

Strategisches Lernen in der Studieneingangsphase, eine Herausforderung für Studierende?

Eine Untersuchung im Fachbereich der Erziehungswissenschaften

Simone Antje Goppert



University
of Bamberg
Press

41 Schriften aus der Fakultät Humanwissenschaften der Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Schriften der Fakultät Humanwissenschaften
der Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Band 41



Strategisches Lernen in der Studieneingangsphase, eine Herausforderung für Studierende?

Eine Untersuchung im Fachbereich der Erziehungswissenschaften

von Simone Antje Goppert

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Diese Arbeit hat der Fakultät Humanwissenschaften der Otto-Friedrich-Universität Bamberg als Dissertation vorgelegen.

Gutachter: Prof. Dr. Maximilian Pfof

Gutachter: Prof. Dr. Michael Hock

Tag der mündlichen Prüfung: 11.05.2023

Dieses Werk ist als freie Onlineversion über das Forschungsinformationssystem (FIS; fis.uni-bamberg.de) der Universität Bamberg erreichbar. Das Werk – ausgenommen Cover, Zitate und Abbildungen – steht unter der CC-Lizenz CC BY.



Lizenzvertrag: Creative Commons Namensnennung 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Herstellung und Druck: docupoint, Magdeburg

Umschlaggestaltung: University of Bamberg Press

Umschlaggraphik: © Colourbox, #52219790

© University of Bamberg Press, Bamberg 2023

<https://www.uni-bamberg.de/ubp>

ISSN: 1866-8674 (Print)

ISBN: 978-3-86309-955-8 (Print)

eISSN: 2750-8498 (Online)

eISBN: 978-3-86309-956-5 (Online)

URN: [urn:nbn:de:bvb:473-irb-904872](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bvb:473-irb-904872)

DOI: <https://doi.org/10.20378/irb-90487>

Vorwort und Danksagung

Auch für die Bewältigung einer Promotion sind die Kompetenzbereiche des selbstregulierten Lernens von zentraler Bedeutung. So müssen während der Anfertigung einer Dissertation vielfältige Informationen verarbeitet und mit bereits bestehenden Wissensbeständen in Verbindung gebracht werden. Daneben ist es als notwendig zu erachten, dass ein Promotionsvorhaben ausreichend gut geplant und überwacht wird. Zudem müssen eigene Handlungen während der Anfertigung einer Dissertation reguliert und auf die entsprechenden Erfordernisse der jeweiligen Situation abgestimmt werden. Daneben spielen auch motivationale Faktoren eine entscheidende Rolle. Sie tragen dazu bei, dass Herausforderungen und Hindernisse, die auch während einer Promotion anfallen und auftreten, angegangen und bewältigt werden. Kurzum, selbstreguliertes Lernen kann für den Abschluss einer Promotion einen entscheidenden Beitrag leisten!

Auch die zugänglichen Ressourcen des jeweiligen Promovenden, wie etwa die äußeren Bedingungen und Umstände in denen die Promotion stattfindet, können ebenso entscheidend für den Promotionsfortschritt sein. Hierzu kann auch die soziale Unterstützung gezählt werden. Diese Unterstützung kann erheblich dazu beitragen, die Phase der Promotion erfolgreich zu meistern und abzuschließen. Aus diesem Grund möchte ich mich an dieser Stelle herzlich bei Herrn Prof. Dr. Maximilian Pfof für die Betreuung und Begleitung der vorliegenden Dissertation sowie seiner hilfreichen Unterstützung, während meiner gesamten Promotionsphase bedanken. Vor allem das Feedback und der gemeinsame konstruktive Austausch waren mir eine wertvolle Wegbegleitung.

Daneben möchte ich mich auch bei Frau Dr. Nora Neuenhaus bedanken, die gemeinsam mit Herrn Prof. Dr. Maximilian Pfof sowie meiner Person zur Konzeptionierung und Initiierung des zugrundeliegenden Forschungsprojekts *SeLF (Selbstreguliertes Lernen an der Hochschule – Bedingungen, Konsequenzen, Förderung)* beigetragen hat. Ein weiterer Dank gilt außerdem Herrn Prof. Dr. Michael Hock für die Übernahme des Zweitgutachtens.

Daneben möchte ich mich außerdem bei all meinen ehemaligen Kolleginnen und Kollegen des Lehrstuhls für Empirische Bildungsforschung der Universität Bamberg für das kollegiale Miteinander und dem gemeinsamen konstruktiven Austausch bedanken.

Ein letzter und abschließender Dank gilt meiner Familie, meinen Freunden sowie meinem Partner, die mich allesamt während meiner Promotion begleitet haben und mir in dieser Zeit eine wertvolle motivationale Stütze waren.

Zusammenfassung

Der Übergang von der Schule in die Hochschule stellt für einige Studierende eine Herausforderung aufgrund der neuen, an sie gestellten Anforderungen der Lernumwelt Hochschule dar (z. B. mehr Freiheiten in der Ausgestaltung des eigenen Lernens). Für die Bewältigung ebendieser Herausforderungen in der Studieneingangsphase kann das selbstregulierte Lernen als bedeutsam angesehen werden. Für das selbstregulierte Lernen sind dabei die Kompetenzbereiche der Kognition, der Metakognition und der Motivation kennzeichnend. Da davon ausgegangen werden kann, dass während des schulischen Unterrichts durch die Lehrkräfte das selbstregulierte Lernen bei den Schülerinnen und Schülern gefördert wird, sollten die Studierenden mit entsprechenden Kompetenzen in das Hochschulstudium eintreten.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es daher, das selbstregulierte Lernen (unter anderem Lernstrategienutzung, metakognitives Wissen, metakognitive Überwachung, Zeitinvestment, Studienengagement), die motivationale Einstellung (Selbstwirksamkeit, Optimismus) sowie den demographischen Hintergrund (Alter, Geschlecht, Vorleistung) der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften in der Studieneingangsphase zu untersuchen. Der Schwerpunkt richtet sich dabei auf das strategische Lernverhalten.

Die erste Forschungsfragestellung beschäftigt sich mit dem Einfluss der verschiedenen erfassten Merkmale (unter anderem Lernstrategienutzung, Metakognition) auf die akademische Leistung sowie mit möglichen Wechselwirkungen zwischen einzelnen Merkmalen. Die zweite Forschungsfragestellung befasst sich mit dem „*Unskilled-but-unaware-Effekt*“ (Kruger & Dunning, 1999) für den es kennzeichnend ist, dass sich Studierende mit einer schwächer ausgeprägten (akademischen) Leistung in ihrer eigenen Leistung überschätzen. Die dritte Forschungsfragestellung gibt Auskunft über das Vorliegen von Lernprofilen unter den Studierenden, die durch eine Clusteranalyse gewonnen wurden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit legen unter anderem nahe, dass für die akademische Leistung der Studierenden, bei gemeinsamer Betrachtung mit anderen Merkmalen, deren Vorleistung im Sinne der Abiturnote als auch deren Nutzungshäufigkeit von Oberflächenstrategien prädiktiv sind. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass die Studierenden über das Semester hinweg nicht an ihrem gefassten Plan zum Zeitinvestment (Beginn der Prüfungsvorbereitung) und Studienengagement (Anwesenheit in der Lehrveranstaltung) festhalten. Ferner konnten Geschlechterunterschiede (Weibliche/ Männliche Studierende) hinsichtlich der Lernstrategienutzung (Oberflächenstrategien, ressourcenbezogenen Strategien), dem metakognitiven Wissen und der Selbstwirksamkeit festgestellt werden. Auch der *Unskilled-but-unaware-Effekt* konnte bei den Studierenden

aus den Erziehungswissenschaften gefunden werden. Mit Hilfe der Clusteranalyse wurden darüber hinaus vier unterschiedliche Lernprofile unter den Studierenden ausfindig gemacht.

Unter Rückbezug auf den theoretischen und empirischen Hintergrund der vorliegenden Arbeit werden die gewonnenen Ergebnisse im Rahmen der Diskussion interpretiert sowie diskutiert. Dabei wird deutlich, dass einige Studierende aus den Erziehungswissenschaften von gezielten Fördermaßnahmen (zum Beispiel Lernstrategietraining, Training zum Zeit- und Selbstmanagement) in der Studieneingangsphase des Hochschulstudiums profitieren könnten.

