezüglich möglicher Leistungen nach dem Studium erfasst. Im CC nahmen 119 Studierende und im FC 157 Studierende an der Befragung teil, wovon insgesamt 46 Personen in beiden Veranstaltungen in die Verknüpfung von Befragungs- und Testergebnissen einwilligten. Eine Faktorenanalyse führte zu den in Abbildung 8 gezeigten sieben Lernerfolgsfaktoren (LF1-LF7) (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020a).



Quelle: In Anlehnung an (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020a)

Abbildung 8. Mittelwerte der Lernerfolgskfaktoren im Vergleich

Abbildung 8 stellt die Mittelwerte der LF aus CC- und FC-Befragung auf einer Skala von 1 (innen: starke Ablehnung) bis 5 (außen: starke Zustimmung) gegenüber. Demnach fielen die Mittelwerte von LF1, LF3, LF5-LF7 im FC positiver aus, während wahrgenommene Kosten (LF2) im FC reduziert werden konnten. Lediglich LF4 zeigte keine Veränderung. Durch den Wilcoxon-Test konnten diese Faktoreffekte bezogen auf das Fallbeispiel statistisch belegt werden. Zudem konnte anhand von Korrelationsanalysen der Einfluss einzelner Faktoren auf den Lernerfolg in CC und FC ermittelt werden: Während im CC LF4 mit CC-spezifischen Klausurergebnissen sowie LF2, LF4-LF7 mit wahrgenommenem Nutzen für das spätere Berufsleben positiv korrelierten, wies der FC positive Korrelationen zwischen wahrgenommenem Feedback vom Dozenten (LF3) und FC-spezifischen Klausurergebnissen sowie zwischen LF2-LF7 und wahrgenommenem Nutzen für das spätere Berufsleben auf. Ferner korrelierten im FC die Ergebnisse der Online-Tests mit der wahrgenommenen Interaktion mit den Kommilitonen (LF5) sowie der wahrgenommenen Anwendbarkeit der Inhalte (LF7) positiv. Während demnach LF3 den Lernerfolg im FC (bezogen auf Klausurergebnisse und wahrgenommenem Nutzen für das spätere Berufsleben) signifikant beeinflusste, konnte im CC kein Effekt von LF3 festgestellt werden. Zudem korrelierten LF3-LF6 stärker positiv mit dem Lernerfolg im FC (bezogen auf wahrgenommenem Nutzen für das spätere Berufsleben) im Vergleich zum CC. Da im Fallbeispiel die meisten Faktoren im FC positiver bewertet wurden als im CC und zudem mehrheitlich eine Steigerung der Effekte im FC ermittelt werden konnte, wird dem FC insgesamt eine positive Beeinflussung des Lernerfolgs zugeschrieben, der wie zuvor skizziert ermittelt werden kann (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020a).

Neben dem Lernerfolg sollten in der Schlussphase der FC-Entwicklung Einstellungen und Erwartungen der Studierenden erfasst werden (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b). Inwiefern die Studierenden am Ende eines FC-Kurses ein Beharrungsvermögen gemäß der Erläuterung aus Kapitel 2.3 aufweisen und welche Faktoren diesbezüglich in einem signifikanten Zusammenhang stehen, wird in Beitrag 7 anhand eines Fallbeispiels untersucht. Zu diesem Zweck wurden auf Grundlage der Theorie Dimensionen, Beharrungsfaktoren (BF) und zugehörige Items formuliert, die im Anschluss an eine Befragung von 40 Studierenden und einer Faktorenanalyse in vier Dimensionen und 11 Beharrungsfaktoren gemäß Abbildung 9 mündeten (Voigt et al. 2019). Da dem Beharrungsvermögen affektive, verhaltensbezogene und kognitive Bestandteile zugeschrieben werden können (Polites and Karahanna 2012), wurde anhand von BF1 untersucht, ob diese auch im Fallbeispiel vorliegen, was gemäß Abbildung 9 lediglich für affektives und verhaltensbezogenes Beharrungsvermögen statistisch belegt werden konnte. Darüber hinaus wurde überprüft, ob theoretische Annahmen bezüglich des Beharrungsvermögens im Fallbeispiel zutreffen. Abbildung 9 verdeutlicht, für wie viele Items je BF1-BF8 statistische Zusammenhänge mit affektivem (BF9) und verhaltensbezogenem (BF10) Beharrungsvermögen beziehungsweise kognitiver Entscheidungsnorm (BF11) (da kognitives Beharrungsvermögen im Fallbeispiel nicht vorlag) festgestellt werden konnten (Voigt et al. 2019). Die Ergebnisse werden im Folgenden auszugsweise erläutert.

Dimensionen →		Charakter			Ergebnis		Veränderungsprozess		
Beharrungsfaktoren (BF) →		BF1: Absicht zur Teilnahme	BF2: Wahrgenommener gemeinsamer Nutzen	BF3: Veränderungsresistenz	BF4: Kosten des FC	BF5: Wahrgenommener persönlicher Nutzen	BF6: Vertrauen in den Lehrer	BF7: Subjektiver Wert	BF8: Benutzerfreundlichkeit
Entscheidungsnorm ↓	BF9: affektiv	1			3	2		1	
	BF10: verhaltensbezogen	2		2	1	1			1
	BF11: kognitiv		1		1				3

1-3 = Anzahl der Items je BF, die im Fallbeispiel statistisch signifikante Ergebnisse nach dem U-Test zeigten

Quelle: In Anlehnung an (Voigt et al. 2019)

Abbildung 9. Anzahl signifikanter Items der Beharrungsfaktoren in einem FC

Gemäß Abbildung 9 konnte anhand des Mann-Whitney-U-Tests für 1-3 Items signifikant belegt werden, dass Studierende mit affektivem Beharrungsvermögen die Kosten des FC (BF4), den wahrgenommenen persönlichen Wert (BF5) und den subjektiven Wert (BF7) berücksichtigten. Dabei weisen drei Items von BF4 eine mittlere Effektstärke und ein Item von BF5 eine hohe Effektstärke auf. Darüber hinaus zeigten Studierende mit verhaltensbezogenem Beharrungsvermögen eine Veränderungsresistenz. Zudem konnten statistische

Zusammenhänge mit je einem Item von BF4, BF5 und BF8 festgestellt werden. Da kein kognitives Beharrungsvermögen vorlag, können die Ergebnisse von BF11 lediglich auf die kognitive Entscheidungsnorm bezogen werden, die aufgrund einer starken Effektstärke zweier Items insbesondere bei der Benutzerfreundlichkeit (BF8) ins Gewicht fällt (Voigt et al. 2019).

4.2 Begleitung des Wandels zum Flipped Classroom

In diesem Kapitel wird anhand von Beitrag 1, 8 und 9 eine umfassende Perspektive auf den Wandel zum FC und der daran beteiligten Stakeholder gerichtet. Wie in Kapitel 2.5 erläutert, spielt CM im Rahmen der FC-Entwicklung eine wichtige Rolle (Hurtubise et al. 2015). Zudem verspricht die Berücksichtigung der betroffenen Akteure (Adekola et al. 2017) und ihrer Widerstände eine erfolgreiche Umsetzung von Veränderungsprozessen (Hutchings and Quinney 2015). Da fehlendes Wissen zu Widerstand führen kann (Bondarev et al. 2018), besteht das Ziel darin, die veränderten Rollen (Hutchings and Quinney 2015) und unklaren Verantwortlichkeiten innerhalb der Hochschulinstitution (Shnai 2017) sichtbar zu machen. Dadurch wird aufgezeigt, wie die Stakeholder der Mikroebene den Wandel zum FC begleiten können (FF2).

4.2.1 Zuordnung von CM-Aufgaben zu CM-Prozess und FC-Entwicklungsprozess

Um zu beantworten, welche CM-Aufgaben einem CM-Prozess sowie dem FC-Entwicklungsprozess zugeordnet werden können (TF2a), wurden durch ein Systematisches Literature Review in Beitrag 8 insgesamt acht Quellen identifiziert, von denen vier ein selbst entwickeltes CM-Modell vorstellten (Berglund et al. 2017; Daniel et al. 2018; Van Twembeke and Goeman 2018; White et al. 2016), während eine Quelle auf ein zuvor entwickeltes Modell (Hutchings and Quinney 2015) und drei Quellen (Collyer and Campbell 2015; Hurtubise et al. 2015; Quinn et al. 2012) auf das in Kapitel 2.3 vorgestellte CM-Modell von John P. Kotter (1995) zurückgriffen. Anhand der acht Beiträge wurden insgesamt 79 CM-Aufgaben ermittelt, von denen 46 CM-Aufgaben spezifischen Aufgaben des FC-Entwicklungsprozesses (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b) zugeordnet werden konnten. Tabelle 9 verdeutlicht die Verteilung der CM-Aufgaben je FC-Prozessphase (Vogelsang, Droit, et al. 2019a, 2019b) und CM-Schritt (Kotter 1995).

		CM-Modell nach Kotter							
		Schritt 1	Schritt 2	Schritt 3	Schritt 4	Schritt 5	Schritt 6	Schritt 7	Schritt 8
FC-Prozessmodell	1. Initiierung	6	1	2		1			
	2. Planung	2	3	1	7	10	2		
	3. Durchführung								
	4. Abschluss							5	6

1-10	Anzahl zugeordneter CM-Aufgaben je FC-Entwicklungsphase und CM-Schritt
	Phase ohne zugeordnete CM-Aufgabe

Quelle: In Anlehnung an (Blömer, Droit, and Vogelsang 2020)

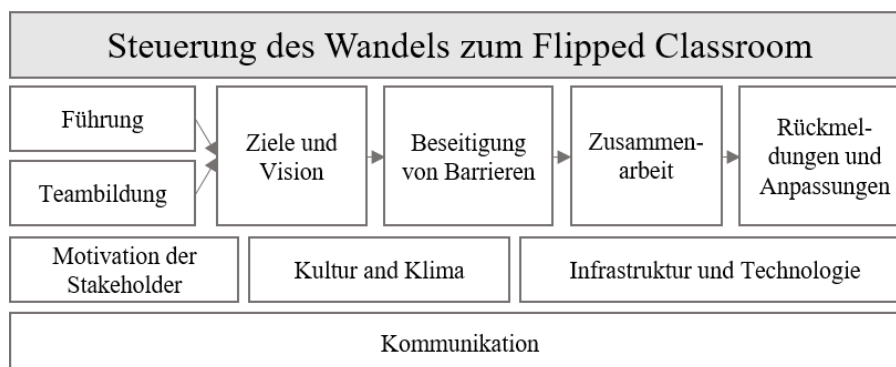
Tabelle 9. Zuordnung von CM-Aufgaben

Wie in Tabelle 9 ersichtlich, treten zu Beginn des CM-Prozesses zahlreiche CM-Aufgaben während der Initiierungsphase auf. Dennoch beinhaltet die Planungsphase anteilmäßig die meisten CM-Aufgaben (25 der 46 Aufgaben). Der Durchführungsphase des FC konnten keine spezifischen CM-Aufgaben zugeteilt werden, was dadurch begründet wird, dass bereits während der vorherigen Phasen zahlreiche CM-Aufgaben angestoßen wurden und die Stakeholder während dieser Phase hauptsächlich mit der faktischen Umsetzung des FC beschäftigt sind. In der Schlussphase kommen in Schritt 7 und 8 letzte CM-Aufgaben zum Tragen (Blömer, Droit, and Vogelsang 2020). Um einen Eindruck bezüglich der Aufgaben zu vermitteln, werden im Folgenden einige Aufgaben vorgestellt. In der FC-Initiierungsphase finden sich in Schritt 1 des CM-Prozesses die meisten Aufgaben wieder, zu denen die Erklärung und Begründung des Wandels seitens des Initiators (Berglund et al. 2017) sowie die frühzeitige Einbindung von Studierenden (Quinn et al. 2012) gezählt werden können. In der FC-Planungsphase fallen im CM-Schritt 5 die meisten Aufgaben an. Diese beinhalten die Entwicklung und Bereitstellung von Unterstützung und Trainings für Lehrende (Berglund et al. 2017). Dabei sollten spezifische Schulungen sowohl Lehre in digitalen Umgebungen (Daniel et al. 2018) als auch technische und didaktische Themen (Van Twembeke and Goeman 2018) adressieren. In der Abschlussphase des FC-Entwicklungsprozesses gilt es im CM-Schritt 7 u.a. über die Vorteile des FC zu berichten (Quinn et al. 2012), während in Schritt 8 Evaluations- und Beurteilungsmethoden angepasst sowie Forschungsergebnisse erhoben werden (Hurtubise et al. 2015). Neben den in Tabelle 9 aufgeführten CM-Aufgaben konnten 33 weitere CM-Aufgaben ermittelt werden, die den gesamten FC-Entwicklungsprozess begleiten und sich mit dem Management der Stakeholder befassen. Diese Aspekte konnten zu folgenden Kategorien gebündelt werden: 1. Stakeholder umsorgen, 2. Teams bestärken, 3. Vision leben, 4. permanente Unterstützung anbieten sowie 5. schrittweises Vorgehen ermöglichen (Blömer, Droit, and Vogelsang 2020).

Da in den Forschungsbeiträgen entweder vordergründig Lehrende (Hurtubise et al., 2015; Daniel, Hüther and Ohngemach, 2018) sowie Mitarbeiter (White et al. 2016) oder Institutionen im Allgemeinen (Berglund et al. 2017; Collyer and Campbell 2015; Hutchings and Quinney 2015; Quinn et al. 2012; Van Twembeke and Goeman 2018) adressiert werden, bleibt unklar, welcher Stakeholder den Wandel anführen sollte. Aus diesem Grund wird in Beitrag 8 dazu aufgerufen, neue Rollen wie FC-Coaches in Hochschulen zu integrieren, die den CM-Prozess unter Berücksichtigung der FC-Entwicklungsphasen anleiten und die Stakeholder während des Wandels unterstützen und begleiten (Blömer, Droit, and Vogelsang 2020).

4.2.2 Entwicklung, Evaluation und Anwendung einer FC^{CM} Guideline

Im Folgenden wird erörtert, welche Stakeholder für welche CM-Aufgaben verantwortlich sind und wie eine daraus abgeleitete FC^{CM} Guideline zu einem erfolgreichen Wandel beitragen kann (TF2b). Zur Beantwortung dieser TF werden Beitrag 1 und 9 herangezogen. Die theoretische Grundlage bildet das in Kapitel 4.1.1 vorgestellte Literature Review. Neben den in Tabelle 7 (linke Spalte) gezeigten acht Stakeholdern konnten 132 Aufgaben dieser ermittelt werden. Nachdem eine Bündelung der Aufgaben zu 58 spezifischen Aufgaben führte, konnten daraus 34 Handlungsempfehlungen gebildet werden, die in zehn Oberkategorien zusammengefasst wurden (Blömer, Droit, and Hoppe 2020). Die daraus entstandene FC^{CM} Guideline wird in Abbildung 10 dargestellt und im Folgenden erläutert. Darüber hinaus wird beispielhaft aufgezeigt, welche Stakeholder in welchen Oberkategorien die Verantwortung für welche Aufgaben tragen.