Abstract

The transition from school to university is a challenge for some students due to the new demands placed on them by the university learning environment (e. g. more freedom in organizing their own learning). Self-regulated learning can be seen as significant for overcoming this challenge in the introductory phase of studies. It is characterized by the competence areas of cognition, metacognition and motivation. Since it can be assumed that self-regulated learning is promoted by teachers during school lessons, students should enter university with corresponding competences. Therefore, the aim of the present study is to investigate self-regulated learning (including learning strategy use, metacognitive knowledge, metacognitive monitoring, time investment, and study engagement), motivational attitudes (self-efficacy, optimism), and demographic background (age, gender, prior achievement) of undergraduate students from the educational sciences. The focus lies on the strategic learning behaviour.

The first research question deals with the influence of various characteristics (e. g. learning strategy use) on academic performance as well as with possible interactions between these characteristics. The second research question concerns the *Unskilled-but-Unaware Effect* (Kruger & Dunning, 1999). For this effect it is characteristic that students with weaker (academic) performance overestimating their own performance. The third research question provides information about the existence of learning profiles among students gained through a cluster analysis.

The results suggest, that students' prior achievement (*high school GPA*) as well as their frequency use of surface strategies are predictive for their academic performance when considered together with other variables. Furthermore, it could be shown that students do not stick to their established plans for time investment (starting exam preparation) and study engagement (attendance in class) over the semester. Furthermore, gender differences were found in terms of learning strategy use (surface strategies, resource-based strategies), metacognitive knowledge, and self-efficacy. The *Unskilled-but-Unaware Effect* could also be found for students from the educational sciences. In addition, four different learning profiles could be identified among students through cluster analysis.

With reference to the theoretical and empirical background, the obtained results were interpreted and discussed. It turns out that some students of the educational sciences could benefit from specific support measures (e. g. learning strategy training, time and self-management training) in the introductory phase of university studies.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	9
Abbildungsverzeichnis	12
Tabellenverzeichnis.....	15
1. Einleitung und Problemstellung	17
1.1 Stellenwert des Wissenstransfers beim Übergang von der Schule in die Hochschule	17
1.2 Selbstreguliertes Lernen als Wegbereiter für das Hochschulstudium	20
1.3 Zusammenfassung und Zielsetzung.....	22
2. Theoretischer und empirischer Hintergrund.....	25
2.1 Hochschulforschung und deren Herausforderungen.....	25
2.2 Institutionelle und individuelle Herausforderungen	29
2.2.1 Herausforderungen der Hochschulen.....	29
2.2.2 Herausforderungen der Studierenden	32
2.2.3 Geteilte Herausforderungen.....	38
2.3 Begünstigende Eingangsvoraussetzungen für das Hochschulstudium ..	41
2.3.1 Studierfähigkeit als allgemeiner Erfolgsfaktor.....	41
2.3.2 Selbstreguliertes Lernen als spezieller Erfolgsfaktor.....	44
2.3.2.1 Begriffsbestimmung und Rahmenbedingungen.....	45
2.3.2.2 Komponenten- und Phasenmodelle	49
2.3.2.3 Definition und Systematisierung der Lernstrategien.....	53
2.3.2.4 Aufgaben der Metakognition.....	57
2.4 Verschiedene Perspektiven auf den Studienerfolg.....	60
2.5 Einflussfaktoren auf das Lernen und die akademische Leistung.....	63
2.5.1 Strategisches Lernverhalten.....	64
2.5.1.1 Lernstrategienutzung.....	64
2.5.1.2 Metakognitives Wissen	73
2.5.1.3 Zeitmanagement, Zeitinvestment und Studienengagement	79
2.5.1.4 Metakognitive Überwachung	83
2.5.2 Motivationale Einstellung.....	90
2.5.2.1 Selbstwirksamkeit	91

2.5.2.2	Optimismus	94
2.5.3	Demographischer Hintergrund.....	96
2.5.3.1	Geschlecht	97
2.5.3.2	Alter	99
2.5.3.3	Vorbildung	103
2.6	Zusammenfassung, Zielsetzung und Fragestellungen.....	106
3.	Methodik.....	117
3.1	Forschungsprojekt „SeLF“	117
3.2	Studienablauf.....	118
3.3	Erhebungsinstrumente	120
3.3.1	Strategisches Lernverhalten	121
3.3.2	Motivationale Einstellung	128
3.3.3	Akademische Leistung	128
3.4	Datenaufbereitung und -auswertung	129
3.4.1	Besonderheiten in den Daten und Umgang.....	129
3.4.2	Ablauf der Datenaufbereitung und -analyse.....	131
4.	Ergebnisse.....	149
4.1	Deskriptive Fragestellungen	149
4.2	Akademische Leistung	158
4.3	Studienengagement und Zeitinvestment	162
4.4	Unterschiede hinsichtlich der Studiendauer.....	163
4.5	Unterschiede zwischen den Geschlechtern.....	166
4.6	Mediatoranalysen.....	168
4.7	Unskilled-but-unaware-Effekt.....	173
4.8	Lernprofile.....	182
4.9	Ergebnisvergleich: Originaldaten und imputierte Daten	189
4.9.1	Deskriptive Fragestellungen	189
4.9.2	Inferenzstatistische Fragestellungen	191
5.	Diskussion	195
5.1	Beschreibung der Studierenden und Einflüsse auf die akademische Leistung.....	195
5.2	Unskilled-but-unaware-Effekt.....	223

5.3 Lernprofile	229
5.4 Limitationen	237
5.5 Implikationen	244
5.5.1 Forschungspraxis	245
5.5.2 Hochschulpraxis	248
5.6 Fazit	251
Literaturverzeichnis	254
Anhang-A: Ergebnisse für die imputierten Daten	283
Tabellenverzeichnis des Anhangs A	283
Anhang-B: Auswertung - Metakognitiver Wissenstest	294

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Anforderungs-Adaptations-Phase in der Studieneingangsphase adaptiert aus Goppert, Neuenhaus & Pfof (2021, S. 223)	19
Abbildung 2 Sechs Herausforderungen der Hochschulforschung in Anlehnung an Spinath und Seifried (2018, S. 156-166)	27
Abbildung 3 Entwicklung der Studierendenzahlen vom Wintersemester 2000/ 2001 bis Wintersemester 2021/ 2022, Quelle: Destatis (2022)	30
Abbildung 4 Wechselwirkungen zwischen den Lernenden, den institutionellen Rahmenbedingungen sowie der akademischen Leistung innerhalb des jeweiligen Kontextes in Anlehnung an die Ausführungen von Helmke et al. (2008, S. 145–146) und deren Angebots-Nutzungs-Modell der Wirkfaktoren akademischer Leistung, eigene Darstellung.....	33
Abbildung 5 Unterschiede zwischen Schule und Hochschule in Anlehnung an Strebrow und Schiefele (2006, S. 352–353) adaptiert aus Goppert et al. (2021, S. 222)	34
Abbildung 6 Modell zur Bedeutung von Prüfungen für das Lernverhalten in Anlehnung an Zellweger Moser und Jenert (2018, S. 115) mit Ergänzungen	40
Abbildung 7 Vier Facetten der allgemeinen Studierfähigkeit nach L. Huber, 2009, S. 115	42
Abbildung 8 Vier Facetten der fachspezifischen Studierfähigkeit nach L. Huber, 2009, S. 115–116.....	44
Abbildung 9 Pole des Lernens im Spannungsfeld zwischen Selbst- und Fremdregulation adaptiert nach Faulstich (2001, S. 42)	48
Abbildung 10 Drei-Schichten Modell des selbstregulierten Lernens in Anlehnung an Boekaerts (1999, S. 449)	50
Abbildung 11 Zentrale Aspekte des Phasenmodells des selbstregulierten Lernens in Anlehnung an Schmitz und Schmidt (2007, S. 12) basierend auf Schmitz (2001) sowie Schmitz und Wiese (2006).52	
Abbildung 12 Überblick über die Systematisierung der unterschiedlichen Lernstrategiearten in Anlehnung an die Ausführungen des vorliegenden Kapitels sowie an K.-P. Wild et al. (1992); Eigene Darstellung.	55
Abbildung 13 Komponenten der Metakognition in Anlehnung an die Ausführungen des vorliegenden Kapitels, vgl. auch Übersicht von	

R. Kaiser (2018, S. 54) oder W. Schneider und Lockl (2006, S. 727)	59
Abbildung 14 Studienablauf innerhalb eines Semesters	118
Abbildung 15 Überblick über die erhobenen Merkmale	119
Abbildung 16 Übersicht über die eingesetzten Subskalen des LIST (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994), eigene Darstellung .	122
Abbildung 17 Zweites Lernszenario aus dem metakognitiven Wissenstest	125
Abbildung 18 Besonderheiten bedingt durch den Studienaufbau	129
Abbildung 19 Ablauf der Datenaufbereitung und -analyse	131
Abbildung 20 Paarvergleich zwischen zwei Lernstrategien und mögliche Ergebnisse	138
Abbildung 21 Auswertung der Einschätzung der Studierenden im Vergleich zum Expertinnen- und Expertenurteil	140
Abbildung 22 Arten von fehlenden Werten	143
Abbildung 23 Tiefenstrategien als potentieller Mediator zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung.....	169
Abbildung 24 Metakognitive Strategien als potentieller Mediator zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung.....	169
Abbildung 25 Oberflächenstrategien als potentieller Mediator zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung.....	170
Abbildung 26 Metakognitive Strategien als potentieller Mediator zwischen dem Optimismus und der akademischen Leistung	171
Abbildung 27 Tiefenstrategien als potentieller Mediator zwischen dem Optimismus und der akademischen Leistung	171
Abbildung 28 Oberflächenstrategien als potentieller Mediator zwischen dem metakognitiven Wissen und der akademischen Leistung.....	172
Abbildung 29 Durchschnittlich erzielte und selbsteingeschätzte Gesamtpunktzahl der vier Leistungsgruppen	175
Abbildung 30 Nutzungshäufigkeit der metakognitiven Strategien und Ausprägung des metakognitiven Wissens der vier Cluster	183
Abbildung 31 Nutzungshäufigkeit der Oberflächenstrategien, ressourcenbezogenen Strategien und Tiefenstrategien der vier Cluster	183
Abbildung 32 Ausprägung der motivationalen Einstellung der vier Cluster ...	184

Abbildung 33 Ausprägung des Zeitinvestments und Studienengagements der
vier Cluster..... 184

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Interne Konsistenz der Subskalen zur Lernstrategienutzung.....	134
Tabelle 2 Interne Konsistenz der zusammengefassten Subskalen zur Lernstrategienutzung	134
Tabelle 3 Interne Konsistenz der Selbstwirksamkeit, des Optimismus und des Pessimismus	135
Tabelle 4 Interne Konsistenz der Prüfungsleistung.....	136
Tabelle 5 Deskriptive Ergebnisse des demographischen Hintergrunds.....	150
Tabelle 6 Deskriptive Ergebnisse des strategischen Lernverhaltens	151
Tabelle 7 Deskriptive Ergebnisse des Zeitinvestments und des Studienengagements	153
Tabelle 8 Deskriptive Ergebnisse der motivationalen Einstellung	154
Tabelle 9 Deskriptive Ergebnisse der akademischen Leistung.....	154
Tabelle 10 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen	157
Tabelle 11 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen für die Tiefenstrategien und die metakognitiven Strategien	158
Tabelle 12 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen für die akademische Leistung	160
Tabelle 13 Schrittweise multiple Regressionsanalyse für die abhängige Variable der akademischen Leistung	161
Tabelle 14 Unterschiede zwischen Studienanfängerinnen/ Studienanfänger und Studienfortgeschrittenen	165
Tabelle 15 Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Studierenden	166
Tabelle 16 Akademische Leistung nach Leistungsquartilen beziehungsweise Leistungsgruppen	173
Tabelle 17 Ergebnisse der ermittelten Differenz (Selbsteinschätzung – Leistung) nach Leistungsgruppen.....	174
Tabelle 18 Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalysen in Bezug auf die Selbsteinschätzung der vier Leistungsgruppen	176
Tabelle 19 Ergebnisse der post-hoc t-Tests in Bezug auf die Selbsteinschätzung der vier Leistungsgruppen	176
Tabelle 20 Geschlechterverteilung in den vier Leistungsgruppen	177

Tabelle 21 Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalysen in Bezug auf den demographischen Hintergrund, das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung für die vier Leistungsgruppen	178
Tabelle 22 Ergebnisse der post-hoc t-Tests in Bezug auf den demographischen Hintergrund, das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung für die vier Leistungsgruppen.....	179
Tabelle 23 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen der Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung) mit dem demographischen Hintergrund, dem strategischen Lernverhalten, der Selbsteinschätzung und der motivationalen Einstellung	181
Tabelle 24 Visualisierung der Ergebnisse der vier Cluster für das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung	185
Tabelle 25 Geschlechterverhältnis in den Clustern	187
Tabelle 26 Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalysen für die vier Cluster in Bezug auf den demographischen Hintergrund, die Selbsteinschätzung und die akademische Leistung.....	187
Tabelle 27 Ergebnisse der post-hoc t-tests der einfaktoriellen Varianzanalysen für die vier Cluster in Bezug auf den demographischen Hintergrund, die Selbsteinschätzung und die akademische Leistung.....	188

1. Einleitung und Problemstellung

In Kapitel 1 wird im ersten Unterkapitel 1.1 „*Stellenwert des Wissenstransfers beim Übergang von der Schule in die Hochschule*“ die Bedeutung des Wissenstransfers der Studierenden beim Lernen in der Übergangsphase von der Schule in die Hochschule thematisiert. Daneben wird auf die vielfältigen Herausforderungen, mit denen die Studierenden in der Studieneingangsphase konfrontiert sind, eingegangen. Im zweiten Unterkapitel 1.2 „*Selbstreguliertes Lernen als Wegbereiter für das Hochschulstudium*“ wird es um das selbstregulierte Lernen gehen. Diese Art des Lernens ist dazu geeignet, die Studierenden bei der Bewältigung der vielfältigen Herausforderungen in der Übergangsphase von der Schule in der Hochschule zu unterstützen. Im abschließenden Unterkapitel 1.3 „*Zusammenfassung und Zielsetzung*“ wird der Inhalt der Einleitung zusammengefasst und die Problemstellung der vorliegenden Arbeit präzisiert. Darüber hinaus gibt das Unterkapitel Auskunft über die Zielsetzung der Arbeit.

1.1 Stellenwert des Wissenstransfers beim Übergang von der Schule in die Hochschule

Nicht immer fällt es Menschen leicht, ihr bereits erworbenes Wissen praktisch anzuwenden und auf andere, noch neue und unvertraute Wissensgebiete und -kontexte, zu übertragen. Dabei ist eine selbstregulierte Handlungsweise für einen gut gelingenden Wissenstransfer als notwendig und sinnvoll zu erachten, um bisherige Handlungen zu überdenken und bei erkanntem Bedarf anzupassen. Eine ganz ähnliche Situation, die einen ebensolchen Wissenstransfer erforderlich macht, erleben Studierende in der Studieneingangsphase, während sie den Wechsel von der Institution Schule in die Institution Hochschule vollziehen (Goppert et al., 2021). Zwar konnten die ehemaligen Schülerinnen und Schüler bereits Wissen und Erfahrungen über das Lernen und die unterschiedlichsten Lernformate während ihrer Schullaufbahn sammeln, sind beim Übergang von der Schule in die Hochschule jedoch mit einer für sie neuen und noch unvertrauten Lernumwelt konfrontiert. Vor allem in dieser Übergangsphase ist es daher für die Studierenden als bedeutsam anzusehen, dass sie ihr bereits gesammeltes Wissen über das Lernen nutzen und auf die neue Lernumwelt Hochschule übertragen.