Quelle: In Anlehnung an (Blömer, Droit, and Hoppe 2020)

Abbildung 10. FC^{CM} Guideline

Obwohl die FC^{CM} Guideline nicht in einer allgemeingültigen Abfolge dargestellt werden kann, zeigt Abbildung 10 eine mögliche Disposition der Oberkategorien. Dabei wird zwischen einem sequenziellen Kernprozess mit sechs Oberkategorien (in Abbildung 10 verbunden durch Pfeile)

sowie vier begleitenden Kategorien unterschieden. Der Kernprozess beginnt mit Führung und Teambildung; Für Ersteres ist hauptsächlich das Hochschulmanagement und für Letzteres primär der Projektmanager beziehungsweise das FC-Projektteam zuständig (Blömer, Droit, and Hoppe 2020). Zur Führung zählen Aufgaben wie die Bereitstellung von Leitfäden und Richtlinien (Adekola et al. 2017), Infrastruktur und Training (Adekola et al. 2017; Collyer and Campbell 2015), die Anerkennung von Ängsten (Collyer and Campbell 2015; Van Twembeke and Goeman 2018) sowie ein Bekenntnis zur Relevanz exzellenter Lehre (White et al. 2016). Hingegen geht es bei der Teambildung u.a. um die Auswahl widerstandsfähiger und erfahrener Teammitglieder (Charbonneau-Gowdy and Chavez 2018; Owen and Dunham 2015) sowie die Bildung von Vertrauen und Teamgeist (Hutchings and Quinney 2015; Nordquist et al. 2016). Im nächsten Schritt sollten Ziele für digitale Lehre formuliert (Liebscher et al. 2015; White et al. 2016), gemeinsam Visionen aus unterschiedlichen Stakeholder-Perspektiven gebildet (Nordquist et al. 2016; White et al. 2016) und diese anschließend kommuniziert (Hurtubise et al. 2015) werden. Die umfangreichste Kategorie, an der diverse Stakeholder beteiligt sind, bildet die Beseitigung von Barrieren (Blömer, Droit, and Hoppe 2020), wozu schrittweises Vorgehen (Harris et al. 2016), die Befreiung der Lehrenden von anderweitigen Verpflichtungen (Berglund et al. 2017; Owen and Dunham 2015) sowie deren emotionale Unterstützung (Schoop et al. 2016; Van Twembeke and Goeman 2018) zählt. Kollaboration wird primär vom Projektteam verantwortet (Blömer, Droit, and Hoppe 2020), die beispielsweise Netzwerkveranstaltungen organisieren (Adekola et al. 2017; Schoop et al. 2016) sollten. Der Kernprozess endet mit der Erfassung von Rückmeldungen und Anpassungen (Blömer, Droit, and Hoppe 2020), indem Projektmanager und Lehrende durch Evaluationen den Erfolg der Veranstaltung ermitteln und durch Anpassungen verbessern (Collyer and Campbell 2015; Hurtubise et al. 2015).

Zu den begleitenden Kategorien der FC^{CM} Guideline zählt die Motivation der Stakeholder, die insbesondere zu Beginn des Kernprozesses (Blömer, Droit, and Hoppe 2020), bspw. durch Anreize wie Fördergelder (Schoop et al. 2016) oder Preisausschreiben (Berglund et al. 2017), seitens des Hochschulmanagements fokussiert werden sollte. Kultur und Klima befasst sich u.a. mit der Ermutigung der Stakeholder (Blömer, Droit, and Hoppe 2020), was bspw. durch Mentoring von Gleichrangigen und Workshops (Van Twembeke and Goeman 2018; White et al. 2016) erreicht werden kann. In der gesamten FC^{CM} Guideline ist diese Aufgabe die einzige, die sich auch an Studierende richtet (Blömer, Droit, and Hoppe 2020). Bezüglich Infrastruktur und Technologie sind u.a. IT-Mitarbeiter für die Unterstützung von Studierenden und

Lehrenden sowie für die Aufrechterhaltung technischer Systeme zuständig (Adekola et al. 2017; Collyer and Campbell 2015; Dion et al. 2018). Sowohl interne als auch externe Kommunikation spielen während des gesamten Wandels zum FC eine wichtige Rolle (Blömer, Droit, and Hoppe 2020). Innerhalb der Hochschule sollten bspw. Lehrende die betroffenen Studierenden frühzeitig über das Vorhaben und ihre Erwartungen in Kenntnis setzen (Adekola et al. 2017; Dann 2019; Harris et al. 2016; Morisse 2016). Extern sollte ein Austausch zwischen Vertretern digitaler Lehre, bspw. auf dafür vorgesehenen Veranstaltungen (Schoop et al. 2016), stattfinden (Blömer, Droit, and Hoppe 2020).

Aufbauend auf Beitrag 1 wurde in Beitrag 9 eine Evaluation der FC^{CM} Guideline vorgenommen und eine Anwendung am Fallbeispiel einer deutschen Universität aufgezeigt. Zu diesem Zweck wurden die acht Stakeholder aus Tabelle 7 in die übergeordneten Gruppen Hochschulmanagement (H), Lehrende (+Team) (L), Didaktik- und IT-Support (D/I) und Studierende (S) zusammengefasst. Im Rahmen der Evaluation wurden im Pretest die insgesamt 58 spezifischen Aufgaben der FC^{CM} Guideline einer Person je Gruppe vorgestellt. Anhand ihrer Anmerkungen wurden Aufgaben zusammengefasst, umformuliert oder entfernt, wenn sie sich für das Fallbeispiel als irrelevant herausstellten. Dies resultierte in einer überarbeiteten FC^{CM} Guideline, die sich nunmehr aus 8 Oberkategorien und insgesamt 30 Aufgaben zusammensetzte. Diese Aufgaben wurden im Fallbeispiel für eine Befragung der vier Stakeholdergruppen verwendet. Dabei gaben insgesamt 119 Personen an, wer die jeweilige Aufgabe übernehmen sollte, ob sie sich selbst oder eine Person der eigenen Stakeholdergruppe als verantwortlich sehen und falls ja, mit welchen Stakeholdergruppen sie je Aufgabe zusammengearbeitet haben (Kötter et al. 2021). In der Fallstudie wurde deutlich, dass die befragten Stakeholder die meiste Verantwortung bezüglich Motivation der Stakeholder beim Hochschulmanagement, bezüglich Teambildung bei Lehrenden (+Team) und bezüglich Infrastruktur und Technologie beim Didaktik- und IT-Support (D/I) sehen. Bezüglich der Selbsteinschätzung ergab die Befragung, dass sich der D/I in fast allen Oberkategorien als primär verantwortlich sieht, während der D/I in den theoretischen Grundlagen der FC^{CM} Guideline lediglich in zwei Kategorien als verantwortlich genannt wird. Bezüglich der Zusammenarbeit wird deutlich, dass im Fallbeispiel insbesondere Lehrende (+Team) und D/I kooperieren. Doch während der D/I keinen Bedarf für einen weiteren Ausbau der Zusammenarbeit sieht, äußerten 33 % der Lehrenden (+Team) diesen Wunsch. Aus Sicht der Studierenden (S) ist die Zusammenarbeit mit anderen Stakeholdern erwartungsgemäß gering, was mit den kaum vorhandenen Verantwortlichkeiten der Studierenden während der FC-

Entwicklung gemäß Theorie einhergeht. Allerdings äußerte ein Großteil der Studierenden, dass sie sich eine stärkere Zusammenarbeit mit Lehrenden (+Team) (gemäß 78 % der S), dem Hochschulmanagement (gemäß 39 % der S) und dem D/I (gemäß 37 % der S) wünschten. Anhand der Ergebnisse wurden Empfehlungen formuliert, um die Bedürfnisse der Stakeholder zu adressieren und deren Zusammenarbeit zu stärken. Demnach kann die FC^{CM} Guideline zu einem erfolgreichen Wandel beitragen, indem sie die Verantwortlichkeiten und Kooperationen der Stakeholder offenlegt, was den gezielten Einsatz geeigneter Maßnahmen ermöglicht (Kötter et al. 2021).

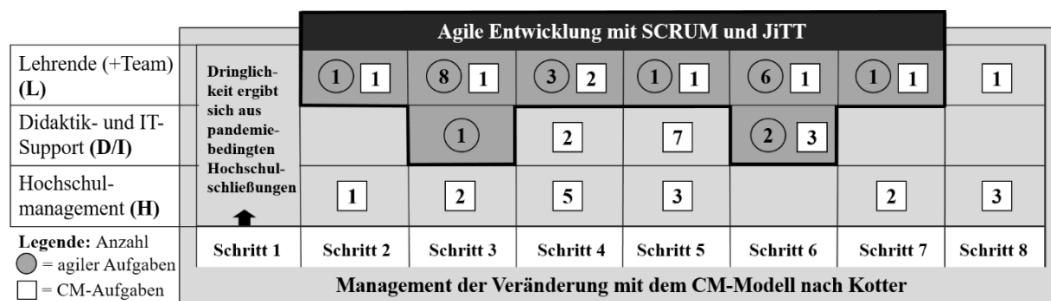
4.3 Übertragung der Erkenntnisse auf Online-Lehre

Um aufzuzeigen, wie die Erkenntnisse aus FF1 und FF2 auf die Entwicklung von Online-Lehre übertragen werden können (FF3), wird in Anlehnung an Beitrag 4 (agile Entwicklung), Beitrag 1, 8 und 9 (CM-orientierte Umsetzung) sowie tiefergehender Forschung ein agiler Wandel zur Online-Lehre vorgeschlagen. Die nachfolgenden Ergebnisse aus Beitrag 10-12 sollen Stakeholdern, die während und nach der Pandemie unter Zeitdruck digitale Lehrformate entwickeln müssen, als Ansatzpunkt und Orientierungshilfe dienen. Zu diesem Zweck werden Aufgaben der Stakeholder im Rahmen des agilen Wandels vorgestellt (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020a; Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020). Anschließend wird die Entwicklung und Evaluation einer Online-Lehrveranstaltung skizziert (Voigt et al. 2021).

4.3.1 Aufgaben der Stakeholder während des agilen Wandels zur Online-Lehre

Im Rahmen einer quantitativen Befragung der Stakeholder (H, L, D/I, S) gaben 90 % der Befragten an, dass sie eine Übersicht von Aufgaben und verantwortlichen Stakeholdern nützlich fänden, um den Wandel zur digitalen Lehre voranzutreiben (Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020). Um Aufgaben der Stakeholder im Rahmen des agilen Wandels zur Online-Lehre identifizieren zu können (TF3a), wurden in Beitrag 10 und 11 jeweils zwei Systematische Literature Reviews (Webster and Watson 2002) durchgeführt, wie bereits unter 3.2 erläutert. Gemäß Abbildung 5 stehen in Beitrag 10 Lehrende (+Team) (L) im Mittelpunkt, während Beitrag 11 zusätzlich die Aufgaben des Hochschulmanagements (H) und des Didaktik- und IT-Supports (D/I) berücksichtigt. Auf Grundlage der Literature Reviews konnten in Beitrag 10 insgesamt 7 Quellen und darin 23 Aufgaben der Lehrenden (+Team) ermittelt werden (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020a), während in Beitrag 11 zehn Quellen und insgesamt 59 Aufgaben der L, des H und des D/I gefunden wurden (Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020). Da Studierende (S) zumeist aus der Perspektive der Nutzer von Online-Lehre betroffenen sind (Wagner et al. 2008),

konnten keine direkten Aufgaben der S ermittelt werden, weshalb sie im Folgenden nicht weiter berücksichtigt werden. Da Beitrag 11 die Aufgaben der Lehrenden (+Team) aus Beitrag 10 inkludiert, werden die Ergebnisse im Folgenden primär anhand von Beitrag 11 erläutert. Gemäß Abbildung 11 wurde in Beitrag 11 eine Zuteilung der Aufgaben je Stakeholder zum CM-Prozess nach John P. Kotter (1995) und der agilen Entwicklung nach SCRUM (Schwaber 1997; Sutherland and Schwaber 2013) und JiTT (Novak 2011) vorgenommen. Dabei wurden einige Aufgaben, wie z.B. die Vermittlung der Vorteile von E-Learning (Collyer and Campbell 2015), mehreren Stakeholdern zugeteilt (Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020). Abbildung 11 stellt die Anzahl sowie die Verteilung der Aufgaben je Stakeholder anhand von Kreisen (Anzahl agiler Aufgaben) und Quadraten (Anzahl CM-Aufgaben) dar.



Quelle: In Anlehnung an (Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020)

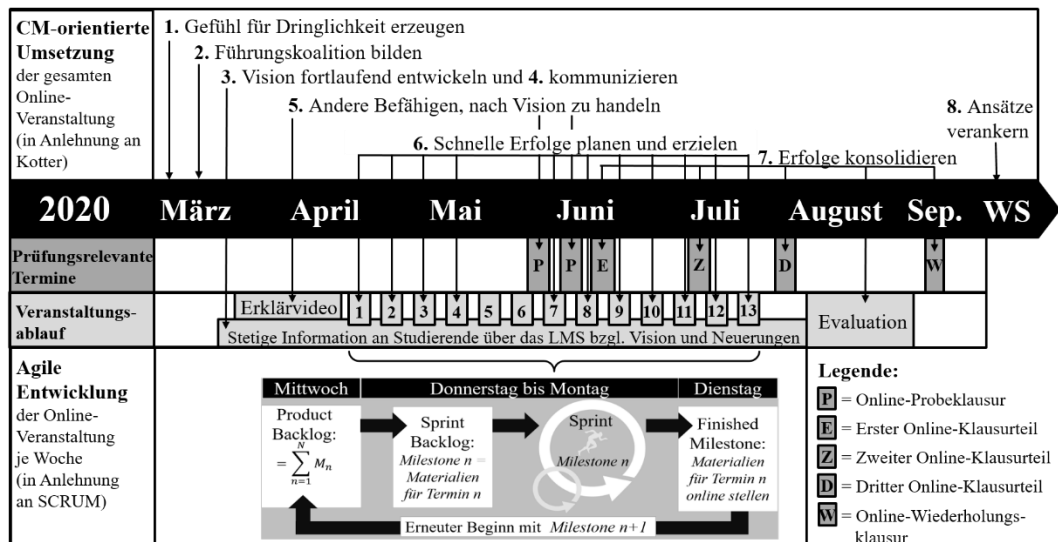
Abbildung 11. Verteilung agiler und CM-Aufgaben während des agilen Wandels zur Online-Lehre

Gemäß Abbildung 11 wurden insgesamt 23 agile Aufgaben der Stakeholder L und D/I sowie 36 CM-Aufgaben der Stakeholder L, D/I und H identifiziert. Auffällig ist dabei insbesondere, dass Lehrende (+Team) im Rahmen der agilen Entwicklung mit 20 von 23 Aufgaben die führende Rolle einnehmen, während dem Hochschulmanagement keine agilen Aufgaben zuteilwerden. Hingegen wurden dem Hochschulmanagement die meisten CM-Aufgaben (16 von 36) zugeschrieben, während der Didaktik- und IT-Support 12 CM-Aufgaben besitzt und Lehrende (+Team) für acht CM-Aufgaben zuständig sind. Insgesamt sind Lehrende (+Team) annähernd für die Hälfte der Aufgaben (28 von 59) während des agilen Wandels zur Online-Lehre verantwortlich, die sich, wie in Abbildung 11 ersichtlich, auf die CM-Schritte 2-8 verteilen (Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020). Dabei fallen insbesondere in Schritt 3 (Vision entwickeln) (Kotter 1995) Aufgaben wie die Definition von Lernzielen (Meissner and Stenger 2014) und Verantwortlichkeiten (Vogel et al. 2015) sowie die Berücksichtigung räumlicher, zeitlicher und finanzieller Einschränkungen (Gale et al. 2016) an. Zudem sollten Lehrende (+Team) in Schritt 6 schnelle Erfolge planen und erzielen (Kotter 1995), indem sie ein Zwischenprodukt erstellen (Vogel et al. 2015), Übungsaufgaben ausarbeiten (Meissner and

Stenger 2014) sowie die Lernplattform ausbauen und testen (Gale et al. 2016). An letztgenannter Aufgabe ist auch der D/I beteiligt, der darüber hinaus in Schritt 6 u.a. für die Begleitung der technischen Umstellungen (Collyer and Campbell 2015) sowie für die emotionale Unterstützung von Lehrenden (+Team) (Van Twembeke and Goeman 2018) zuständig ist (Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020). Zudem sollte der D/I insbesondere im Rahmen von Schritt 5 andere befähigen, nach der Vision zu handeln (Kotter 1995), indem er bspw. didaktische Beratung (Schoop et al. 2016) und verständliche Trainings und Materialien (Van Twembeke and Goeman 2018) anbietet sowie neue Technologien aufzeigt (Collyer and Campbell 2015). Während der D/I lediglich an Schritt 3-6 beteiligt ist, konnten für das Hochschulmanagement mit Ausnahme von Schritt 1 und 6 in allen CM-Schritten Aufgaben identifiziert werden (Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020). Besonders in Schritt 4 gilt es seitens des Hochschulmanagements die Vision zu kommunizieren (Kotter 1995), indem Personen dieser Stakeholdergruppe bspw. Netzwerke aufbauen und vorantreiben (Hutchings and Quinney 2015; Schoop et al. 2016) sowie den Austausch zwischen Lehrenden fördern (Liebscher et al. 2015; Schoop et al. 2016; Van Twembeke and Goeman 2018).