Dass die Übergangsphase und die damit verbundenen Anpassungsleistungen an das Hochschulstudium nicht immer allen Studierenden gleichermaßen leichtfallen, wird durch die Forschungsliteratur, die sich mit der Übergangsphase von der Schule in die Hochschule beschäftigt, deutlich. Dabei zeigt sich, dass die Studieneingangsphase von einigen Studierenden als herausfordernd wahrgenommen

und erlebt wird (z. B. E. Bosse & Trautwein, 2014; Brahm et al., 2014; Cazan, 2012; Clercq et al., 2017; Trautwein & Bosse, 2017). Insbesondere auf internationaler Ebene wird dieser herausfordernden Situation der Studierenden aus wissenschaftlicher Perspektive schon lange Beachtung geschenkt. In Ländern, wie beispielsweise den USA, Großbritannien und Australien, wird die Studieneingangsphase deshalb auch als „*first-year-experience*“ bezeichnet und gilt als „*erfolgs-kritische Phase*“ für das weitere Hochschulstudium (E. Bosse & Trautwein, 2014, S. 45).

Es ist daher festzustellen, dass für Schülerinnen und Schüler mit dem Schulabschluss eine „*bildungsbiografische Phase*“ endet (Asdonk & Sterzik, 2011, S. 191) und eine neue Phase, die des Eintritts in das Hochschulstudium, beginnt. Dies macht es erforderlich, dass die ehemaligen Schülerinnen und Schüler eine neue Identität als Studierende ausbilden (Briggs et al., 2012). Nicht zuletzt auch deshalb, weil sie ihr bisheriges Lernrepertoire aus der Schulzeit an die neuen Rahmenbedingungen der Lernumwelt Hochschule anpassen müssen. Denn in der Hochschule ist es als notwendig anzusehen, dass sich die Studierenden im Hinblick auf ihr Lernen eigenständig organisieren können und auch dazu fähig sind, ihren Lernprozess eigenverantwortlich auszugestalten (Fabriz et al., 2014). Dies drückt sich in der Forschungsliteratur beispielsweise auch darin aus, dass die Übergangsphase von der Schule in die Hochschule als „*Statuspassage*“ bezeichnet wird (Friebertshäuser, 2008, S. 611).

Doch nicht immer sind die Studierenden auch ausreichend auf diese „*Statuspassage*“ und die damit verbundenen Freiheiten und Entscheidungsspielräume, die sie im Hochschulstudium erwarten, vorbereitet und können mit diesen gut umgehen (z. B. Bowman, 2017). Auch deshalb gibt es mittlerweile eine Vielzahl unterschiedlichster Unterstützungsmaßnahmen, die den Studierenden an den Hochschulen insbesondere in der Studieneingangsphase angeboten werden. Zu nennen sind beispielsweise Orientierungswochen, Vorbereitungskurse oder Mentoring-Programme (Bundesministerium für Bildung und Forschung [BMBF], 2018), Erstsemester-Einführungstage, Soft Skill-Seminare sowie weitere Maßnahmen, die darauf abzielen, den Studierenden erste Orientierungsmöglichkeiten und Hilfestellungen in der Studieneingangsphase zu bieten. Neben diesen Unterstützungsangeboten auf Seiten der Hochschulen, ist es für die Studierenden als bedeutsam anzusehen, dass es ihnen im Verlauf der Studieneingangsphase gelingt, den Wissenstransfer in Bezug auf das eigene Lernen und Lernverhalten von der noch in der Schule stärker vorherrschenden Fremdbestimmung, hin zur größeren Selbstbestimmung an der Hochschule zu vollziehen.

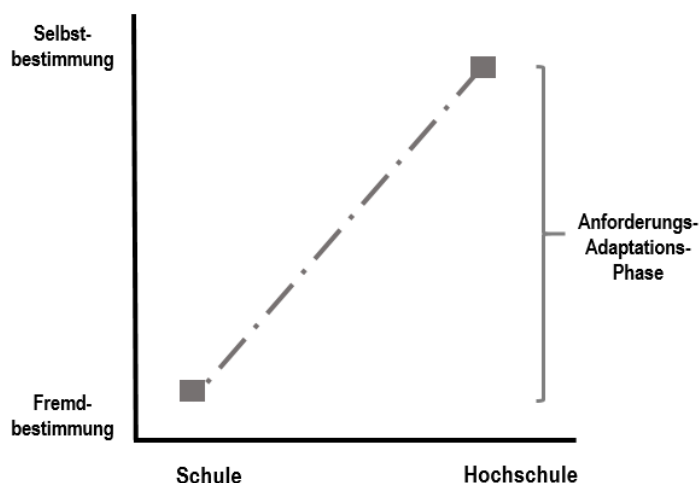


Abbildung 1 Anforderungs-Adaptations-Phase in der Studieneingangsphase adaptiert aus Goppert, Neuenhaus & Pfost (2021, S. 223)

Goppert et al. (2021, S. 223) bezeichnen die Übergangsphase, die die Studierenden in der Studieneingangsphase durchlaufen und die dabei im Spannungsfeld zwischen Fremd- und Selbstbestimmung stattfindet, daher auch als sogenannte „Anforderungs-Adaptations-Phase“ (vgl. Abbildung 1). Dabei handelt es sich um jene Anpassungsphase, die die Studierenden aufgrund der neuen Rahmenbedingungen an der Hochschule durchlaufen. In der vorliegenden Abbildung wird außerdem deutlich, dass das Lernen in der Institution Schule in einem höheren Ausmaß fremdbestimmt stattfindet als in der Institution Hochschule. Als mögliche Beispiele für diese stärkere Fremdbestimmung in der Schule können dabei unter anderem bestimmte Verhaltensweisen der Lehrkräfte sowie die schulischen Rahmenbedingungen angesehen werden. So erhalten beispielsweise die Schülerinnen und Schüler von ihren Lehrkräften häufiger konkrete Anweisungen für das eigene Lernen (z. B. Eingrenzung des Lernstoffs) sowie ein regelmäßiges und individuelles Feedback zum Kenntnisstand im jeweiligen Unterrichtsfach. Diese Maßnahmen können als Hilfestellung in Bezug auf das eigene Lernen und Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler betrachtet werden. Der Schulunterricht verläuft außerdem in einem von den Lehrkräften, den Schulen beziehungsweise dem Bildungsministerium vorgegebenen Rahmen (z. B. Lehr- und Stundenplan) und muss nicht von den Schülerinnen und Schülern eigenständig organisiert und geplant werden, sodass hier keine eigenen organisatorischen Handlungsweisen seitens der Schülerinnen und Schüler erforderlich werden und sich daher auch hierbei ein höheres Ausmaß an Fremdbestimmung zeigt.

Im Vergleich zum schulischen Lernen erhalten die Studierenden im Hochschulstudium ein wesentlich höheres Ausmaß an Selbstbestimmung sowie vielfältige Freiheiten bezogen auf die Ausgestaltung des eigenen Hochschulstudiums. So

müssen die Studierenden beispielsweise eigene Entscheidungen hinsichtlich der Rahmenbedingungen ihres Hochschulstudiums (z. B. Auswahl von Lehrveranstaltungen, Erstellung und Organisation des Studienplans) treffen und bekommen auch bei der Ausgestaltung des Lernens seitens der Lehrenden weniger Hilfestellung (z. B. fehlende Eingrenzung des Lernstoffs). Auch ein individuelles Feedback zum eigenen Kenntnisstand erfolgt von den Lehrenden an den Hochschulen weitaus seltener als an den Schulen (z. B. Goppert et al., 2021), was von wissenschaftlicher Seite auch kritisiert wird (z. B. Beaumont et al., 2016; Sippel, 2009).

Insgesamt zeigt sich im direkten Vergleich der beiden Institutionen, dass die Lernbedingungen in beiden Lernumwelten – Schule wie Hochschule – sehr unterschiedlich ausgestaltet sind. Aus diesem Grund ist es von wissenschaftlichem Interesse zu klären, welche Kompetenzen die Studierenden darin unterstützen können, die Übergangsphase von der Schule in die Hochschule bestmöglich zu bewältigen und die damit verbundene Anpassungsleistung an das Hochschulstudium zu erbringen.