4.3.2 Entwicklung und Evaluation einer Online-Lehrveranstaltung

Anhand eines Fallbeispiels wird in Beitrag 12 aus Sicht von Lehrenden aufgezeigt, wie eine Online-Lehrveranstaltung agil und CM-orientiert entwickelt und evaluiert werden kann (TF3b). Dabei fußt die Entwicklung primär auf bisherigen Erkenntnissen bezüglich CM (Blömer, Droit, and Hoppe 2020; Blömer, Droit, and Vogelsang 2020; Kötter et al. 2021), agiler Entwicklung (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020) sowie deren Verknüpfung (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020a; Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020). Doch auch die Erkenntnisse bezüglich Lernzielformulierung (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020b) und Lernerfolg (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020a) kamen der Entwicklung zugute. Die Evaluation der Veranstaltung wurde anhand einer Studierendenbefragung vorgenommen. Abbildung 12 visualisiert die CM-orientierte Umsetzung in Anlehnung an Kotter (1995) ab März 2020, die prüfungsrelevanten Termine, den Veranstaltungsablauf des betroffenen Moduls sowie die wöchentliche agile Entwicklung der Online-Materialien in Anlehnung an SCRUM (Schwaber 1997). Zentrale Aspekte der Entwicklung werden im Folgenden erläutert. Im Anschluss werden die Evaluationsergebnisse dargestellt.



Quelle: In Anlehnung an (Voigt et al. 2021)

Abbildung 12. Entwicklung einer Online-Lehrveranstaltung

Sowohl das CM-Modell von Kotter (1995) als auch SCRUM (Schwaber 1997) mussten an die Corona-bedingte Situation angepasst werden: Zum einen galt es, die Vision kontinuierlich zu entwickeln und zu kommunizieren, da diese von fortlaufenden politischen und hochschulinternen Entscheidungen abhängig gemacht werden musste (Voigt et al. 2021). Zum anderen sollten Studierende befähigt werden, nach der Vision zu handeln. Wie in Abbildung 12 ersichtlich, wurde dies durch die Bereitstellung eines Erklärvideos und das Stattfinden von Online-Probeklausuren (P) gewährleistet. Darüber hinaus mussten Erfolge derart schnell geplant und erzielt werden, dass die Sprints von SCRUM (Schwaber 1997) zur Entwicklung digitaler Lehrinhalte (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020) erheblich verkürzt werden mussten, um die pünktliche Bereitstellung der Online-Materialien gemäß Veranstaltungsablauf (Termine 1-4 sowie 7-13) dienstags um 8 Uhr über das LMS sicherstellen zu können. In Termin 5-6 wurde aufgrund von Zeitmangel auf ein bereits bestehendes digitales Selbstlerntool (Impuls) zurückgegriffen. Da die Relevanz von Lernzielen für den Lernerfolg bereits zuvor belegt werden konnte (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020b), war es ein besonderes Anliegen, die Online-Materialien (Videos und Selbsttests) passgenau entlang definierter Lernziele zu entwickeln. Zudem wurden bisherige Vorlesungsfolien überarbeitet, um sie per Video mit mehr Bildern und weniger Text in kleineren Einheiten (ca. 10-30 Minuten je Video) den Studierenden zur Verfügung stellen zu können. Gemäß Abbildung 12 fand die Konsolidierung der Erfolge während des Semesters in Form eines jeweils zwanzigminütigen ersten (E), zweiten (Z) und dritten (D) Online-Klausurteils statt. Zudem wurde am Ende des Semesters eine

sechzigminütige Online-Wiederholungsklausur (W) angeboten. Die Ansätze kann der Lehrende in seinen Lehrveranstaltungen des WS 2020/2021 verankern (Voigt et al. 2021).

An der Online-Befragung zur Evaluation der Veranstaltung nahmen 99 Studierende teil. Davon stimmten 70 Personen im Rahmen der quantitativen, geschlossenen Fragen voll zu oder eher zu, dass ihnen die Lehrveranstaltung (LV) gut gefallen habe. Zudem wurde die klare Formulierung der Lernziele, deren Verständlichkeit sowie Nützlichkeit (auch im Zuge der Klausurvorbereitung) mehrheitlich positiv bewertet. Hingegen lässt sich keine Tendenz feststellen, ob die LV im Vergleich zu anderen LV selbigen Semesters als zeitaufwendiger empfunden wurde. Neben den geschlossenen wurden zwei offene Fragen gestellt, die sich auf positive Aspekte der LV beziehungsweise Verbesserungsbedarfe bezogen. Dabei konnten durch eine qualitative Inhaltsanalyse (Mayring 2015) die Oberkategorien Digitale Lehre und Organisation mit sechs (Digitale Lehre: Videos, Selbsttest, Impuls, Didaktik, Umfang & Inhalte, Dozenten) beziehungsweise drei (Organisation: Veranstaltungsstruktur, Kommunikation, Flexibilität) Unterkategorien ermittelt werden. Besonders häufig wurden positive Bewertungen bezüglich Veranstaltungsstruktur (21 Nennungen), Videos (27 Nennungen) und Didaktik (21 Nennungen) abgegeben. Hingegen weisen insbesondere Umfang & Inhalte (23 Nennungen), bspw. der Online-Lehrinhalte oder der Online-Klausuren, sowie das bislang unbearbeitete Selbstlerntool Impuls (7 Nennungen) einen Verbesserungsbedarf auf (Voigt et al. 2021).

5 Diskussion

5.1 Handlungsempfehlungen und Schlussfolgerungen

Im Folgenden werden übergeordnete Handlungsempfehlungen je FF anhand der Forschungsbeiträge abgeleitet und den Stakeholdern zugeordnet. Anschließend werden Schlussfolgerungen diskutiert, die über die Handlungsempfehlungen und die Stakeholder der Mikroebene hinausgehen.

Um die Entwicklung eines FC zu unterstützen (FF1), sollten Lehrende die Lernziele systematisch adressieren, indem sie insbesondere einflussstarke Lernziele berücksichtigen. Dann bliebe ihnen mehr Zeit für die Adressierung dieser, was zu einer Optimierung des Lernprozesses führen könnte (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020b). Zudem wird empfohlen, dass Lehrende agil und schrittweise vorgehen, um eine effiziente sowie an den Studierenden ausgerichtete Umsetzung und Optimierung vornehmen zu können (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020). Bei Veranstaltungen in Großgruppen sollten Lehrende darauf achten, den Studierenden

in der Präsenzzeit ausreichend Feedback zu geben und Interaktion zu ermöglichen (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b). Auch den Lernerfolg können Lehrende insbesondere durch ihr Feedback sowie durch die Interaktion zwischen Studierenden positiv beeinflussen (Voigt, Blömer, and Hoppe 2020a). Aufgrund der Relevanz von Feedback sollten Lehrende eine ganzheitliche Feedback-Strategie entwickeln, wofür sie unterschiedliche Feedback-Varianten wie mündliches oder schriftliches Dozentenfeedback, Peer-Feedback und automatisiertes Feedback während Selbsttests über das LMS nutzen können (Hartung 2017). In der Präsenzphase eines FC könnten Lehrende zudem am Ende einer Aufgabe durch Diskussionen im Plenum oder durch das Einsammeln und spätere Aushändigen von Arbeitsblättern Feedback geben (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b). Zur Förderung der Interaktion zwischen Studierenden können Lehrende bei hybriden Lehrveranstaltungen mit Großgruppen zwischen diversen Methoden zur Gestaltung der Präsenzzeit wählen. Dabei sollten die Methoden systematisch in die Präsenzzeit eingebettet werden und höhere Lernziele adressieren (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b). Ermitteln Lehrende ein Beharrungsvermögen der Studierenden, können sie diesem entgegenwirken, indem sie z.B. (bezogen auf die Ergebnisse des Fallbeispiels) den persönlichen Nutzen des FC für Studierende verdeutlichen (Voigt et al. 2019). Neben den Lehrenden können auch Studierende einen Beitrag zur FC-Entwicklung leisten, indem sie zuverlässig die Aufgaben der Onlinephase bearbeiten und dadurch Lehrenden eine individuelle Anpassung der Präsenzzeit durch JiTT ermöglichen. Zudem sollten sich Studierende an Lehrevaluationen beteiligen, damit Lehrende bei schrittweisem Vorgehen die Möglichkeit haben, eine Optimierung im Sinne der Studierenden vorzunehmen (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020). Der Didaktik- und IT-Support sollte wiederum übersichtliche, adaptive und benutzerfreundliche Informationsplattformen bereitstellen, um Lehrenden die zeitsparende Erstellung digitaler Lehrinhalte zu ermöglichen (Blömer, Voigt, and Piwowar 2021).

Während im Rahmen der FC-Entwicklung für das Hochschulmanagement keine übergeordneten Handlungsempfehlungen abgeleitet werden konnten, können diese den Wandel zum FC mitgestalten (FF2), indem sie Netzwerke innerhalb der Hochschule etablieren und einen Ideenaustausch zwischen Lehrenden sicherstellen (Blömer, Droit, and Hoppe 2020). Die Übersicht relevanter CM-Aufgaben während der FC-Entwicklung kann von allen Stakeholdern der Mikroebene genutzt werden, um sich der Aufgaben bewusst zu werden, sodass diese anschließend berücksichtigt werden können. Zudem verdeutlichen die übergeordneten CM-Kategorien die Relevanz eines gezielten Stakeholder-Managements. Insbesondere die Hochschulinstitution, und damit im Speziellen das Hochschulmanagement, sollte anhand der

Ergebnisse notwendige Unterstützungsmaßnahmen für betroffene Stakeholder ableiten (Blömer, Droit, and Vogelsang 2020). Darüber hinaus können die Stakeholder die FC^{CM} Guideline nutzen, um eine transparente Verteilung der Aufgaben vorzunehmen, was zu einem gegenseitigen Verständnis bezüglich des Arbeitsumfangs führen könnte (Blömer, Droit, and Hoppe 2020). Wird die Guideline als Evaluationsinstrument angewendet, kann sie die tatsächliche Aufgabenverteilung an einer Hochschule, das Ausmaß der Zusammenarbeit und die diesbezüglichen Erwartungen der Stakeholder offenlegen (Kötter et al. 2021), woraufhin eine bedarfsgerechte Anpassung vorgenommen werden kann. Lehrende können den Wandel zum FC gestalten, indem sie Studierende gezielt einbeziehen, was beispielsweise durch Kommunikation und regelmäßige Evaluationen erreicht werden kann (Kötter et al. 2021). Der Didaktik- und IT-Support sollte andere befähigen, nach der Vision des Wandels zu handeln (Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020) und dabei u.a. Unterstützung für Studierende und Lehrende bereitstellen (Blömer, Droit, and Hoppe 2020). Zu diesem Zweck sollten sie u.a. Schulungen für Lehrende anbieten und im Falle fehlender Sichtbarkeit (Kötter et al. 2021; Schönemann and Budde 2018) ihre Dienstleistungen allen Stakeholdern nahebringen.

Die Übertragung der Ergebnisse von FF1 und FF2 auf Online-Lehre (FF3) verdeutlicht, dass auch zu Zeiten, in denen digitale Online-Lehrformate unter Hochdruck entwickelt werden müssen, agile und CM-Ansätze wirksam von den Stakeholdern genutzt werden können. Dabei sollte das Hochschulmanagement die hauptsächliche Verantwortung für den Wandel tragen, indem es u.a. geeignete Rahmenbedingungen schafft, Visionen und Ziele aufzeigt und die Arbeit der Lehrenden wertschätzt. Wenn der Didaktik- und IT-Support u.a. emotionale und technische Unterstützung für Lehrende bietet, trägt auch diese Stakeholdergruppe zum agilen Wandel bei (Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020). Darüber hinaus kann der Didaktik- und IT-Support die agile Entwicklung unterstützen, indem er zum einen zeitgemäße technische Optionen entwickelt, um bspw. überholte Plattformen zu ersetzen (Voigt et al. 2021), und zum anderen, indem er didaktische Möglichkeiten aufzeigt (Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020). Denn technische Rahmenbedingungen, wie bspw. flexible Aufgabentypen im LMS oder teilbare virtuelle Räume im Videokonferenzsystem, stellen eine Notwendigkeit dar (Schönemann and Budde 2018), um Lehrenden darauf aufbauend die Erstellung facettenreicher digitaler Lehrformate zu ermöglichen. Lehrende sollten den Wandel zwar ebenfalls durch einige CM-Aufgaben unterstützen, sind jedoch hauptsächlich für die agile Entwicklung verantwortlich (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020a; Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020), deren iterativen Prozess sie bei Bedarf verkürzen sollten (Voigt et al. 2021). Gemeinsam mit dem

Didaktik- und IT-Support sollten Lehrende kleine Zwischenziele planen und umsetzen. Um eine (agile) Zusammenarbeit zu ermöglichen, sollte Lehrenden mindestens eine spezifische Kontaktperson des Didaktik- und IT-Supports zugeordnet werden (Schünemann and Budde 2018; Voigt, Blömer, Kötter, et al. 2020). Wie die Evaluation einer Online-Veranstaltung zeigte, sollten Lehrende insbesondere auf eine klare und verlässliche Veranstaltungsstruktur, transparente Kommunikation mit den Studierenden, authentische Videos und verständliche Lernziele achten. Dabei können Umstände, wie sie die Corona-Pandemie hervorrief, nicht nur eine Anpassung des agilen Vorgehens, sondern auch des CM-Prozesses notwendig machen (Voigt et al. 2021).

Die aufgezeigten Handlungsempfehlungen je FF verdeutlichen, dass alle Stakeholder der Mikroebene einen Beitrag zur Entwicklung digitaler Lehrformate sowie zum digitalen Wandel der Hochschullehre leisten können. Dass sich die meisten Handlungsempfehlungen an Lehrende richten, erscheint schlüssig, da diesen sowohl im Zuge der Implementierung digitaler Hochschullehre (Griesehop 2017), des Wandels während der Corona-Pandemie (Bils et al. 2020; Cheema 2020) als auch der FC-Entwicklung (Vogelsang, Droit, et al. 2019b) eine Schlüsselfunktion zugesprochen wird. Dennoch erscheint es nicht ratsam, Lehrenden neben ihren Lehr- und Forschungstätigkeiten die alleinige Anführung des DT Prozesses inklusive Stakeholder-Management abzuverlangen. Stattdessen empfiehlt es sich, neue Funktionen an Hochschulen zu etablieren, welche sowohl die Teams als auch den Wandel anleiten, die Stakeholder gezielt fördern (Blömer, Droit, and Vogelsang 2020) und eine beständige Anlaufstelle darstellen. Diese Funktionen könnten durch eine Organisationseinheit, eine Stabsstelle oder eine Person verkörpert werden, die in der Lage ist, eine Brücke zwischen Lehre(n) und Hochschulleitung zu schlagen (Schmid and Baeßler 2016) und dadurch als Coach oder Mentor fungiert. Um die Nähe zu Visionen und Zielen der Hochschule sicherzustellen, könnten Hochschulen (Mesoebene) diese Funktion(en) in einer Stabsstelle der Hochschulleitung, bspw. der Organisationsentwicklung, verankern (Blömer, Droit, and Vogelsang 2020). Landes- und Bundesregierungen (Makroebene) könnten Hochschulen bei diesem Vorhaben finanziell unterstützen. Darüber hinaus sollten auf Meso- und Makroebene Rahmenbedingungen geschaffen werden, um die DT der Hochschullehre innerhalb einer Hochschule, aber auch hochschulübergreifend, zu ermöglichen und zu fördern. Dazu zählt u.a. eine stärkere Anrechnung digitaler Lehre im Zuge des Lehrdeputats (Müller et al. 2018) sowie die Sicherstellung eines barrierefreien Zugriffs auf zahlreiche hochwertige OER-Materialien. Zudem sollten Hochschulen stärker miteinander kooperieren, um gegenseitig von bisherigen

Erfahrungen profitieren zu können. Würden flächendeckend je Hochschule Verantwortliche für diese Vernetzungsarbeit gefunden, erscheint eine langfristige und nachhaltige Vernetzung der Hochschulen auf der Mesobene möglich. Diese könnte begünstigt werden, wenn Stakeholder der Makroebene eine hochschul- und länderübergreifende Institution gründen, die die Verantwortlichen der einzelnen Hochschulen zusammenbringt und dadurch die Vernetzung auf der Mesoebene sicherstellt, notwendige Maßnahmen erkennt und diese auf der Makroebene stellvertretend für die Hochschulen vorantreibt.

5.2 Grenzen der Arbeit

Die Grenzen der Arbeit liegen zum einen in der zumeist fallbasierten Entwicklung und Analyse digitaler Lehrformate sowie der hochschulspezifischen Entwicklung und Evaluation von Modellen, Leitfäden und Orientierungshilfen, die ausschließlich an der Universität Osnabrück durchgeführt wurden. Die Forschungsergebnisse dieser Beiträge können nicht ohne Weiteres verallgemeinert und auf andere Kurse und Hochschulen übertragen werden. Stattdessen komplementieren sie das bisherige Forschungsfeld bezüglich digitaler Lehre und zeigen den Stakeholdern praktische Umsetzungsmöglichkeiten auf. Durch die Anpassung des aufgezeigten Vorgehens an individuelle kursspezifische Voraussetzungen wie Lernziele (B2), verfügbare Zeit (B4) und Gruppengröße sowie Räumlichkeiten (B5) können jedoch auch andere Lehrende von den Ergebnissen profitieren. Auch die entwickelten Leitfäden (B1, B9) und Orientierungshilfen (B3) können von Stakeholdern anderer Hochschulen genutzt werden, wenn eine Anpassung an hochschulspezifische Rahmenbedingungen (B1, B9), eine Bereicherung durch hochschulspezifische Inhalte (B3) und Aufgaben sowie eine Berücksichtigung bisher nicht erwähnter Stakeholder erfolgt, sofern diese an anderen Hochschulen vorhanden sind.

Darüber hinaus muss kritisch angemerkt werden, dass in drei Beiträgen verhältnismäßig wenige Teilnehmer für qualitative (B3) beziehungsweise quantitative (B7, B6) Evaluationen gewonnen werden konnten, was die Aussagekraft der Ergebnisse aufgrund verhältnismäßig geringer Stichproben schmälert. Zudem birgt das Paraphrasieren im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse die Gefahr einer zu starken Verallgemeinerung des Datenmaterials (Kuckartz 2016). In den Systematischen Literature Reviews hätten andere Such- und Auswahlkriterien zu weiteren oder anderen Forschungsergebnissen führen können. Obwohl die Stakeholdergruppen anhand eines umfassenden Systematischen Literature Reviews erfasst wurden, könnten in anderen Projekten und an anderen Hochschulen weitere Stakeholder auftreten (Blömer, Droit, and Hoppe 2020), die ebenso bedeutsam sind (Pirozzi 2020). Andererseits können aufgezeigte

Stakeholder in anderen Fällen nicht existieren, sodass sie, wie in Beitrag 9 der Lehrplangestalter, unberücksichtigt bleiben. Zudem muss angemerkt werden, dass die ermittelten, zum Teil zahlreichen verschiedenen Personen (Hutchings and Quinney 2015) im Systematischen Literature Review bereits zu Stakeholdern zusammengefasst wurden (B1), was die Gefahr einer Verallgemeinerung der Stakeholder mit sich bringt. Die Ad hoc Literature Reviews sind wiederum vom jeweiligen Forschungsziel geprägt und Quellen sowie Faktoren primär entlang der kursspezifischen Gegebenheiten ausgewählt worden (B6, B7). Andere Lehrende könnten in ihren Veranstaltungen anderweitige Lernerfolgs- (B6) beziehungsweise Beharrungsfaktoren (B7) als relevant für die Untersuchung erachten. Des Weiteren basieren die Studierendenbefragungen des SS 2019 lediglich auf einer prototypischen FC-Veranstaltungseinheit (B2, B5, B6), deren Nutzung und positiven Beurteilungen durch die Neuheit des Konzeptes beeinflusst worden sein könnten (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b). Da alle im Rahmen dieser Arbeit untersuchten digitalen Lehrformate von demselben Lehrenden durchgeführt wurden (B2, B4, B5, B6, B7, B12), könnten dessen von Studierenden als positiv beurteilten didaktischen Fähigkeiten (Voigt et al. 2021) ebenfalls die Forschungsergebnisse beeinflusst haben, was die Verallgemeinerung der Effekte auf die Veranstaltungen anderer Lehrender zusätzlich einschränkt.

Zudem hat sich die Corona-bedingte Digitalisierung deutscher Hochschullehre im SS 2020 (Bils et al. 2020) erheblich auf die Ausrichtung der vorliegenden Dissertation ausgewirkt, da „die lange von der Forschung präferierten Formen des Blended Learning ... nicht zur Anwendung kommen“ (Bohnenkamp et al. 2020, p. 3) konnten. Aufgrund kurzfristiger Hochschulschließungen (Crawford et al. 2020) war weder die geplante schrittweise und agile Entwicklung hybrider Lehre in Form eines FC (B4) (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020) noch die Umsetzung interaktiver Präsenzzeiten in Großgruppen (B5) (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b) möglich. Zudem konnten die Ergebnisse des FC-Prototyps aus 2019 nicht mit Evaluationen einer vollständigen FC-Veranstaltung aus 2020 verglichen und dadurch weder bekräftigt noch relativiert werden. Um eine situationsbedingte Anpassung der Arbeit vorzunehmen, wurden die Erkenntnisse von FF1 und FF2 auf die Entwicklung von Online-Lehre (FF3) übertragen. Dabei kann jedoch nicht sicher festgestellt werden, ob die Forschungsergebnisse bezüglich hybrider Lehre ohne Abwandlung auf die Entwicklung von Online-Lehre übertragen werden können. Es wäre demnach möglich, dass die rein onlinebasierte Inhaltsvermittlung und Inhaltsvertiefung ohne synchrone, interaktive Gruppenübungen den Betroffenen weitere oder andere Aufgaben abverlangt als dies im Rahmen der FC-Entwicklung und des Wandels zum FC der Fall ist.

Zudem könnten im Gegensatz zum FC im Rahmen der Online-Lehre weitere Stakeholder auftreten, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit bisher nicht berücksichtigt wurden.

5.3 Empfehlungen für weiterführende Forschung

Das bislang fehlende einheitliche Verständnis von digitaler Hochschullehre (Bohnenkamp et al. 2020) gepaart mit einem Corona-bedingten Anstieg digitaler Lehre (Crawford et al. 2020) legt nahe, dass zukünftige Forschung zum einen ermitteln sollte, was die verschiedenen Stakeholder unter digitaler Hochschullehre verstehen (Bils et al. 2020). Zum anderen könnte, ausgehend von dem vorliegenden Verständnis (Kapitel 2.1) untersucht werden, welche Digitalisierungsgrade während der Pandemie in den Hochschulen umgesetzt wurden. Denn wenn nach der Pandemie angenommen wird, dass Lehrende mehrheitlich Online-Lehre im Sinne dieser Arbeit umgesetzt haben, diese aber lediglich einer digitalen Anreicherung mit virtueller Präsenzzeit entspricht, kann daraus nicht geschlussfolgert werden, dass nach der Pandemie konzeptionelle und didaktische Kenntnisse bezüglich digitaler Lehre vorhanden sind. Vielmehr sollten an Hochschulen bisherige Erfahrungen systematisch gesammelt und daraus eine Strategie abgeleitet werden, die notwendige Maßnahmen erkennt, implementiert und anpasst und mit der sich alle Stakeholder identifizieren können (Bils et al. 2020). Darauf aufbauend hätten Stakeholder der Meso- und Makrobene die Möglichkeit, passgenaue politische und finanzielle Weichen zu stellen, um Hochschulen bei ihren Vorhaben zu unterstützen.

Da ein hoher Digitalisierungsgrad nicht mit hoher Qualität digitaler Lehre gleichzusetzen ist (Handke 2020), wäre die Ermittlung dessen, was einen hohen Qualitätsgrad digitaler Lehre ausmacht, von Interesse. Während BL bislang als favorisiertes Lehrformat galt (Bohnenkamp et al. 2020), wurde Online-Lehre im Falle fehlender Interaktion und Inhaltsvermittlung kritisiert (Handke 2020). Die Frage, wie Online-Lehre gestaltet und umgesetzt werden müsste, um den vermeintlichen Vorzügen von BL standzuhalten, könnte zukünftig adressiert werden. “Never has there been a time for a coordinated, collaborative, and collective global response to the best practice principles for online instruction.”(Crawford et al. 2020, p. 20) Macht sich zukünftige Forschung diesem zunutze, könnten anhand zahlreicher Fallbeispiele innovative und hochwertige Online-Konzepte ermittelt werden.

Der Austausch von Mitteln und Fachwissen kann während der Pandemie (Crawford et al. 2020) aber auch darüber hinaus die Entstehung digitaler Lehrformate fördern. OER (Feldmann and Wolff 2018), einem wichtigen Bestandteil digitaler Hochschulen (Kocian 2016), sollte

verstärktes Forschungsinteresse gewidmet werden, um z.B. Anreize, Gestaltungs- und Qualitätskriterien für die Entwicklung von OER zu ermitteln, damit Stakeholder zukünftig hochschulübergreifend von qualitativ hochwertigen OER profitieren können. Zudem könnte der Einfluss von Stakeholdern der Meso- und Makroebene sowie die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen näher untersucht werden. Darüber hinaus könnte zukünftige Forschung nach Abklingen der Corona-bedingten Restriktionen insbesondere an den Ergebnissen der prototypischen und fallbasierten hybriden Lehrformate dieser Arbeit ansetzen. Würden die skizzierten Modelle, Leitlinien und Empfehlungen auf andere Veranstaltungen übertragen, könnten die Forschungsergebnisse dieser Arbeit bekräftigt oder relativiert werden. In diesem Zuge könnten zudem die Fragen, ob eine agile und schrittweise Entwicklung zur Akzeptanz der Stakeholder beiträgt (Blömer, Voigt, Droit, et al. 2020), welche F2F-Methoden didaktisch sinnvoll kombiniert werden sollten (Blömer, Voigt, and Hoppe 2020b) und ob ein Beharrungsvermögen bei anderen Stakeholdern als Studierenden festgestellt werden kann (Voigt et al. 2019), adressiert werden.

6 Fazit

Die Entwicklung digitaler Lehrformate erfordert von zahlreichen Stakeholdern eine Veränderung bisheriger Vorgehensweisen und Arbeitsprozesse. In der vorliegenden Arbeit wurde aufgezeigt, dass Stakeholder durch die Übernahme spezifischer Aufgaben die FC-Entwicklung unterstützen und den Wandel zum FC begleiten können. Eine Übertragung der Ergebnisse auf die Entwicklung von und den Wandel zur Online-Lehre verdeutlicht darüber hinaus, dass Stakeholder nach Anpassung agiler und CM-orientierter Vorgehensweisen sowohl während als auch nach der Corona-Pandemie von den Ergebnissen profitieren können. Die aufgezeigten Modelle, Leitlinien und Forschungsergebnisse dieser Arbeit können den Stakeholdern Orientierung bieten und zu einer gemeinschaftlichen sowie effizienten Gestaltung digitaler Hochschullehre beitragen.

Dass Kooperation und Kommunikation der Stakeholder von zentraler Bedeutung sind, um einen erfolgreichen Wandel zur digitalen Hochschullehre zu ermöglichen und hochwertige digitale Lehrformate zu entwickeln, wurde in diversen Beiträgen dieser Arbeit deutlich. Damit die Zusammenarbeit gelingt, gilt es frühzeitig die Verantwortlichkeiten und Rollen sowie die Erwartungen und Bedürfnisse aller Betroffenen zu klären. Zudem ist es wichtig, dass sich die Stakeholder ihrer eigenen sowie der Aufgaben anderer Stakeholder bewusst sind (Wagner et al. 2008). Doch nicht immer lassen sich einzelne Aufgaben trennscharf zuordnen. Deshalb ist es

von besonderer Bedeutung, dass die Stakeholder kooperieren, ihre bisherigen Rollenbilder aufbrechen und neu ausrichten. Um dies zu fördern, bedarf es gänzlich neuer unterstützender Rollen an Hochschulen. Die Entwicklung digitaler Lehrformate sollte nicht als alleinige, sondern vielmehr als Teamaufgabe verstanden und demnach von allen Stakeholdern unterstützt werden (Blömer, Droit, and Hoppe 2020). Was einzelne Stakeholder dazu beitragen können, wurde u.a. in den Handlungsempfehlungen dieser Arbeit verdeutlicht. Darüber hinaus ist die Unterstützung durch Stakeholder der Meso- und Makroebene notwendig, um weitere übergeordnete Handlungsempfehlungen dieser Arbeit realisieren zu können. Dazu zählt die Implementierung von Coaching-Funktionen an Hochschulen, die Gründung einer länder- und hochschulübergreifenden Institution zur Förderung der Vernetzung sowie der Ausbau hochwertiger OER-Materialien.

Die Relevanz digitaler Hochschullehre erscheint aktuell insbesondere aufgrund der Corona-Pandemie unumstritten. Dennoch fehlt es zum jetzigen Zeitpunkt an umfassenden Studien, die sich mit der Qualität digitaler Lehre zu Zeiten der Pandemie befassen. Auch die gesammelten Erfahrungen, Barrieren und Motivatoren der Stakeholder sollten ausgiebig evaluiert werden, zieht man bspw. die Relevanz intrinsischer Motivation von Lehrenden in Betracht (Van Twembeke and Goeman 2018). Schlussendlich liegt es auch in der Verantwortung wissenschaftlicher Forschung, anhand aussagekräftiger Studien weitere Maßnahmen abzuleiten, die den Stakeholdern eine nachhaltige und tiefgreifende Digitale Transformation der Hochschullehre ermöglichen.

Literaturverzeichnis

- Abio, G., Alcañiz, M., Gómez-Puig, M., Rubert, G., Serrano, M., Stoyanova, A., and Vilalta-Bufí, M. 2016. "Retaking a Course in Economics: Innovative Methodologies to Simulate Academic Performance in Large Groups," *Research Institute of Applied Economics* (2016:9), Working Paper, pp. 1–25. (<https://core.ac.uk/download/pdf/43555316.pdf>).
- Adekola, J., Dale, V. H. M., and Gardiner, K. 2017. "Development of an Institutional Framework to Guide Transitions into Enhanced Blended Learning in Higher Education," *Research in Learning Technology* (25). (<https://doi.org/10.25304/rlt.v25.1973>).
- Adnan, M., and Anwar, K. 2020. "Online Learning amid the COVID-19 Pandemic: Students' Perspectives," *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology* (2:1), pp. 45–51. (<https://doi.org/10.33902/JPSP.2020261309>).
- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N., and Umek, L. 2020. "Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective," *Sustainability* (12:20), np. (<https://doi.org/10.3390/su12208438>).
- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A., and Zimmer, G. 2018. *Handbuch E-Learning*, (5. Auflage.), Bielefeld: W. Bertelmann Verlag.
- Baker, E. W., and Hill, S. 2017. "Investigating Student Resistance and Student Perceptions of Course Quality and Instructor Performance in a Flipped Information Systems Classroom," *Information Systems Education Journal* (15:6), pp. 17–26. (<https://isedj.org/2017-15/n6/ISEDJv15n6p17.pdf>).
- Baker, J. W. 2000. *The Classroom Flip: Becoming the Guide by the Side*, presented at the Council for Christian Colleges & Universities Annual Technology Conference. (http://classroomflip.com/files/baker_2000_06_23_classroom_flip_CCCU.pdf).
- Baker, J. W. 2016. "The Origins of 'The Classroom Flip,'" in *Proceedings of the 1st Annual Higher Education Flipped Learning Conference*, Greeley, Colorado, pp. 15–24. (<https://digscholarship.unco.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1058&context=heflc#page=21>).
- Baloran, E. T. 2020. "Knowledge, Attitudes, Anxiety, and Coping Strategies of Students during COVID-19 Pandemic," *Journal of Loss and Trauma* (25:8), pp. 635–642. (<https://doi.org/10.1080/15325024.2020.1769300>).
- Baumgartner, P., Häfele, H., and Maier-Häfele, K. 2002. *E-Learning Praxishandbuch: Auswahl von Lernplattformen; Marktübersicht - Funktionen - Fachbegriffe*, Innsbruck, Wien, München, Bozen: Studienverlag.
- Beck, C. A. 2019. "Survey of Tools and Techniques Used in Large Lecture Preparatory Chemistry at Ohio University," in *ACS Symposium Series* (Vol. 1340), M. Blaser, T. Clark, L. Lamont, and J. J. Stewart (eds.), Washington, DC: American Chemical Society, pp. 1–12. (<https://doi.org/10.1021/bk-2019-1340.ch001>).

- Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Chunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R. C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., and Thomas, D. 2001. *Manifesto for Agile Software Development*, <https://agilemanifesto.org/> (Zugriff 2021-02-12).
- Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., and Burgos, D. 2020. “Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review,” *Sensors* (20:11), np. (<https://doi.org/10.3390/s20113291>).
- Berglund, A., Havtun, H., Jerbrant, A., Wingård, L., Andersson, M., Hedin, B., and Kjellgren, B. 2017. “The Pedagogical Developers Initiative: Systematic Shifts, Serendipities, and Setbacks,” in *13th International CDIO Conference*, Calgary, np. (<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-213962>).
- Bergmann, J., and Sams, A. 2012. *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*, Alexandria: International Society for Technology in Education.
- Bils, A., Braun, B., Bünemann, T., Scheuring, T., Sutter, C., Meyer, V., Neuner, S., Wagner, B., and Wistuba, Y. 2020. *Corona-Semester 2020 – Ad-hoc-Maßnahmen evaluieren und nachhaltig verankern*, Diskussionspapier Nr. 11, Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Bishop, J. L., and Verleger, M. A. 2013. “The Flipped Classroom: A Survey of the Research,” in *Conference Proceedings of ASEE Annual Conference & Exposition, Atlanta, Georgia*, np. (<https://peer.asee.org/22585>).
- Blömer, L., Droit, A., and Hoppe, U. 2020. “Enabling Stakeholders to Change: Development of a Change Management Guideline for Flipped Classroom Implementations,” in *Proceedings of the 12th International Conference on CSEDU* (Vol. 1), Setúbal: SciTePress, pp. 227–237. (<https://doi.org/10.5220/0009352402270237>).
- Blömer, L., Droit, A., and Vogelsang, K. 2020. “May the Change Be with You: The Need for New Roles to Support Flipped Classroom Development,” in *Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology* (Vol. 12066), I3E 2020. Lecture Notes in Computer Science, M. Hattingh, M. Matthee, H. Smuts, I. O. Pappas, Y. K. Dwivedi, and M. Mäntymäki (eds.), Cham: Springer, pp. 532–544. (https://doi.org/10.1007/978-3-030-44999-5_44).
- Blömer, L., Voigt, C., Droit, A., and Hoppe, U. 2020. “Agile Development of a Flipped Classroom Course,” in *Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology* (Vol. 12066), I3E 2020. Lecture Notes in Computer Science, M. Hattingh, M. Matthee, H. Smuts, I. O. Pappas, Y. K. Dwivedi, and M. Mäntymäki (eds.), Cham: Springer, pp. 581–592. (https://doi.org/10.1007/978-3-030-44999-5_48).
- Blömer, L., Voigt, C., and Hoppe, U. 2020a. “Corona-Pandemie als Treiber digitaler Hochschullehre,” in *DELFI 2020 – Die 18. Fachtagung Bildungstechnologien der Gesellschaft für Informatik e.V.* (Vol. 307), R. Zender, D. Ifenthaler, T. Leonhardt, and C. Schumacher (eds.), Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., pp. 343–348. (<https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/34181>).

- Blömer, L., Voigt, C., and Hoppe, U. 2020b. "Face to Face with Large Groups in a Flipped Classroom," in *Proceedings of the 24th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)*, Dubai, np. (<https://aisel.aisnet.org/pacis2020/192>).
- Blömer, L., Voigt, C., and Piwovar, A. 2021. "Videoproduktion: Entwicklung eines adaptiven Wegweisers für Hochschullehrende," in *Tagungsband der INFORMATIK 2020* (Vol. 307), GI-Edition Lecture Notes in Informatics, R. H. Reussner, A. Koziolk, and R. Heinrich (eds.), Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., pp. 481–494. (<https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/34753>).
- Bloom, B. S., Engelhart, M., Furst, E., Hill, W., and Krathwohl, D. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives-Handbook 1: Cognitive Domain*. New York: David McKay Company, Inc.
- Blumenreich, U. 2010. "Die Hochschullandschaft in Deutschland," in *Jahrbuch für Kulturpolitik 2010*, Institut für Kulturpolitik der Kulturpolitischen Gesellschaft (ed.), Essen: Klartext Verlag, pp. 209-220.
- Bofill, L. 2016. "The Design and Implementation of Online Radiology Modules Using the ADDIE Process and Rapid Prototyping," Nova Southeastern University.
- Bohnenkamp, B., Burkhardt, M., Grashöfer, K., Hlukhovich, A., Krewani, A., Matzner, T., Missomelius, P., Raczkowski, F., Shnayien, M., Weich, A., and Wippich, U. 2020. *Online-Lehre 2020 - Eine medienwissenschaftliche Perspektive*, Diskussionspapier Nr. 10, Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Bondarev, M., Opryshko, A., and Trach, A. 2018. "University Students' Readiness For E-Learning: Replacing Or Supplementing Face-To-Face Classroom Learning," in *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*, pp. 1151–1160. (<https://doi.org/10.15405/epsbs.2018.12.02.124>).
- Borgwardt, A. 2017. "Infrastrukturen an Hochschulen - Räume schaffen für Lehre, Forschung und Soziales" in *Hochschulpolitik*, Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung, pp. 1-10. (<http://library.fes.de/pdf-files/studienfoerderung/13368.pdf>).
- Böss-Ostendorf, A., and Senft, H. 2018. *Einführung in die Hochschul-Lehre: Der Didaktik-Coach*, (3., überarbeitete und erweiterte Auflage.), Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich.
- Bower, M., Hedberg, J. G., and Kuswara, A. 2010. "A Framework for Web 2.0 Learning Design," *Educational Media International* (47:3), pp. 177–198. (<https://doi.org/10.1080/09523987.2010.518811>).
- Breuer, F. 2020. "Wissenschaftstheoretische Grundlagen qualitativer Methodik in der Psychologie," in *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*, G. Mey and K. Mruck (eds.), Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 27–48.
- Bryant, P. 2018. "Making Education Better: Implementing Pedagogical Change through Technology in a Modern Institution," in *Higher Education in the Digital Age: Moving Academia Online*, A. Zorn, J. Haywood, and J.-M. Glachant (eds.), Cheltenham, UK ; Northampton, MA: Edward Elgar, pp. 35–54.

- Burgoyne, S., and Eaton, J. 2018. "The Partially Flipped Classroom: The Effects of Flipping a Module on 'Junk Science' in a Large Methods Course," *Teaching of Psychology* (45:2), pp. 154–157. (<https://doi.org/10.1177/0098628318762894>).
- Canelas, D. A., Hill, J. L., and Novicki, A. 2017. "Cooperative Learning in Organic Chemistry Increases Student Assessment of Learning Gains in Key Transferable Skills," *Chemistry Education Research and Practice* (18:3), pp. 441–456. (<http://xlink.rsc.org/?DOI=c7rp00014f>).
- Charbonneau-Gowdy, P., and Chavez, J. 2018. "Endpoint: Insights for Theory Development in a Blended Learning Program in Chile," in *Proceedings of the 17th European Conference on E-Learning, ECEL 2018*, A. Andreatos, C. Sgouropoulou, and K. Ntalianis (eds.), Athen: Academic Conferences Limited, pp. 81–89.
- Cheema, M. S. 2020. "View of Covid-19 Revolutionising Higher Education: An Educator's Viewpoint of the Challenges, Benefits and the Way Forward," *Life Sciences, Medicine and Biomedicine* (9:4), np. (<https://doi.org/10.28916/lsm.4.9.2020.61>).
- Cleff, T. 2019. *Angewandte Induktive Statistik und Statistische Testverfahren: Eine computergestützte Einführung mit Excel, SPSS und Stata*, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Collyer, S., and Campbell, C. 2015. "Enabling Pervasive Change: A Higher Education Case Study," in *Proceedings of EdMedia 2015 + Innovate Learning*, Waynesville: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), pp. 249-255. (<https://www.learntechlib.org/primary/p/151291/>).
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., Magni, P. A., and Lam, S. 2020. "COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses," *Journal of Applied Learning & Teaching* (3:1), pp. 9–28. (<https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7>).
- Creswell, J. W., and Plano Clark, V. L. 2007. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Daniel, M., Hüther, J., Ohngemach, C., Krömker, D., and Schroeder, U. 2018. "Smile – Studierende Als Multiplikatoren Für Innovative Und Digitale Lehre," in *DELFI 2018 - Die 16. E-Learning Fachtagung Informatik*, Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., pp. 57–68. (https://dl.gi.de/bitstream/handle/20.500.12116/21070/proceedings_06.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Dann, C. E. 2019. "Blended Learning 3.0: Getting Students on Board," in *Smart Education and E-Learning 2018* (Vol. 99), Smart Innovation, Systems and Technologies, V. L. Uskov, R. J. Howlett, L. C. Jain, and L. Vlacic (eds.), Cham: Springer, pp. 214–223. (https://doi.org/10.1007/978-3-319-92363-5_20).
- Devitt, F., and Robbins, P. 2013. "Design, Thinking and Science," in *Design Science: Perspectives from Europe* (Vol. 388), Communications in Computer and Information Science, M. Helfert and B. Donnellan (eds.), Cham: Springer, pp. 38–48. (https://doi.org/10.1007/978-3-319-04090-5_5).

- Dinmore, S. 2019. "Beyond Lecture Capture: Creating Digital Video Content for Online Learning – a Case Study," *Journal of University Teaching & Learning Practice* (16:1), np. (<https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol16/iss1/7/>).
- Dion, G., Dalle, J.-M., Renouard, F., Guseva, Y., León, G., Mutanen, O.-P., Stranger, A. P., Pisoni, G., Stoycheva, M., Tejero, A., and Vendel, M. 2018. "Change Management: Blended Learning Adoption in a Large Network of European Universities," in *Proceedings of the 13th International Conference on E-Learning, ICEL 2018*, E. Ivala (ed.), Sonning Common: Academic Conferences and Publishing International Ltd, pp. 77–83.
- Dombrowski, T., Dazert, S., and Volkenstein, S. 2019. "Digitale Strategien in der Lehre," *Laryngo-Rhino-Otologie* (98), pp. 197–208. (<https://doi.org/10.1055/a-0803-0218>).
- Doorley, S., Holcomb, S., Klebahn, P., Segovia, K., and Utley, J. 2018. *Design Thinking Bootleg*, d.school at Stanford University, <https://dschool.stanford.edu/resources/design-thinking-bootleg> (Zugriff 2021-02-12).
- Döring, N., and Bortz, J. 2016a. "Datenanalyse," in *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*, N. Döring and J. Bortz (eds.), Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 597–784.
- Döring, N., and Bortz, J. 2016b. "Datenerhebung," in *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*, N. Döring and J. Bortz (eds.), Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 321–577.
- Döring, N., and Bortz, J. 2016c. "Empirische Sozialforschung im Überblick," in *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*, N. Döring and J. Bortz (eds.), Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 3–30.
- Döring, N., and Bortz, J. 2016d. "Evaluationsforschung," in *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*, N. Döring and J. Bortz (eds.), Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 975-1036.
- Döring, N., and Bortz, J. 2016e. "Untersuchungsdesign," in *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*, N. Döring and J. Bortz (eds.), Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 181-220.
- Dreher, N., and Dreher, H. 2011. "Tribes & Cultures – Cross-Disciplinary Communication: Pinpointing the Issues for eLearning," in *BLED 2011 Proceedings*, Bled, pp. 257–281. (<http://hdl.handle.net/20.500.11937/41653>).
- Ebner, Martin, Schön, S., Braun, C., Ebner, Markus, Grigoriadis, Y., Haas, M., Leitner, P., and Taraghi, B. 2020. "COVID-19 Epidemic as E-Learning Boost? Chronological Development and Effects at an Austrian University against the Background of the Concept of "E-Learning Readiness"," *Future Internet* (12:6), Multidisciplinary Digital Publishing Institute. (<https://doi.org/10.3390/fi12060094>).
- Ehlers, U.-D. 2020. *Future Skills: Lernen der Zukunft - Hochschule der Zukunft, Zukunft der Hochschulbildung - Future Higher Education*, Wiesbaden: Springer.

- Eichler, J. F., and Peebles, J. 2016. “Flipped Classroom Modules for Large Enrollment General Chemistry Courses: A Low Barrier Approach to Increase Active Learning and Improve Student Grades,” *Chemistry Education Research and Practice* (17:1), pp. 197–208. (<http://xlink.rsc.org/?DOI=c5rp00159e>).
- Enfield, J. 2013. “Looking at the Impact of the Flipped Classroom Model of Instruction on Undergraduate Multimedia Students at CSUN,” *TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning* (57:6), pp. 14–27.
- Entradas, M., and Bauer, M. W. 2019. “Kommunikationsfunktionen im Mehrebenensystem Hochschule,” in *Forschungsfeld Hochschul-kommunikation*, B. Fähnrich, J. Metag, S. Post, and M. S. Schäfer (eds.), Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 97–122.
- Evans, C., Kandiko Howson, C., and Forsythe, A. 2018. “Making Sense of Learning Gain in Higher Education,” *Higher Education Pedagogies* (3:1), pp. 1–45. (<https://doi.org/10.1080/23752696.2018.1508360>).
- Feldmann, J., and Wolff, D. 2018. “Hochschule 4.0,” in *Digitalisierung: Segen oder Fluch*, D. Wolff and R. Göbel (eds.), Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 191–223.
- Findeisen, S., Horn, S., and Seifried, J. 2019. “Lernen durch Videos – Empirische Befunde zur Gestaltung von Erklärvideos,” *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, pp. 16–36. (<https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2019.10.01.X>).
- Flavell, H., Harris, C., Price, C., Logan, E., and Peterson, S. 2019. “Empowering Academics to Be Adaptive with eLearning Technologies: An Exploratory Case Study,” *Australasian Journal of Educational Technology* (35:1), np. (<https://doi.org/10.14742/ajet.2990>).
- Flick, U. 2019. “Gütekriterien qualitativer Sozialforschung,” in *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, N. Baur and J. Blasius (eds.), Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 473–488.
- Freeman, R. E. 2010. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, (Reissue.), Cambridge New York Melbourne Madrid Cape Town Singapore: Cambridge University Press.
- Gale, T. C., Chatterjee, A., Mellor, N. E., and Allan, R. J. 2016. “Health Worker Focused Distributed Simulation for Improving Capability of Health Systems in Liberia,” *Simulation in Healthcare* (11:2), pp. 75–81. (https://journals.lww.com/simulationinhealthcare/Fulltext/2016/04000/Health_Worker_Focused_Distributed_Simulation_for.3.aspx).
- Ganzert, M., Huber, S., Kaya, M., Sepin, S., Melzer, P., and Schoop, M. 2017. “Adoption, Usage, and Pedagogy of E-Learning Tools in University Teaching,” *Proceedings of the UK Academy for Information Systems Conference*, np. (<https://aisel.aisnet.org/ukais2017/81>).

- Giannakos, M. N., Krogstie, J., and Chrisochoides, N. 2014. "Reviewing the Flipped Classroom Research: Reflections for Computer Science Education," in *Proceedings of the Computer Science Education Research Conference*, CSERC '14, New York: ACM Digital Library, pp. 23–29. (<https://doi.org/10.1145/2691352.2691354>).
- Gillette, C., Rudolph, M., Kimble, C., Rockich-Winston, N., Smith, L., and Broedel-Zaugg, K. 2018. "A Meta-Analysis of Outcomes Comparing Flipped Classroom and Lecture," *American Journal of Pharmaceutical Education* (82:5), pp. 433–440. (<https://doi.org/10.5688/ajpe6898>).
- Gläser, J., and Laudel, G. 2010. *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*, (4. Auflage.), Lehrbuch, Wiesbaden: VS Verlag.
- Gollwitzer, M., and Jäger, R. S. 2014. *Evaluation kompakt*, (2., überarbeitete Auflage.), Kompakt, Weinheim Basel: Beltz.
- Griesehop, H. R. 2017. "Wege in die Online-Lehre: Wie lassen sich Lehrende gewinnen und motivieren?," in *Lehren und Lernen online*, H. R. Griesehop and E. Bauer (eds.), Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 67–80. (https://doi.org/10.1007/978-3-658-15797-5_4).
- Griffith, A. D. D. 2017. "The Feasibility of Flipping: An Exploratory Analysis of the Flipped Classroom in a Developing Country," *The Journal of Effective Teaching* (17:2), pp. 72–89. (<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1157451.pdf>).
- Handke, J. 2018. "Digitale Hochschullehre – Vom einfachen Integrationsmodell zur Künstlichen Intelligenz," in *Hochschule der Zukunft*, U. Dittler and C. Kreidl (eds.), Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 249–263.
- Handke, J. 2020. *Handbuch Hochschullehre Digital: Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre*, (3., aktualisierte und erweiterte Auflage), Baden-Baden: Tectum Verlag.
- Handke, J., and Schäfer, A. M. 2012. *E-Learning, E-Teaching und E-Assessment in der Hochschullehre: Eine Anleitung*, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag Verlag.
- Hansen, S. 2007. *Bedarfsgerechte Lehr-Lernarrangements: Zielgruppen- und ressourcenorientierte Planung von Inhalten, Methoden und Medien*, (1. Aufl., Vol. 13), E-Learning, (D. Seibt, F. Bodendorf, D. Euler, and U. Winand, eds.), Lohmar: Josef Eul Verlag.
- Harris, B. F., Harris, J., Reed, L., and Zelihic, M. M. 2016. "Flipped Classroom: Another Tool for Your Pedagogy Tool Box," *Developments in Business Simulation and Experiential Learning: Proceedings of the Annual ABSEL Conference* (43:1), pp. 325–333.
- Harsha, R., and Thara, B. 2020. "Covid -19 Lockdown-Challenges to Higher Education," *Cape Comorin Journal* (2:4), pp. 26–28. (<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16290.25281>).