1.2 Selbstreguliertes Lernen als Wegbereiter für das Hochschulstudium

Damit Studierende die eben aufgezeigten Freiheiten und Entscheidungsspielräume sowie die damit verbundene Selbstbestimmung im Hochschulstudium bewältigen können, kann ein höheres Ausmaß an Selbstorganisation und Selbstregulation beim Lernen als zentral erachtet werden. Ein psychologisch-pädagogischer Ansatz, der sich insbesondere mit dieser Art des Lernens beschäftigt, stellt das selbstregulierte Lernen dar. Dabei betrachten einige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler das selbstregulierte Lernen und die hierzu notwendigen Kompetenzen als Schlüsselkompetenzen für das Hochschulstudium sowie für das Leben in der modernen Gesellschaft (z. B. Alonso et al., 2017; Artelt & Moschner, 2005; Fabriz et al., 2014; Schütte et al., 2010).

Da das selbstregulierte Lernen insbesondere durch den Begriff der Selbstregulation charakterisiert wird, ist es als sinnvoll zu erachten, sich zunächst dieser Art des Lernens über die Betrachtung des Begriffs der Selbstregulation anzunähern. Selbstregulation kann ausgehend vom Individuum als eine selbstgesteuerte beziehungsweise selbstregulierte Verhaltensweise beschrieben werden, die es Personen ermöglicht selbstbestimmte Ziele zu erreichen (Zimmerman, 2000). Die Selbstregulation nimmt dabei, so Zimmerman (2000), Einfluss auf alle Ebenen des menschlichen Daseins: die Ebene der Gedanken, der Gefühle und der Handlungsweisen. Das bedeutet damit auch, dass selbstreguliert handelnde Individuen diese drei Ebenen auf ihre Zielerreichung hin ausrichten, steuern und bei

erkanntem Bedarf auch anpassen sollten. Wird diese Definition der Selbstregulation nun auf das Lernen übertragen, so bedeutet dies folglich, dass selbstreguliert Lernende ihre Gedanken, Gefühle und Handlungsweisen in Bezug auf die Erreichung ihrer selbstbestimmten (Lern-)Ziele ausrichten, steuern und ebenfalls bei erkanntem Bedarf anpassen sollten. Dabei kann das selbstregulierte Lernen auch für die Übergangphase von der Schule in die Hochschule und das Lernen der Studierenden als bedeutsam angesehen werden, da die Studierenden dadurch im Stande sein sollten, ihr Lernverhalten an die neuen und damit noch unvertrauten Rahmenbedingungen der Hochschule anzupassen.

Theoretische Ansätze, die sich mit dem selbstregulierten Lernen beschäftigen, nehmen dabei an, dass für diese Art des Lernens drei Komponenten beziehungsweise Kompetenzbereiche wesentlich sind (z. B. Boekaerts, 1996, 1999; Dresel et al., 2015; Panadero, 2017; Schmitz & Schmidt, 2007): 1) *Die Kognition*, 2) *die Metakognition* und 3) *die Motivation*. Einige Ansätze legen außerdem nahe, dass auch die Emotionen beim Lernen eine weitere Komponente des selbstregulierten Lernens darstellen (z. B. Grieder, 2006; Panadero, 2017). Da die vorliegende Arbeit jedoch aufgrund ihrer Schwerpunktsetzung auf das strategische Lernen und die damit verbundenen Komponenten der Kognition und der Metakognition fokussieren sowie auch teilweise den Aspekt der Motivation adressieren wird, wird an dieser Stelle nicht näher auf den Bereich der Emotionen eingegangen. Dennoch nimmt natürlich auch die emotionale Verfassung der Lernenden Einfluss auf den gesamten Lernprozess (z. B. Pekrun, 2018) und stellt somit einen weiteren Ausgangspunkt für die Betrachtung des Lernens der Studierenden im Hochschulstudium dar.

Ausgehend von den theoretischen Ansätzen, die sich insbesondere mit den drei Komponenten des selbstregulierten Lernens (*Kognition, Metakognition und Motivation*) beschäftigen, können Lernende, die über eine ideal ausgeprägte Art des selbstregulierten Lernens verfügen, wie folgt charakterisiert werden (Zimmerman & Schunk, 2008, S. 1): Sie sind dazu im Stande, sich geeignete Lernziele zu setzen und wählen für ihre Lernzielerreichung nützliche Lernstrategien aus. Sie überwachen die Erreichung ihrer Lernziele und verändern ihre Lernumwelt entsprechend ihrer eigenen Bedürfnisse sowie den jeweiligen Erfordernissen. Sie suchen sich bei Bedarf Unterstützungsmöglichkeiten und Hilfestellung beim Lernen (z. B. Lehrende, Mitstudierende) und besitzen Durchhaltevermögen sowie Persistenz. Außerdem setzen sie sich neue Lernziele, nachdem sie vergangene Lernziele erreicht haben.

Diese Beschreibung selbstreguliert Lernender macht ebenfalls deutlich, dass das selbstregulierte Lernen für das Hochschulstudium bedeutsam ist. Denn auch im Hochschulstudium müssen Lernziele abgeleitet, festgelegt und durch das Ergreifen geeigneter Maßnahmen beim Lernen, beispielsweise durch die Nutzung von

Lernstrategien, sowie dazugehöriger Lerntechniken und -methoden erreicht werden. Diese ausgewählten Lernstrategien sollten bei Bedarf (z. B. bei drohender Nichterreichung eines Lernziels) von den Lernenden überdacht und an die entsprechenden Erfordernisse der jeweiligen Lernsituation angepasst werden. Auch in einem Hochschulstudium bedarf es an Durchhaltevermögen und Persistenz, um das langfristige Ziel, den Studienabschluss, erreichen zu können. Da selbstreguliertes Lernen als Schlüsselkompetenz für das Hochschulstudium angesehen werden kann (z. B. Fabriz et al., 2014) und auch Metaanalysen (z. B. Dignath & Büttner, 2008; Richardson et al., 2012; Sitzmann & Ely, 2011) zeigen, dass das selbstregulierte Lernen für den Lernerfolg bedeutsam ist, ist es aus wissenschaftlicher Perspektive als sinnvoll zu erachten, in Erfahrung zu bringen, wie stark das selbstregulierte Lernen und die hierzu notwendigen Kompetenzen bei den Studierenden – insbesondere in der Studieneingangsphase – ausgeprägt sind. Dabei sollte bei dieser Betrachtungsweise auch der Zusammenhang mit der akademischen Leistung berücksichtigt werden (vgl. auch Goppert et al., 2021).

Neben den notwendigen Kompetenzen für das selbstregulierte Lernen können aber auch weitere Faktoren Einfluss auf die akademische Leistung der Studierenden nehmen sowie in Wechselwirkung mit den dazugehörigen Kompetenzbereichen des selbstregulierten Lernens stehen. Zu nennen sind hier beispielsweise der demographische Hintergrund der Studierenden, wie etwa das Geschlecht, das Alter und die Vorbildung (z. B. Abiturleistung) sowie die motivationale Einstellung (z. B. Selbstwirksamkeit, Optimismus). Dabei kann die motivationale Einstellung der Selbstwirksamkeit beispielsweise auch zum Kompetenzbereich der Motivation des selbstregulierten Lernens gezählt werden (z. B. Karlen, 2015b; Schunk & Ertmer, 2000; Zimmerman, 2000). So konnte die Metaanalyse von Richardson et al. (2012) beispielsweise zeigen, dass das Alter, das Geschlecht, die Vorbildung, bestimmte Formen der Selbstwirksamkeit (z. B. akademische Selbstwirksamkeit) sowie der Optimismus positive Zusammenhänge mit der akademischen Leistung besitzen. Nicht zuletzt auch aus diesem Grund sollten bei der Betrachtung des strategischen Lernens und der akademischen Leistung weitere Merkmale der Studierenden berücksichtigt werden, um deren mögliche Wechselwirkungen überprüfen zu können.