- Hartung, S. 2017. "Lernförderliches Feedback in der Online-Lehre gestalten," in *Lehren und Lernen online*, H. R. Griesehop and E. Bauer (eds.), Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 199–217.
- Hattinger, M., and Eriksson, K. 2020. "Mind the Gap: A Collaborative Competence E-Learning Model between University and Industry," in *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 79–88. (<https://doi.org/10.24251/HICSS.2020.011>).
- Hauser, C. 2020. *Akteure und Organisationsweisen der Hochschulkommunikation: Eine Analyse der Akteurkonstellationen und Akteur-Struktur-Dynamiken an deutschen Hochschulen*, Wiesbaden: Springer VS.
- Hawlitschek, A., and Merkt, M. 2018. "Die Relevanz der Integration von Präsenz- und Onlinephasen für den Lernerfolg in Blended-Learning-Szenarien," in *Digitalisierung und Hochschulentwicklung: Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.*, B. Getto, P. Hintze, and M. Kerres (eds.), Münster New York: Waxmann, pp. 188–199. (<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-171012>).
- Heidkamp, B., and Kergel, D. 2018. "From E-Learning to EBologna in an Augmented Reality. The Past and the Future of E-Learning in German Higher Education," in *The Digital Turn in Higher Education: International Perspectives on Learning and Teaching in a Changing World* (1st ed. 2018.), B. Heidkamp, D. Kergel, S. Nowakowski, T. Rachwal, and P. K. Tellés (eds.), Wiesbaden: Springer VS, pp. 37–45.
- Herbert, C., Velan, G. M., Pryor, W. M., and Kumar, R. K. 2017. "A Model for the Use of Blended Learning in Large Group Teaching Sessions," *BMC Medical Education* (17:1), Np. (<https://doi.org/10.1186/s12909-017-1057-2>).
- Hurtubise, L., Hall, E., Sheridan, L., and Han, H. 2015. "The Flipped Classroom in Medical Education: Engaging Students to Build Competency," *Journal of Medical Education and Curricular Development* (2), pp. 35–43. (<https://doi.org/10.4137/JMECD.S23895>).
- Hutchings, M., and Quinney, A. 2015. "The Flipped Classroom, Disruptive Pedagogies, Enabling Technologies and Wicked Problems: Responding to 'the Bomb in the Basement,'" *The Electronic Journal of E-Learning* (13:2), pp. 106–119. (<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1060159.pdf>).
- Hüther, O., and Krücken, G. 2018a. "Governance Structures and Their Developments," in *Higher Education in Germany—Recent Developments in an International Perspective* (Vol. 49), Higher Education Dynamics, Cham: Springer International Publishing, pp. 99–131.
- Hüther, O., and Krücken, G. 2018b. "German Higher Education Institutions as Organizations," in *Higher Education in Germany—Recent Developments in an International Perspective* (Vol. 49), Higher Education Dynamics, Cham: Springer International Publishing, pp. 133–176.

- Hwang, G.-J., and Chang, H.-F. 2011. "A Formative Assessment-Based Mobile Learning Approach to Improving the Learning Attitudes and Achievements of Students," *Computers & Education* (56:4), pp. 1023–1031. (<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.12.002>).
- Iqbal, S., Ahmad, S., and Willis, I. 2017. "Influencing Factors for Adopting Technology Enhanced Learning in the Medical Schools of Punjab, Pakistan," *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)* (13:3), pp. 1275–1288. (DOI: 10.4018/IJICTE.2017070103).
- Jarvis, W., Halvorson, W., Sadeque, S., and Johnston, S. 2014. "A Large Class Engagement (LCE) Model Based on Service-Dominant Logic (SDL) and Flipped Classrooms," *Education Research and Perspectives* (41:1), pp. 1–24.
- Julia, J. 2020. "Flipped Classroom Educational Model (2010-2019): A Bibliometric Study," *European Journal of Educational Research* (9:4), pp. 1377–1392. (<https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.4.1377>).
- Karabulut-Ilgu, A., Cherrez, N. J., and Jahren, C. T. 2018a. "A Systematic Review of Research on the Flipped Learning Method in Engineering Education," *British Journal of Educational Technology* (49:3), pp. 398–411. (<https://doi.org/10.1111/bjet.12548>).
- Karabulut-Ilgu, A., Cherrez, N. J., and Hassall, L. 2018b. "Flipping to Engage Students: Instructor Perspectives on Flipping Large Enrolment Courses," *Australasian Journal of Educational Technology* (34:4), pp. 123–137. (<https://doi.org/10.14742/ajet.4036>).
- Kergel, D., and Heidkamp-Kergel, B. 2020. *E-Learning, E-Didaktik und digitales Lernen*, Wiesbaden: Springer VS.
- Kerr, B. 2015. "The Flipped Classroom in Engineering Education: A Survey of the Research," in *Proceedings of 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL)*, Piscataway, NJ: IEEE Xplore Digital Library, pp. 815–818. (<https://doi.org/10.1109/ICL.2015.7318133>).
- Kerres, M. 2013. *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote*, (4., überarbeitete und aktualisierte Auflage.), München: Oldenbourg Verlag.
- Kerres, M. 2018. *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote*, (5. Auflage.), De Gruyter Studium, Berlin, Boston: Walter de Gruyter GmbH.
- Kieviat, A. 2019. *Lean Digital Transformation: Geschäftsmodelle transformieren, Kundenmehrwerte steigern und Effizienz erhöhen*, Berlin: Springer Gabler.
- King, A. 1993. "From Sage on the Stage to Guide on the Side," *College Teaching* (41:1), pp. 30–35. (<https://doi.org/10.1080/87567555.1993.9926781>).
- Kocian, C. 2016. "Digitale Transformation der Hochschulen: Einsichten aus einem Innovation Camp mit Studierenden," *Hochschullehrerbund – Bundesvereinigung e. V. (h1b)* (2016:4), pp. 110–113.

- Konijn, S. W., Essink, R. D., de Cock Buning, T., and Zweekhorst, B. M. 2018. "Flipping the Classroom: An Effective Approach to Deal with Diversity at Higher Education," *Educational Media International* (55:1), pp. 64–78. (<https://doi.org/10.1080/09523987.2018.1439711>).
- Kötter, J., Blömer, L., Voigt, C., Droit, A., and Hoppe, U. 2021. "Through the Lens of Different Stakeholders: Development and Application of a Change Management Guideline for Flipped Classroom Implementations," in *Computer Supported Education. CSEDU 2020. Communications in Computer and Information Science* (Vol. 1473), Lane, H.C., Zvacek, S., Uhomobhi, J. (eds). Cham: Springer, pp. 216–244.
- Kotter, J. P. 1995. "Leading Change: Why Transformation Efforts Fail," *Harvard Business Review* (2), pp. 59–67.
- Kotter, J. P. 2012. "Die Kraft der zwei Systeme," *Harvard Business Manager* (12), np.
- Krathwohl, D. R. 2002. "A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview," *Theory into Practice* (41:4), pp. 212–218. (https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2).
- Krebs, D., and Menold, N. 2019. "Gütekriterien quantitativer Sozialforschung," in *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, N. Baur and J. Blasius (eds.), Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 489–504.
- Kuckartz, U. 2016. *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung*, (3., überarbeitete Auflage.), Grundlagentexte Methoden, Weinheim Basel: Beltz Juventa.
- Küppers, P., Röckle, H., and Dorrhauer, C. 2019. "Der Weg zur Digitalstrategie am Beispiel der Hochschule für Wirtschaft und Gesellschaft in Ludwigshafen am Rhein," in *Hochschulen in Zeiten der Digitalisierung*, Angewandte Wirtschaftsinformatik, T. Barton, C. Müller, and C. Seel (eds.), Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 155–169.
- Lage, M. J., Platt, G. J., and Treglia, M. 2000. "Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment," *The Journal of Economic Education* (31:1), pp. 30–43. (<https://doi.org/10.1080/00220480009596759>).
- Lambach, D., Kärger, C., and Goerres, A. 2017. "Inverting the Large Lecture Class: Active Learning in an Introductory International Relations Course," *European Political Science* (16:4), pp. 553–569. (<https://doi.org/10.1057/s41304-016-0078-3>).
- Lax, N., Morris, J., and Kolber, B. J. 2017. "A Partial Flip Classroom Exercise in a Large Introductory General Biology Course Increases Performance at Multiple Levels," *Journal of Biological Education* (51:4), pp. 412–426. (<https://doi.org/10.1080/00219266.2016.1257503>).
- Liebscher, J., Petschenka, A., Gollan, H., Heinrich, S., Van Ackeren, I., and Ganseuer, C. 2015. "E-Learning-Strategie an Der Universität Duisburg-Essen–Mehr Als Ein Artefakt," *Zeitschrift Für Hochschulentwicklung* (10:2), pp. 97–109.
- Marr, L. 2018. "The Transformation of Distance Learning at Open University: The Need for a New Pedagogy for Online Learning?," in *Higher Education in the Digital Age: Moving*

- Academia Online*, A. Zorn, J. Haywood, and J.-M. Glachant (eds.), Cheltenham, UK ; Northampton, MA: Edward Elgar, pp. 23–34.
- Mayer, H. O. 2013. *Interview und schriftliche Befragung: Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung*, (6., überarbeitete Auflage.), München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Mayring, P. 2015. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*, (12., überarbeitete Auflage.), Weinheim Basel: Beltz Verlag.
- McCarthy, J. 2016. “Reflections on a Flipped Classroom in First Year Higher Education,” *Issues in Educational Research* (26:2), pp. 332–350.
- Meissner, B., and Stenger, H.-J. 2014. “Agiles Lernen mit Just-in-Time-Teaching,” in *Teaching Trends 2014* (Vol. 2), Digitale Medien in Der Hochschullehre, O. Zawacki-Richter, D. Kergel, N. Kleinfeld, P. Muckel, J. Stöter, and K. Brinkmann (eds.), Münster, New York: Waxmann Verlag, pp. 121–136.
- Morisse, K. 2016. “Inverted Classroom in Der Hochschullehre–Chancen, Hemmnisse Und Erfolgsfaktoren,” in *Das Inverted Classroom Modell. Begleitband Zur 5. Konferenz Inverted Classroom and Beyond*.
- Mortensen, C. J., and Nicholson, A. M. 2015. “The Flipped Classroom Stimulates Greater Learning and Is a Modern 21st Century Approach to Teaching Today’s Undergraduates,” *Journal of Animal Science* (93:7), pp. 3722–3731. (<https://doi.org/10.2527/jas.2015-9087>).
- Mukerjee, S. 2014. “Agility: A Crucial Capability for Universities in Times of Disruptive Change and Innovation,” *Australian Universities’ Review* (56:1), pp. 56–60.
- Müller, C., Fünferlings, S., Tolks, D., and E-Learning Working Group in the Competence Network Medical Education in Bavaria. 2018. “Teaching Load – a Barrier to Digitalisation in Higher Education? A Position Paper on the Framework Surrounding Higher Education Medical Teaching in the Digital Age Using Bavaria, Germany as an Example,” *GMS Journal for Medical Education* (35:3), German Medical Science GMS Publishing House, np. (<https://doi.org/10.3205/ZMA001180>).
- Neuman, W. L. 2014. *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*, (7. Auflage, Pearson New International Edition.), Pearson Custom Library, Harlow: Pearson Education Limited.
- Nielsen, P. L., Bean, N. W., and Larsen, R. A. A. 2018. “The Impact of a Flipped Classroom Model of Learning on a Large Undergraduate Statistics Class,” *Statistics Education Research Journal* (17:1), pp. 121–140.
- Nordquist, J., Sundberg, K., and Laing, A. 2016. “Aligning Physical Learning Spaces with the Curriculum: AMEE Guide No. 107,” *Medical Teacher* (38:8), pp. 755–768. (<https://doi.org/10.3109/0142159X.2016.1147541>).
- Novak, G. M. 2011. “Just-in-Time Teaching,” *New Directions for Teaching and Learning* (2011:128), pp. 63–73. (<https://doi.org/10.1002/tl.469>).

- Organisation und Wirtschaftsinformatik, Prof. Hoppe 2020. *Zelos - Flipped Classroom in der Wirtschaftsinformatik*, https://www.wiwi.uni-osnabrueck.de/fachgebiete_und_institute/organisation_und_wirtschaftsinformatik_prof_hoppe/projekte/zelos.html (Zugriff 2021-02-06).
- Owen, H., and Dunham, N. 2015. "Reflections on the Use of Iterative, Agile and Collaborative Approaches for Blended Flipped Learning Development," *Education Sciences* (5:2), pp. 85–103. (<https://doi.org/10.3390/educsci5020085>).
- Peña-López, I. 2018. "Translearning: Unfolding Educational Institutions to Scaffold Lifelong Networked Learning," in *Higher Education in the Digital Age: Moving Academia Online*, A. Zorn, J. Haywood, and J.-M. Glachant (eds.), Cheltenham, UK ; Northampton, MA: Edward Elgar, pp. 55–82.
- Persike, M. 2019. "Denn sie wissen, was sie tun: Blended Learning in Großveranstaltungen," in *Handbuch Innovative Lehre*, S. Kauffeld and J. Othmer (eds.), Wiesbaden: Springer, pp. 65–86. (<https://doi.org/10.1007/978-3-658-22797-5>).
- Persike, M., and Friedrich, J.-D. 2016. *Lernen Mit Digitalen Medien Aus Studierendenperspektive.*, Arbeitspapier Nr. 17, Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Peters, T., Johnston, E., Bolles, H., Ogilvie, C., Knaub, A., and Holme, T. 2020. "Benefits to Students of Team-Based Learning in Large Enrollment Calculus," *PRIMUS* (30:2), pp. 211–229. (<https://doi.org/10.1080/10511970.2018.1542417>).
- Pientka, R., Müller, N., and Seufert, T. 2016. "Lernereigenschaften von Präsenz- und Fernstudierenden und deren Bedeutung für Lernerfolg. Eine empirische Vergleichsstudie", *Hochschule und Weiterbildung*, pp. 41-49.
- Pirozzi, M. 2020. *The Stakeholder Perspective: Relationship Management to Increase Value and Success Rates of Complex Projects*, Boca Raton: Taylor & Francis.
- Pisoni, G., Marchese, M., and Renouard, F. 2019. "Benefits and Challenges of Distributed Student Activities in Online Education Settings: Cross-University Collaborations on a Pan-European Level," in *2019 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, April, pp. 1017–1021. (<https://doi.org/10.1109/EDUCON.2019.8725194>).
- Polites, G. L., and Karahanna, E. 2012. "Shackled to the Status Quo: The Inhibiting Effects of Incumbent System Habit, Switching Costs, and Inertia on New System Acceptance," *MIS Quarterly* (36:1), pp. 21–42. (<https://doi.org/10.2307/41410404>).
- Preußig, J., and Sichart, S. 2018. *Agiles Führen: aktuelle Methoden für moderne Führungskräfte*, (1. Auflage.), Freiburg: Haufe.
- Przyborski, A., and Riegler, J. 2020. "Gruppendiskussion und Fokusgruppe," in *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*, G. Mey and K. Mruck (eds.), Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 395–411. (https://doi.org/10.1007/978-3-658-26887-9_34).