1.3 Zusammenfassung und Zielsetzung

Im vorliegenden ersten Kapitel wurde thematisiert, dass die „*Statuspassage*“ (Friebertshäuser, 2008), also der Übergang von der Schule in die Hochschule, für einige Studierende aufgrund der neuen Anforderungen aus der Lernumwelt Hochschule als herausfordernd erlebt wird. Dabei wurde außerdem aufgezeigt, dass das selbstregulierte Lernen die Studierenden darin unterstützen kann, sich an

diese veränderten Rahmenbedingungen und Anforderungen der neuen Lernumwelt Hochschule anzupassen. Da es Aufgabe der Schulen ist, ihre Schülerinnen und Schüler auf ein Studium an der Hochschule vorzubereiten und deren Lernverhalten zu fördern (z. B. „*Kriterien guten Unterrichts*“, Kultusministerkonferenz [KMK], 2010, S. 10), ist davon auszugehen, dass die Studierenden in der Studieneingangsphase bereits über ein bestimmtes Ausmaß an notwendigen Kompetenzen, die sie zum selbstregulierten Lernen befähigen, verfügen.

Es ist daher von wissenschaftlichem Interesse herauszufinden, wie stark diese Kompetenzen bei den Studierenden in der Studieneingangsphase ausgeprägt sind und wie sich diese Kompetenzen auf die akademische Leistung der Studierenden auswirken. Daneben wurde im vorliegenden Kapitel außerdem aufgezeigt, dass neben den Kompetenzen des selbstregulierten Lernens auch weitere Merkmale, wie beispielsweise der demographische Hintergrund der Studierenden (z. B. Geschlecht, Alter, Vorbildung) oder die motivationale Einstellung (z. B. Selbstwirksamkeit, Optimismus) Auswirkungen auf den Lern- und Studienerfolg der Studierenden besitzen können.

Ziel der vorliegenden Forschungsarbeit ist es daher, auf Basis einer systematischen Deskription, vertiefte Erkenntnisse über die Kompetenzen des selbstregulierten Lernens der Studierenden mit der Schwerpunktsetzung auf das strategische Lernverhalten (insbesondere Kompetenzbereiche: Kognition, Metakognition) zu gewinnen. Darüber hinaus soll bei dieser Betrachtung auch die motivationale Einstellung sowie der demographische Hintergrund der Studierenden berücksichtigt werden. Ein weiteres Ziel der vorliegenden Arbeit ist es außerdem, mögliche Wechselwirkungen zwischen einzelnen Merkmalen zu überprüfen sowie deren Beziehung zur akademischen Leistung zu untersuchen. Auf Basis dieser beschriebenen Untersuchung sollte es durch die gewonnenen Ergebnisse möglich sein herauszufinden, welche Kompetenzen der Studierenden insbesondere in Bezug auf das strategische Lernen zum Gelingen des Hochschulstudiums beitragen, um dadurch erste Anhaltspunkte für eine mögliche Umsetzung von Förderungsmaßnahmen für die Studierenden zu gewinnen.

2. Theoretischer und empirischer Hintergrund

In Kapitel 2 erfolgt im ersten Unterkapitel 2.1 „*Hochschulforschung und deren Herausforderungen*“ zunächst eine Einordnung der vorliegenden Arbeit in das Forschungsgebiet der Hochschulforschung. Im Anschluss daran wird auf die Herausforderungen dieses Forschungsgebiets näher eingegangen. Das zweite Unterkapitel 2.2 „*Institutionelle und individuelle Herausforderungen*“ thematisiert die gegenwärtigen gesellschaftlichen Herausforderungen seitens der Hochschulen sowie die Herausforderungen, die sich für die Studierenden durch den Eintritt in das Hochschulstudium ergeben. Das dritte Unterkapitel 2.3 „*Begünstigende Eingangsvoraussetzungen für das Hochschulstudium*“ setzt sich mit den verschiedenen Faktoren, die zur Studierfähigkeit der Studierenden beitragen, auseinander. Hierzu kann unter anderem auch das selbstregulierte Lernen gezählt werden. Das vierte Unterkapitel 2.4 „*Verschiedene Perspektiven auf den Studienerfolg*“ befasst sich mit den verschiedenen Perspektiven auf den Studienerfolg.

Aufbauend auf die zuvor aufgezeigten Unterkapitel beschäftigt sich das fünfte Unterkapitel 2.5 „*Einflussfaktoren auf das Lernen und die akademische Leistung*“ mit den unterschiedlichen Faktoren, die für das Lernen und die akademische Leistung der Studierenden relevant sind. Konkret geht es hierbei um das strategische Lernverhalten (unter anderem Lernstrategienutzung, metakognitives Wissen), die motivationale Einstellung (Selbstwirksamkeit, Optimismus) sowie den demographischen Hintergrund der Studierenden (Geschlecht, Alter, Vorbildung). Neben einer jeweils kurzen theoretischen Einführung in die jeweiligen Themenbereiche werden außerdem zentrale empirische Befunde aufgegriffen. Im sechsten und abschließenden Unterkapitel 2.6 „*Zusammenfassung, Zielsetzung und Fragestellungen*“ werden die wesentlichen Erkenntnisse aus dem theoretischen und empirischen Hintergrund zusammengefasst und die konkrete Zielsetzung sowie die dazugehörigen Forschungsfragestellungen für die vorliegende Arbeit abgeleitet und präzisiert.

2.1 Hochschulforschung und deren Herausforderungen

Der Beginn der empirischen Hochschulforschung in Deutschland kann in die 60er Jahre des zwanzigsten Jahrhunderts datiert werden. Zu diesem Zeitpunkt gab es drei große Themenschwerpunkte, mit denen sich die Hochschulforschung beschäftigte: 1) Fragen nach dem gesellschaftlichen Bedarf an Akademikern, 2) Fragen in Bezug auf das Studium und der dazugehörigen Studienstruktur (z. B. Studiennachfrage, -verlauf und -erfolg) sowie 3) Fragen nach möglichen Disparitäten (z. B. sozial, regional) innerhalb der Hochschulbildung (Wolter, 2011, S. 125).

In den darauffolgenden Jahren entstanden viele weitere Forschungsfelder, die das Forschungsgebiet der Hochschulforschung stärker ausdifferenziert haben. Zu nennen sind hierbei (Wolter, 2015, S. 153–154): Die Bildungsbeteiligungs- und Studierendenforschung, die Lehr- und Lernforschung (Studienwirkungsfor- schung), die Absolventen- und Berufsforschung, die Professionsforschung, die Institutions-, Struktur- und Hochschulentwicklungsforschung, die Forschung zur Hochschulplanung, Organisation und Steuerung des Hochschulsystems so- wie die Forschung zur Hochschulpolitik und die dazugehörige Wissenschaftsfor- schung. Dabei können die einzelnen Forschungsfelder nicht immer klar vonei- nander abgegrenzt werden, sondern weisen auch Schnittmengen auf.

Die nationale und internationale Hochschulforschung zeigt dabei auch, dass es sich bei diesem Forschungsgebiet um ein interdisziplinäres beziehungsweise transdisziplinäres Forschungsgebiet handelt (Wolter, 2011). Dabei haben und hatten vor allem die Fachgebiete der Soziologie und Ökonomie einen großen Ein- fluss auf die Hochschulforschung (Wolter, 2011). Dieses Konglomerat an ver- schiedenen Wissenschaftsdisziplinen, das sich mit ein und demselben For- schungsgegenstand beschäftigt, ist somit für den Fortschritt des Forschungsge- biets der Hochschulforschung als kennzeichnend und wesentlich anzusehen, da viele Fragestellungen fächerübergreifend verstanden werden können (z. B. Schneijderberg et al., 2011; Wolter, 2011). Aus diesem Grund sollten innerhalb dieses Forschungsgebietes nicht nur Befunde der jeweils eigenen Fachdisziplin berücksichtigt werden, sondern auch Forschungsbefunde aus angrenzenden und/ oder anderen Fachgebieten. Dieser Aspekt macht das Forschungsgebiet der Hochschulforschung dabei breit und umfangreich.