- Quinn, D., Amer, Y., Lonie, A., Blackmore, K., Thompson, L., and Pettigrove, M. 2012. "Leading Change: Applying Change Management Approaches to Engage Students in Blended Learning," *Australasian Journal of Educational Technology* (28:1), pp. 16–29. (<https://doi.org/10.14742/ajet.881>).
- Rahman, A. A., Aris, B., Mohamed, H., and Zaid, N. M. 2014. "The Influences of Flipped Classroom: A Meta Analysis," in *2014 IEEE 6th Conference on Engineering Education (ICEED)*, Piscataway, NJ: IEEE, pp. 24–28. (<https://doi.org/10.1109/ICEED.2014.7194682>).
- Sarooghi, H., Sunny, S., Hornsby, J., and Fernhaber, S. 2019. "Design Thinking and Entrepreneurship Education: Where Are We, and What Are the Possibilities?," *Journal of Small Business Management* (57:S1), pp. 78–93. (<https://doi.org/10.1111/jsbm.12541>).
- Schäfer, A. M. 2012. "Das Inverted Classroom Model," in *Das inverted classroom model: Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz*, J. Handke and A. Sperl (eds.), München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag Verlag, pp. 3–11.
- Schmid, U., and Baeßler, B. 2016. *Strategieoptionen für Hochschulen im Digitalen Zeitalter*, Arbeitspapier Nr. 29, Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Schmid, U., Thom, S., and Görtz, L. 2016. *Ein Leben Lang Digital Lernen - Neue Weiterbildungsmodelle aus Hochschulen*, Arbeitspapier Nr. 20, Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Schneider, M., and Preckel, F. 2017. "Variables Associated with Achievement in Higher Education: A Systematic Review of Meta-Analyses," *Psychological Bulletin* (143:6), pp. 565–600. (<https://doi.org/10.1037/bul0000098>).
- Schoop, E., Köhler, T., Börner, C., and Schulz, J. 2016. "Consolidating ELearning in a Higher Education Institution: An Organisational Issue Integrating Didactics, Technology, and People by the Means of an ELearning Strategy," in *Knowledge Communities in Online Education and (Visual) Knowledge Management*, T. Köhler, Erik Schoop, and N. Kahnwald (eds.), Dresden: TUDpress, pp. 39–50.
- Schreier, M., and Odağ, Ö. 2020. "Mixed Methods," in *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*, G. Mey and K. Mruck (eds.), Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 159–184. (https://doi.org/10.1007/978-3-658-26887-9_22).
- Schryen, G. 2015. "Writing Qualitative IS Literature Reviews—Guidelines for Synthesis, Interpretation, and Guidance of Research," *Communications of the Association for Information Systems* (37), pp. 286–325. (<https://doi.org/10.17705/1CAIS.03712>).
- Schulz, J. 2017. *Hochschulentwicklung und E-Learning: Digitalisierung als organisationale Herausforderung*, Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch.
- Schünemann, I., and Budde, J. 2018. *Hochschulstrategien Für Die Lehre Im Digitalen Zeitalter: Keine Strategie Wie Jede Andere!*, Arbeitspapier Nr. 38, Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

- Schwaber, K. 1997. "SCRUM Development Process," in *Business Object Design and Implementation*, J. Sutherland, C. Casanave, J. Miller, P. Patel, and G. Hollowell (eds.), London: Springer, pp. 117–134. (https://doi.org/10.1007/978-1-4471-0947-1_11).
- Senat der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) 2016. *Die Hochschulen als zentrale Akteure in Wissenschaft und Gesellschaft - Eckpunkte zur Rolle und zu den Herausforderungen des Hochschulsystems*, https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK_-_Eckpunkte_Hochschulsystem_2016.pdf (Zugriff 2021-02-06).
- Shnai, I. 2017. "Systematic Review of Challenges and Gaps in Flipped Classroom Implementation: Toward Future Model Enhancement," in *Proceedings of the European Conference on E-Learning, ECEL*, pp. 484–490.
- Soares, F., Lopes, A. P., and Vieira, I. 2015. "Designing Video Lectures for MOOC," in *Proceedings of the International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI) 2015*, pp. 1873–1878.
- Stehling, V., Schuster, K., Richert, A., and Isenhardt, I. 2015. "Please Vote Now! Evaluation of Audience Response Systems—First Results from a Flipped Classroom Setting," in *Proceedings of the 10th International Conference on E-Learning (ICEL 2015)*, C. Watson (ed.), Bahamas, pp. 287–295.
- Steinmayr, R., Meißner, A., Weidinger, A. F., and Wirthwein, L. 2014. *Academic Achievement*, Oxford University Press, July 30, np. (<https://doi.org/10.1093/obo/9780199756810-0108>).
- Sutherland, J., and Schwaber, K. 2013. "The Scrum Guide," *The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. Scrum*, <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guide-us.pdf> (Zugriff 2021-02-09).
- Tate, M., Sudfeld, R., Campbell-Meier, J., and McGuire, M. 2016. "A Case Study of Stakeholder Perspectives on a Flipped Classroom Initiative Using an Organizational Routines Lens," in *Proceedings of the 27th Australasian Conference On Information Systems (ACIS2016)*, J. Fisher and W. Fernandez (eds.), University of Wollongong, pp. 1–12.
- Tesar, M., and Sieber, S. 2010. "Managing Blended Learning Scenarios by Using Agile E-Learning Development," presented at the *IADIS International Conference e-Learning 2010*, pp. 125–129.
- Twidale, M. B., and Nichols, D. M. 2013. "Agile Methods for Agile Universities," in *Re-Imagining the Creative University for the 21st Century*, Creative Education Book Series, T. A. C. Besley and M. A. Peters (eds.), Rotterdam: Sense Publishers, pp. 27–48. (https://doi.org/10.1007/978-94-6209-458-1_2).
- Van Twembeke, E., and Goeman, K. 2018. "Motivation Gets You Going and Habit Gets You There," *Educational Research* (60:1), pp. 62–79. (<https://doi.org/10.1080/00131881.2017.1379031>).

- Vermunt, J. D., Ilie, S., and Vignoles, A. 2018. “Building the Foundations for Measuring Learning Gain in Higher Education: A Conceptual Framework and Measurement Instrument,” *Higher Education Pedagogies* (3:1), pp. 266–301. (<https://doi.org/10.1080/23752696.2018.1484672>).
- Vogel, B., Kilamo, T., and Kurti, A. 2015. “Teaching Distributed Agile Development to Software Professionals: A Flexible Approach,” in *Proceedings of the 2015 European Conference on Software Architecture Workshops (ECSAW’15)*, New York: Association for Computing Machinery, np. (<https://doi.org/10.1145/2797433.2797465>).
- Vogelsang, K., Droit, A., and Liere-Netheler, K. 2019a. “Designing a Flipped Classroom Course - a Process Model,” in *Proceedings of the 14th International Conference on Wirtschaftsinformatik*, pp. 345–359.
- Vogelsang, K., Droit, A., and Liere-Netheler, K. 2019b. “Designing a Flipped Classroom Course – A Process Model,” *Enterprise Modelling and Information Systems Architectures (EMISAJ)*, np. (<https://doi.org/10.18417/EMISA.14.4>).
- Vogelsang, K., Greiff, P., Tenspolde, C., and Hoppe, U. 2019. “Agile by Technique – The Role of Technology Enhanced Learning in Higher Education,” *Beiträge zur Hochschulforschung* (41:3), pp. 28–46.
- Vogl, S. 2019. “Gruppendiskussion,” in *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, N. Baur and J. Blasius (eds.), Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 695–700. (https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4_46).
- Voigt, C., Blömer, L., and Hoppe, U. 2020a. “The Course Design Does Matter: Analyzing the Learning Success of Students,” in *Proceedings of the 24th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)*, Dubai, np. (<https://aisel.aisnet.org/pacis2020/185>).
- Voigt, C., Blömer, L., and Hoppe, U. 2020b. “Analysing the Cumulative Hierarchy of the Taxonomy of Learning Objectives in a Flipped Classroom,” in *Proceedings of the 3rd International Conference on Research in Teaching and Education (RTECONF)*, Litauen: Diamond Scientific Publishing, np. (<https://www.dpublication.com/wp-content/uploads/2020/12/716-61.pdf>).
- Voigt, C., Blömer, L., and Hoppe, U. 2021. “Universitäre Großgruppenveranstaltung während der Corona-Pandemie – ein Fallbeispiel,” in *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* (58:4), Springer, pp. 884–895.
- Voigt, C., Blömer, L., Kötter, J., and Hoppe, U. 2020. “Agile Change to Digital Teaching during and after Corona Pandemic for Flipped Classroom Courses – An Overview of Tasks and Responsibilities,” in *Proceedings of the 3rd International Conference on Research in Teaching and Education (RTECONF)*, Litauen: Diamond Scientific Publishing, np. (<https://www.dpublication.com/wp-content/uploads/2020/12/722-26.pdf>).
- Voigt, C., Vogelsang, K., Liere-Netheler, K., Blömer, L., Brink, H., and Hoppe, U. 2019. “Understanding the Habits: Inertia in Flipped Classroom,” in *Perspectives in Business Informatics Research* (Vol. 365), BIR 2019, Lecture Notes in Business Information Processing, M. Pańkowska and K. Sandkuhl (eds.), Cham: Springer International Publishing, pp. 219–232. (https://doi.org/10.1007/978-3-030-31143-8_16).

- Wagner, N., Hassanein, K., and Head, M. 2008. "Who Is Responsible for E-Learning Success in Higher Education? A Stakeholders' Analysis," *Journal of Educational Technology & Society* (11:3), pp. 26–36. (<https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.11.3.26>).
- Wannemacher, K. 2016. *Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich*, Arbeitspapier Nr. 15, Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Wannemacher, K., Henke, J., Pietzonka, M., Schubert, M., Hüning, L., Müller, U., Winde, M., Schneider, S., Zierold, S., Pasternack, P., Richter, N., Pirr, U., Seidel, S., Pohlenz, P., Huth, D., Keller, A. M., and Spehr, S. 2020. "Digital unterstützte Hochschullehre," in *Wie die Hochschulen durch das Zeitalter des Frühdigitalismus kommen*, J. Henke and P. Pasternack (eds.), Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pp. 161–242.
- Webster, J., and Watson, R. T. 2002. "Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review," *MIS Quarterly* (26:2), pp. xiii–xxiii.
- Weinreich, U. 2016. *Lean Digitization: Digitale Transformation durch agiles Management*, Berlin Heidelberg: Springer Gabler.
- White, P. J., Larson, I., Styles, K., Yuriev, E., Evans, D. R., Rangachari, P. K., Short, J. L., Exintaris, B., Malone, D. T., Davie, B., Eise, N., Namara, K. M., and Naidu, S. 2016. "Adopting an Active Learning Approach to Teaching in a Research-Intensive Higher Education Context Transformed Staff Teaching Attitudes and Behaviours," *Higher Education Research & Development* (35:3), pp. 619–633. (<https://doi.org/10.1080/07294360.2015.1107887>).
- York, T. T., Gibson, C., and Rankin, S. 2015. "Defining and Measuring Academic Success," *Practical Assessment, Research, and Evaluation* (20:1), np. (<https://doi.org/10.7275/hz5x-tx03>).
- Zainuddin, Z., and Halili, S. H. 2016. "Flipped Classroom Research and Trends from Different Fields of Study," *International Review of Research in Open and Distributed Learning* (17:3), pp. 313–340. (<https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i3.2274>).

Teil B – Forschungsbeiträge

Beitrag 1

Titel	Enabling Stakeholders to Change: Development of a Change Management Guideline for Flipped Classroom Implementations
Autoren	Linda Blömer Alena Droit Uwe Hoppe
Jahr	2020
Publikationsorgan	Proceedings of the 12 th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU)
Ranking	-
Status	Veröffentlicht
Bibliografische Informationen	Blömer, L., Droit, A., and Hoppe, U. 2020. "Enabling Stakeholders to Change: Development of a Change Management Guideline for Flipped Classroom Implementations," in <i>Proceedings of the 12th International Conference on CSEDU</i> (Vol. 1), Setúbal: SciTePress, pp. 227–237.
Abstract	The successful introduction of the popular blended learning method Flipped Classroom (FC) is a major challenge because many stakeholders are affected. However, the transformation is dependent on the commitment of engaged individuals, who rarely have access to institutionalized support. Repeatable descriptions of strategic approaches and recommendations for how to manage a successful change in Higher Education Institutions are rare. This paper aims to synthesize research findings concerning Change Management (CM) approaches in a flipped learning context. Based on a systematic literature review, we develop a Guideline with specific recommendations for successful CM to develop and implement FC courses.
Identifikation	ISBN: 978-989-758-417-6 DOI: 10.5220/0009352402270237
Link	https://www.scitepress.org/PublicationsDetail.aspx?ID=znIZ1QFx3R0=&t=1
Copyright	Science and Technology Publication, Lda. (SciTePress) CC BY-NC-ND 4.0

Tabelle 10. Übersicht Beitrag 1

Beitrag 2

Titel	Analyzing the Cumulative Hierarchy of the Taxonomy of Learning Objectives in Flipped Classroom
Autoren	Christin Voigt Linda Blömer Uwe Hoppe
Jahr	2020
Publikationsorgan	Proceedings of the 3rd International Conference on Research in Teaching and Education (RTECONF)
Ranking	-
Status	Veröffentlicht
Bibliografische Informationen	Voigt, C., Blömer, L., and Hoppe, U. 2020b. "Analyzing the Cumulative Hierarchy of the Taxonomy of Learning Objectives in a Flipped Classroom," in <i>Proceedings of the 3rd International Conference on Research in Teaching and Education (RTECONF)</i> , Litauen: Diamond Scientific Publishing, np.
Abstract	The emergence of digital learning formats influences the planning and structuring of digital teaching. Especially in times of the Corona Pandemic, when many universities remain closed, new digital learning concepts are emerging that can be integrated into face-to-face teaching in future. In this context, old teaching formats are often revised and questioned. But while technology only determines the form of collaboration, the real quality of learning depends on cognitive trials that the teacher addresses to the students. To classify these trials, a teacher can use Bloom's revised taxonomy, which ranks Learning Objectives in a six-level order and assumes a cumulative hierarchy: achieving a required Learning Objective level includes all lower levels. Especially in blended learning scenarios, such as a Flipped Classroom, this theory can be used to develop the course structure and to form exam questions. However, the applicability of the cumulative hierarchy is controversial in the literature and is rarely analysed in blended learning courses. Our goal is therefore to verify the cumulative hierarchy in a Flipped Classroom Course and derive recommendations for action. Therefore, we use a quantitative written survey. Since the analysis is based on the students' perceptions, these are verified by correlation analysis with the actual exam results and the awareness of contents and activities. Afterwards, the cumulative hierarchy is tested by regression analysis of the different levels of Learning Objectives. As a result, it could be confirmed for all levels, but not always by direct but often by indirect influences of other levels.
Identifikation	ISBN: 978-609-485-104-9 (gilt für die Proceedings)
Link	https://www.dpublication.com/wp-content/uploads/2020/12/716-61.pdf
Copyright	Besitzen die Autoren

Tabelle 11. Übersicht Beitrag 2

Beitrag 3

Titel	Videoproduktion: Entwicklung eines adaptiven Wegweisers für Hochschullehrende
Autoren	Linda Blömer Christin Voigt Alexander Piwowar
Jahr	2021
Publikationsorgan	Tagungsband der INFORMATIK 2020, GI-Edition LNI
Ranking	VHB: C
Status	Veröffentlicht
Bibliografische Informationen	Blömer, L., Voigt, C., and Piwowar, A. 2021. "Videoproduktion: Entwicklung eines adaptiven Wegweisers für Hochschullehrende," in <i>Tagungsband der INFORMATIK 2020</i> (Vol. 307), GI-Edition Lecture Notes in Informatics, R. H. Reussner, A. Koziolok, and R. Heinrich (eds.), Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., pp. 481–494.
Abstract	Spätestens seit Aufkommen der Corona-Pandemie spielt der Einsatz von Videos im Rahmen der Hochschullehre eine zentrale Rolle. Dabei werden Lehrende, die erstmalig ein Video produzieren, mit zahlreichen Herausforderungen konfrontiert. Serviceeinrichtungen der Hochschulen sind gefragt, um Lehrende mittels didaktischer Beratung und technischer Expertise zu unterstützen. Doch die zeitlichen Kapazitäten aller Beteiligten sind knapp. Mit dem Ziel, die Videoproduktion an Hochschulen zu fördern, hat ein interdisziplinäres Team der Universität Osnabrück einen Design Thinking Prozess mit zwei Fokusgruppeninterviews durchgeführt, um einen adaptiven Wegweiser für Hochschullehrende zu entwickeln. Der Wegweiser wird zukünftig in einen digitalen Konfigurator überführt, der Lehrenden als erste Anlaufstelle, zentrale Informationsplattform und Hilfe zur Selbsthilfe dienen soll. Zudem soll er die hochschulinternen Serviceeinrichtungen entlasten, indem er eine erste Orientierungshilfe bietet und einen Output liefert, der als Ausgangspunkt für persönliche Beratungsgespräche genutzt werden kann. Die Grundstruktur des Wegweisers kann auf andere Hochschulen übertragen werden, um weitere, hochschulspezifische Konfiguratoren zu entwickeln.
Identifikation	DOI: 10.18420/inf2020_44; ISBN: 978-3-88579-701-2
Link	https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/34753
Copyright	CC BY-SA 4.0

Tabelle 12. Übersicht Beitrag 3

Beitrag 4

Titel	Agile Development of a Flipped Classroom Course
Autoren	Linda Blömer Christin Voigt Alena Droit Uwe Hoppe
Jahr	2020
Publikationsorgan	I3E 2020, Springer LNCS
Ranking	VHB: C WKWI: B
Status	Veröffentlicht
Bibliografische Informationen	Blömer, L., Voigt, C., Droit, A., and Hoppe, U. 2020. "Agile Development of a Flipped Classroom Course," in <i>Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology</i> (Vol. 12066), I3E 2020. Lecture Notes in Computer Science, M. Hattingh, M. Mathee, H. Smuts, I. O. Pappas, Y. K. Dwivedi, and M. Mäntymäki (eds.), Cham: Springer, pp. 581–592.
Abstract	Digital course designs such as the Flipped Classroom (FC) are increasingly enriching university education. However, before implementing such an FC, teachers face the challenge of creating content in the form of materials and activities and finding a suitable development method. This is very time-consuming, which is why circumstances such as lack of time and personnel can make implementation difficult. In other areas, agile approaches have already proven to be effective in enabling flexible and efficient development. We use this opportunity to overcome different barriers in the context of FC development by creating an agile model for FC development. To achieve this, we first examined the previous research on agile development approaches concerning the implementation of an FC by a systematic literature review, concluding that no appropriate model exists yet. Building upon this, we designed an AgileFC Development Model, which can be used by teachers to create their FC. This model is very generally designed so that it can be easily adopted. On the other hand, it can be adjusted to a particular situation without effort. We also illustrate the application of the model using a small case study.
Identifikation	Print ISBN: 978-3-030-44998-8; Online ISBN: 978-3-030-44999-5
Link	https://doi.org/10.1007/978-3-030-44999-5_48
Copyright	IFIP International Federation for Information Processing 2020

Tabelle 13. Übersicht Beitrag 4

Beitrag 5

Titel	Face to Face with Large Groups in a Flipped Classroom
<hr/>	
Autoren	Linda Blömer Christin Voigt Uwe Hoppe
Jahr	2020
Publikationsorgan	Proceedings of the 24 th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)
Ranking	VHB: C WKWI: B
Status	Veröffentlicht
Bibliografische Informationen	Blömer, L., Voigt, C., and Hoppe, U. 2020b. "Face to Face with Large Groups in a Flipped Classroom," in <i>Proceedings of the 24th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)</i> , Dubai, np.
Abstract	The Flipped Classroom (FC) gains more and more popularity for teaching university students. As students in an FC receive digital materials as preparation, teachers are enabled to use the face to face (F2F) time implementing interactive learning methods to improve performance, understanding, engagement, and satisfaction of students. However, not every method appears suitable for implementation in every group size. Instead, the design of interactive F2F time in large groups confronts teachers with special challenges. Although the increasing number of students at universities indicates that there will be more teaching in large groups in the future, there is little systematic research on how to design F2F time in a large FC so far. We close this research gap by conducting a systematic literature review and, based on this, introducing and evaluating a case study of FC implementation in a large economic course.
Identifikation	-
Link	https://aisel.aisnet.org/pacis2020/192
Copyright	Association for Information Systems (AIS)

Tabelle 14. Übersicht Beitrag 5

Beitrag 6

Titel	The Course Design does matter: Analyzing the Learning Success of Students
Autoren	Christin Voigt Linda Blömer Uwe Hoppe
Jahr	2020
Publikationsorgan	Proceedings of the 24 th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)
Ranking	VHB: C WKWI: B
Status	Veröffentlicht
Bibliografische Informationen	Voigt, C., Blömer, L., and Hoppe, U. 2020a. "The Course Design Does Matter: Analyzing the Learning Success of Students," in <i>Proceedings of the 24th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)</i> , Dubai, np.
Abstract	Digital course designs such as the Flipped Classroom (FC) are increasingly enriching university education. The advantages attributed to this FC in previous research are multifaceted. However, the field of research is still fragmentary in terms of the extent to which course design influences learning success. Therefore, this paper will contribute to further filling this research gap considering a case study that compares the learning success in the classic course design (CC) with the learning success in the FC course design using quantitative research methods. In particular, we answer the questions of whether and if so, in what way the change in course design can affect learning success considering its influencing factors listed in the literature. This enabled us to prove that the course design does matter, as most of the expression of the factors influencing learning success increase in our FC.
Identifikation	-
Link	https://aisel.aisnet.org/pacis2020/185
Copyright	Association for Information Systems (AIS)

Tabelle 15. Übersicht Beitrag 6

Beitrag 7

Titel	Understanding the Habits: Inertia in Flipped Classroom
Autoren	Christin Voigt Kristin Vogelsang Kirsten Liere-Netheler Linda Blömer Henning Brink Uwe Hoppe
Jahr	2019
Publikationsorgan	Proceedings of the 18 th International Conference on Perspectives in Business Informatics Research (BIR), LNBIP Springer
Ranking	VHB: C
Status	Veröffentlicht
Bibliografische Informationen	Voigt, C., Vogelsang, K., Liere-Netheler, K., Blömer, L., Brink, H., and Hoppe, U. 2019. "Understanding the Habits: Inertia in Flipped Classroom," in <i>Perspectives in Business Informatics Research</i> (Vol. 365), BIR 2019, Lecture Notes in Business Information Processing, M. Pańkowska and K. Sandkuhl (eds.), Cham: Springer International Publishing, pp. 219–232.
Abstract	The digitalization increasingly determines the way knowledge is conveyed at universities. A concept resulting from this is Flipped Classroom (FC) that reverses the structure of the classical teaching concept and integrates the use of digital media. The introduction of new concepts is often challenging and therefore associated with inertia. We have examined the structure of inertia in a FC course with the aim of a better understanding of which components favor the adherence to old habits. The empirical analysis of a questionnaire carried out led to two important results. First there was no cognitively based inertia observed in the course. The tendency to status quo results purely from emotional and routine-based motivations in the course. Secondly, we were able to make conclusions about the different factors influencing affective and behavioral inertia, which among other findings showed a clearer division of the perceived value in the Flipped Classroom.
Identifikation	Print ISBN: 978-3-030-31142-1; Online ISBN 978-3-030-31143-8
Link	https://doi.org/10.1007/978-3-030-31143-8_16
Copyright	Springer Nature Switzerland AG

Tabelle 16. Übersicht Beitrag 7

Beitrag 8

Titel	May the Change Be with You: The Need for New Roles to Support Flipped Classroom Development
Autoren	Linda Blömer Alena Droit Kristin Vogelsang
Jahr	2020
Publikationsorgan	I3E 2020, Springer LNCS
Ranking	VHB: C WKWI: B
Status	Veröffentlicht
Bibliografische Informationen	Blömer, L., Droit, A., and Vogelsang, K. 2020. "May the Change Be with You: The Need for New Roles to Support Flipped Classroom Development," in <i>Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology</i> (Vol. 12066), I3E 2020. Lecture Notes in Computer Science, M. Hattingh, M. Matthee, H. Smuts, I. O. Pappas, Y. K. Dwivedi, and M. Mäntymäki (eds.), Cham: Springer, pp. 532–544.
Abstract	The usage of digital media to provide learning content is becoming increasingly popular. One form of e-learning is the Flipped Classroom (FC). FC courses, however, are still heavily dependent on the commitment of individual teachers. Repeatable descriptions of approaches or institutionalized support are rare. The high amount of work involved discourages many teachers from using FCs. Strategic course development should therefore be conducted collaboratively by several stakeholders. Change management approaches offer a solution to deal with the integration of strategies for change and consider all stakeholder groups. This paper aims to combine an FC process model and a change management approach to include all stakeholders. Based on a literature review, we develop an integrative approach and summarize the necessary aspects of change. Our results show that for the successful integration and development of FC courses, we need new roles that support the process and assure the stakeholder's acceptance.
Identifikation	Print ISBN: 978-3-030-44998-8; Online ISBN: 978-3-030-44999-5
Link	https://doi.org/10.1007/978-3-030-44999-5_44
Copyright	IFIP International Federation for Information Processing 2020

Tabelle 17. Übersicht Beitrag 8

Beitrag 9

Titel	Through the Lens of Different Stakeholders: Development and Application of a Change Management Guideline for Flipped Classroom Implementations
Autoren	Jonas Kötter Linda Blömer Christin Voigt Alena Droit Uwe Hoppe
Jahr	2021
Publikationsorgan	Communications in Computer and Information Science (CCIS), Springer
Ranking	-
Status	Veröffentlicht
Bibliografische Informationen	Kötter, J., Blömer, L., Voigt, C., Droit, A., and Hoppe, U. 2021. "Through the Lens of Different Stakeholders: Development and Application of a Change Management Guideline for Flipped Classroom Implementations," in <i>Computer Supported Education. CSEDU 2020. Communications in Computer and Information Science</i> (Vol. 1473), Lane, H.C., Zvacek, S., Uhomoihi, J. (eds). Cham: Springer, pp. 216–244.
Abstract	Teaching is becoming increasingly digital: At higher education institutions, more and more face-to-face courses are being replaced by digital teaching formats. At least since the outbreak of the corona pandemic, the introduction of digital teaching methods has been pushed forward under high pressure. This change has an effect on numerous stakeholders. However, there are still only a few recommendations or strategic approaches that show the stakeholders what tasks they and others should take. There is a lack of a general guideline on which all parties involved can orient themselves in order to introduce digital teaching jointly and efficiently. Based on a literature review, this paper presents such a Change Management Guideline identifying stakeholders, tasks and responsibilities. For such a digital change, cooperation between different stakeholders is indispensable. However, the distribution of tasks and cooperation in practice could deviate from theory and, furthermore, be experienced differently by those involved. The aim of this work is to use the guideline in order to identify the tasks and responsibilities through the lens of different stakeholders at a German university. In addition, the cooperation should be investigated through the different perspectives. For this purpose, stakeholders were surveyed in order to identify their point of view. Finally, recommendations for optimizing cooperation and thus a successful transition to digital teaching formats will be presented.
Identifikation	Print ISBN: 978-3-030-86438-5; Online ISBN: 978-3-030-86439-2
Link	https://doi.org/10.1007/978-3-030-86439-2_12
Copyright	Springer Nature Switzerland AG

Tabelle 18. Übersicht Beitrag 9

Beitrag 10

Titel	Corona-Pandemie als Treiber digitaler Hochschullehre
Autoren	Linda Blömer Christin Voigt Uwe Hoppe
Jahr	2020
Publikationsorgan	DELFI 2020 – Die 18. Fachtagung Bildungstechnologien der Gesellschaft für Informatik e.V., Lecture Notes in Informatics (LNI), Springer
Ranking	VHB: C
Status	Veröffentlicht
Bibliografische Informationen	Blömer, L., Voigt, C., and Hoppe, U. 2020a. “Corona-Pandemie als Treiber digitaler Hochschullehre,” in <i>DELFI 2020 – Die 18. Fachtagung Bildungstechnologien der Gesellschaft für Informatik e.V.</i> (Vol. 307), R. Zender, D. Ifenthaler, T. Leonhardt, and C. Schumacher (eds.), Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., pp. 343–348.
Abstract	Die Corona-Pandemie beeinflusst die Lehre an Hochschulen weltweit. Bisherige Präsenzveranstaltungen müssen von Lehrenden innerhalb kürzester Zeit in digitale Formate umgewandelt werden. Bereits vor der Corona-Pandemie wurden dafür agile Entwicklungsmethoden und Change Management Konzepte genutzt. Aber können diese Methoden und die dort genannten Aufgaben, die von Lehrenden übernommen werden sollten, auf die aktuelle Situation der Corona-Pandemie übertragen werden? In diesem Beitrag werden auf Grundlage der Literatur Fallbeispiele identifiziert, anhand derer die Aufgaben der Lehrenden sowie bisherige Methoden im Rahmen der agilen Entwicklung digitaler Lehrformate sowie der Gestaltung des digitalen Wandels in der Hochschullehre zusammengetragen werden. Anschließend wird thematisiert, ob und inwieweit Lehrende die Erkenntnisse aus der Theorie auf die aktuelle und zukünftige Praxis anwenden können.
Identifikation	ISBN: 978-3-88579-702-9
Link	https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/34181
Copyright	CC BY-SA 4.0

Tabelle 19. Übersicht Beitrag 10

Beitrag 11

Titel	Agile Change to Digital Teaching during and after Corona Pandemic for Flipped Classroom Courses – An Overview of Tasks and Responsibilities
Autoren	Christin Voigt Linda Blömer Jonas Kötter Uwe Hoppe
Jahr	2020
Publikationsorgan	Proceedings of the 3rd International Conference on Research in Teaching and Education (RTECONF)
Ranking	-
Status	Veröffentlicht
Bibliografische Informationen	Voigt, C., Blömer, L., Kötter, J., and Hoppe, U. 2020. “Agile Change to Digital Teaching during and after Corona Pandemic for Flipped Classroom Courses – An Overview of Tasks and Responsibilities,” in <i>Proceedings of the 3rd International Conference on Research in Teaching and Education (RTECONF)</i> , Litauen: Diamond Scientific Publishing, np.
Abstract	The Corona Pandemic has a major impact on teaching at universities. Various stakeholders have to face new challenges when face-to-face courses are no longer feasible. The management of higher education institutions, teachers and their teams as well as the IT and didactics support are called upon to develop digital teaching and learning formats at short notice. This article aims to identify specific tasks and responsibilities with the help of two literature analyses and to transfer the results into a holistic overview of agile change for Flipped Classroom courses. This overview is based on a Change Management (CM) process to which tasks of agile development and change are assigned. It thus combines both short-term development under time pressure from an agile perspective as well as long-term necessary steps of CM. The necessity and usefulness of such an overview was determined before its creation. For this purpose, a short quantitative survey was conducted with 65 people, who have already passed through the entire CM-process of digital change in higher education teaching and are therefore regarded as experts. The usefulness and necessity of the overview were confirmed. The concluding recommendations for action address the possible use of the overview, the implementation of individual tasks and the joint action of the stakeholders during and also after the Corona Pandemic, which should support the change to digital higher education teaching.
Identifikation	ISBN: 978-609-485-104-9 (gilt für die Proceedings)
Link	https://www.dpublication.com/wp-content/uploads/2020/12/722-26.pdf
Copyright	Besitzen die Autoren

Tabelle 20. Übersicht Beitrag 11

Beitrag 12

Titel	Universitäre Großgruppenveranstaltung während der Corona-Pandemie – ein Fallbeispiel
Autoren	Christin Voigt Linda Blömer Uwe Hoppe
Jahr	2021
Publikationsorgan	HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Springer
Ranking	VHB: D WKWI: B
Status	Veröffentlicht
Bibliografische Informationen	Voigt, C., Blömer, L., and Hoppe, U. 2021. “Universitäre Großgruppenveranstaltung während der Corona-Pandemie – ein Fallbeispiel,” in <i>HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik</i> (58:4), Springer, pp. 884–895.
Abstract	Das Aufkommen der Corona-Pandemie hat das öffentliche Leben weltweit beschränkt. Um die Ausbreitung des Virus einzudämmen, wurden im Frühjahr 2020 die Türen deutscher Bildungseinrichtungen geschlossen, was eine Verlagerung zahlreicher Veranstaltungen in den digitalen Raum erforderte. Um aus bisherigen Erfahrungen lernen zu können, wird in diesem Beitrag die Digitalisierung einer Großgruppenveranstaltung mit mehr als 400 Teilnehmer*innen aufgezeigt, die während der Corona-Pandemie an einer deutschen Universität umgesetzt wurde. Neben dem Vorgehen, welches Bestandteile der agilen Entwicklung und Methoden des Change Managements beinhaltet, werden quantitative und qualitative Ergebnisse der Kursevaluation vorgestellt. Die daraus abgeleiteten Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen sollen Lehrende zukünftig bei der Entwicklung digitaler Lehrveranstaltungen unterstützen.
Identifikation	ISSN: 2198-2775
Link	https://doi.org/10.1365/s40702-021-00743-x
Copyright	CC BY 4.0

Tabelle 21. Übersicht Beitrag 12