Auch die vorliegende Forschungsarbeit ist dem Forschungsgebiet der Hoch- schulforschung zuzuordnen. Sie beschäftigt sich mit der Erforschung der Kom- petenzen der Studierenden, die zum Gelingen und zur Bewältigung des Hoch- schulstudiums beitragen. Dieser Themenkomplex ist dabei auf der Mikroebene der Hochschulforschungslandschaft zu verorten, da es sich um eine Betrachtung der individuellen Bedingungen des Lernens der Studierenden, mit dem Fokus auf das Individuum und der damit verbundenen Personenebene handelt (Leutner, 2010). Des Weiteren ist die vorliegende Arbeit der Bildungsbeteili- gungs- und Studierendenforschung sowie der Lehr- und Lernforschung zuzuord- nen, da auf das Lernen und das Lernverhalten der Studierenden im Hochschul- studium fokussiert wird (vgl. Wolter, 2015).

Neben der Transdisziplinarität ist die Hochschulforschung außerdem mit vielfäl- tigen Herausforderungen, bedingt durch das Forschungsgebiet und den For- schungsgegenstand selbst, konfrontiert. Diese Herausforderungen sind in Abbil- dung 2 in einem Überblick dargestellt und wurden in Anlehnung an die Arbeit von Spinath und Seifried (2018) ausformuliert und aufbereitet. Insgesamt zeigen

sich innerhalb der Hochschulforschung sechs verschiedene Bereiche als erfolgskritisch und für den Forschungsprozess herausfordernd:

Herausforderungen der Hochschulforschung	
1. Kriterium	Operationalisierung der Ziele der Hochschullehre in messbare Kriterien.
2. Prädiktor	Operationalisierung geeigneter Prädiktoren zur Messung guter Hochschullehre.
3. Spezifität	Übertragbarkeit der Ergebnisse empirischer Untersuchungen (z. B. Studienfächer, Veranstaltungsformen).
4. Kausalität	Identifikation von Wirkmechanismen (Treffer von Kausalaussagen).
5. Stichprobe	Stichprobengröße und Repräsentativität der Stichprobe.
6. Messinstrument	Validität der eingesetzten Messinstrumente.

Abbildung 2 Sechs Herausforderungen der Hochschulforschung in Anlehnung an Spinath und Seifried (2018, S. 156-166)

Bezüglich der ersten Herausforderung, dem *Kriterium (1)*, stellt sich die Frage nach der Operationalisierung der Ziele der Hochschullehre und des Hochschulstudiums sowie deren Überführung in messbare Kriterien, die beispielsweise als Maß für den Studienerfolg der Studierenden dienen können. Die Herausforderung besteht dabei insbesondere in deren Auswahl. So kann als Maß für den Studienerfolg beispielsweise sowohl die Einzelnote aus einem Studienmodul, als auch die Durchschnittsnote aus dem gesamten Hochschulstudium der Studierenden herangezogen werden. Daneben könnten aber auch die Studiendauer, ein möglicher Studienabbruch oder die Zufriedenheit der Studierenden mit der eigenen akademischen Leistung geeignete Kriterien zur Operationalisierung des Studienerfolgs darstellen (z. B. Konegen-Grenier, 2002; Trapmann, 2008; Trost & Bickel, 1979).

Ähnliches wie für die Auswahl des Kriteriums gilt auch für die Auswahl des *Prädiktors* beziehungsweise *der Prädiktoren (2)*, die einen (möglichen) Einfluss auf das ausgewählte Kriterium besitzen sollten. Als mögliche Prädiktoren kommen beispielsweise sowohl die Rahmenbedingungen (z. B. Vorlesung vs. Seminar),

die an der Hochschule vorherrschen, als auch die individuellen Voraussetzungen (z. B. Lernkompetenzen), die die Studierenden in das Hochschulstudium mitbringen, in Frage. Es ist damit festzustellen, dass auch für die Auswahl des Prädiktors eine Vielzahl unterschiedlichster Faktoren herangezogen werden können, die jeweils einen mehr oder minder starken Einfluss auf die unterschiedlichen Kriterien besitzen sollten (vgl. zum Beispiel auch Angebots-Nutzungs-Modell der Wirkfaktoren akademischer Leistungen, Helmke et al., 2008).

Auch die Frage nach der *Spezifität* (3) ist im Kontext der Hochschulforschung als herausfordernd anzusehen. Dabei stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage danach, ob sich die empirischen Ergebnisse der jeweiligen Forschungsarbeit auch – ohne Ausnahme – auf andere Populationen (z. B. Studierende anderer Fachdisziplinen, Studierende im Fernstudium vs. Präsenzstudium) übertragen lassen. Dies hängt dabei zudem von der jeweils ausgewählten *Stichprobe* (5) ab. Daher stellt sich bei empirischen Untersuchungen im Bereich der Hochschulforschung ebenso die Frage nach der Repräsentativität der jeweils gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse. Demnach ist es als sinnvoll und notwendig zu erachten, dass in Forschungsarbeiten aus dem Bereich der Hochschulforschung präzisiert wird (z. B. im Abschnitt der Limitationen), ob die gewonnenen Ergebnisse als allgemeingültig – zum Beispiel als übertragbar auf alle Studiengänge – zu betrachten sind, oder ob diese nur für einen bestimmten Fachbereich (z. B. Erziehungswissenschaften) Geltung finden.

Auch die *Messinstrumente* (6), die zur Gewinnung der Daten und Ergebnisse herangezogen werden, sollten bei Anlage einer Studie einer Überprüfung unterzogen werden, da sie auf den jeweiligen Studienzweck und die Forschungsfragestellung abgestimmt werden müssen. Dabei sollte außerdem ein Augenmerk daraufgelegt werden, dass die eingesetzten Messinstrumente den Gütekriterien (Objektivität, Reliabilität, Validität) genügen. Diese Herausforderung gilt natürlich für andere Forschungsgebiete gleichermaßen. Des Weiteren werden Fragen nach der *Kausalität* (4) der gewonnenen Ergebnisse aufgeworfen. So lässt das gewählte Studiendesign nicht immer eine kausale Schlussfolgerung zu (z. B. korrelative Befunde, da keine experimentelle Untersuchung, beispielsweise aufgrund ethischer Abwägungen, durchgeführt werden kann), weswegen nicht immer Kausalausagen durch Untersuchungen im Bereich der Hochschulforschung getroffen werden können. Zusammenfassend lässt sich damit feststellen, dass sich die Hochschulforschung bei der Anlage und Planung eines Studiendesigns vielen Herausforderungen (vgl. Abbildung 2) gegenüber sieht.

Trotz dieser Vielzahl an Herausforderungen steigt die Nachfrage nach empirischen Befunden in diesem Forschungsgebiet stetig an (Spinath & Seifried, 2018). Auch der Wissenschaftsrat weist dabei in seinem Positionspapier auf die Relevanz und die Bedeutung der Hochschulforschung für die Gesellschaft hin

(Wissenschaftsrat, 2014). Im Bewusstsein dieser Herausforderungen, mit denen sich die Hochschulforschung konfrontiert sieht, möchte sich die vorliegende Forschungsarbeit einigen dieser Herausforderungen stellen, um durch die gewonnenen Erkenntnisse einen Beitrag zu diesem Forschungsgebiet zu leisten. Dabei versteht sich die Arbeit auch als ein Beispiel für den Ansatz des sogenannten „*Forschenden Lehrens*“ (Spinath et al., 2014, S. 14), da auf Basis der so gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse, das Lehr- und Lernarrangement an die tatsächlichen und realen Bedürfnisse der Studierenden verändert und angepasst werden könnten (Spinath et al., 2014).

2.2 Institutionelle und individuelle Herausforderungen

In diesem Kapitel geht es um die institutionellen Herausforderungen seitens der Hochschulen und den individuellen Herausforderungen seitens der Studierenden. Im ersten Unterkapitel 2.2.1 „*Herausforderungen der Hochschulen*“ werden zunächst die aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen der Hochschulen thematisiert. Das zweite Unterkapitel 2.2.2 „*Herausforderungen der Studierenden*“ behandelt die individuellen Herausforderungen, mit denen die Studierenden in der Studieneingangsphase konfrontiert sind. Hierbei geht es vorrangig um die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Institutionen Schule und Hochschule. Im letzten und dritten Unterkapitel 2.2.3 „*Geteilte Herausforderungen*“ wird konkreter auf die Leistungsfeststellung im Hochschulstudium eingegangen, die für beide Seiten – den Hochschule und den Studierenden – Herausforderungen bereit hält.

2.2.1 Herausforderungen der Hochschulen

Nach der durch den Bologna-Prozess¹ initiierten Reform (Beginn im Jahr 1999) (Jakobi & Rusconi, 2008) der ehemaligen Diplomabschlüsse an den deutschen Hochschulen auf das gegenwärtige Bachelor- und Mastersystem sowie einer dazugehörigen Modularisierung des Studiums sehen sich die Hochschulen aktuell mit den Herausforderungen der Digitalisierung, der Erhöhung der Akademisierungsquote (A. Schneider, 2017; Ullrich & Christian, 2018) sowie mit den Herausforderungen einer globalisierten Welt konfrontiert (Wissenschaftsrat, 2014).

¹ Kernpunkte der Bologna-Reform waren: Neustrukturierung der Studiengänge; Förderung der europaweiten Vergleichbarkeit der Studiengänge; europaweite Anrechenbarkeit von Studienleistungen (ECTS); Sicherstellung der Qualität der Hochschulbildung; Neuausrichtung der Hochschulen an die gesellschaftlichen Herausforderungen (z. B. lebenslanges Lernen, Mobilität, Beschäftigungsfähigkeit), vgl. Bachmann (2018, S. 14)

Ein Blick auf die Entwicklung der Studierendenzahlen macht dabei deutlich, dass in den letzten beiden Jahrzehnten immer mehr Menschen in der Bundesrepublik Deutschland ein Hochschulstudium aufgenommen haben (Statistisches Bundesamt [Destatis], 2022).

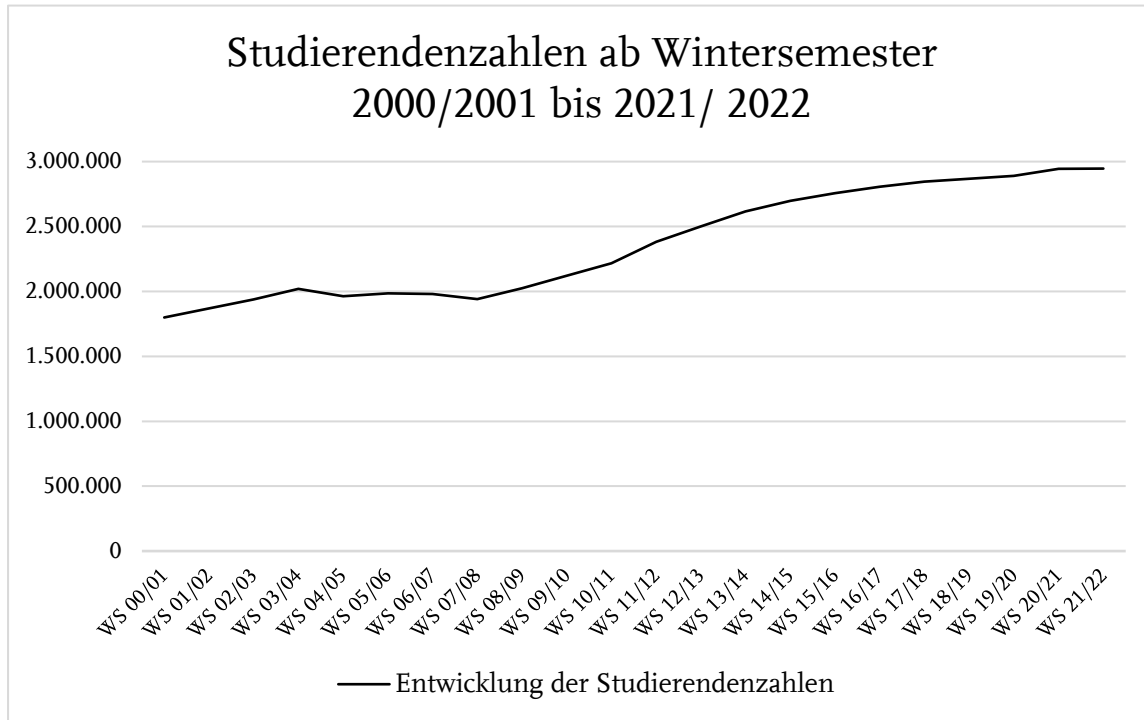


Abbildung 3 Entwicklung der Studierendenzahlen vom Wintersemester 2000/ 2001 bis Wintersemester 2021/ 2022, Quelle: Destatis (2022)

Während im Wintersemester 2000/ 2001 lediglich rund 1.8 Millionen Studierende an den deutschen Hochschulen studierten, zeigt der zeitliche Verlauf der Studierendenzahlen eine deutliche Zunahme (vgl. Abbildung 3). Demnach haben im Wintersemester 2021/ 2022 rund 2.9 Millionen Studierende an den deutschen Hochschulen studiert. Dies entspricht einer Zunahme von rund 61 %, berücksichtigt man dabei das Wintersemester 2000/2001 als Ausgangswert.

Auch die Entwicklung der Studienanfängerinnen- und Studienanfängerquote („Anteil der Studienanfänger an der Bevölkerung des entsprechenden Geburtsjahres [...]“, Destatis, 2021a, S. 12) bestätigt diesen Trend. Während die Studienanfängerinnen- und Studienanfängerquote noch im Jahr 2000 bei 33.3 % lag, erreichte sie im Jahr 2020 bereits einen Wert von 56.6% (Destatis, 2021a). Dabei wurde der Spitzenwert der Studienanfängerinnen- und Studienanfängerquote im Jahr 2013 mit einem Wert von 58.5% erreicht (Destatis, 2021a). Auch dadurch ist erkennbar, dass die Hochschulen – zumindest gegenwärtig – mit einer wachsenden Anzahl von Studierenden konfrontiert sind. Langsam zeigt sich jedoch auch eine Trendumkehr, die zu einer gegenteiligen Entwicklung und einer Entspannung der Lage an den Hochschulen beitragen könnte. So verzeichnet das statistische

Bundesamt seit 2017 einen Rückgang der Studienanfängerinnen- und Studienanfängerzahlen. Als Gründe für diesen Rückgang werden sowohl die demographischen Entwicklungen in der Bundesrepublik Deutschland als auch die Covid-19-Pandemie angeführt (Destatis, 2021b).

Die mit einer wachsenden Anzahl an Studierenden einhergehende Erhöhung der Akademisierungsquote – bleibt dabei die Trendumkehr der Studienanfängerinnen- und Studienanfängerzahlen in den letzten Jahren unberücksichtigt – führt außerdem zu einer zunehmenden Heterogenität unter den Studierenden. Dies zeigt sich zum Beispiel darin, dass mittlerweile auch Studierende, die über keine klassische Schullaufbahn verfügen (z. B. kein Gymnasium besucht haben), ein Hochschulstudium aufnehmen können. Beispielsweise durch eine entsprechende berufliche Vorqualifikation beziehungsweise durch eine generelle Öffnung der Wege zur Erlangung der Hochschulzugangsberechtigung (z. B. Gesamtschule, berufliches Gymnasium) (Isleib, 2019; Neumann, 2014). Empirische Befunde zeigen jedoch auch, dass Studierende mit einer nicht-gymnasialen Hochschulzugangsberechtigung, im Gegensatz zu Studierenden mit einer gymnasialen Hochschulzugangsberechtigung, eine höhere Abbruchwahrscheinlichkeit für das Hochschulstudium besitzen (z. B. Isleib et al., 2019). So weisen Isleib et al. (2019) darauf hin, dass für diese höhere Abbruchwahrscheinlichkeit möglicherweise eine Passungsproblematik ursächlich sein könnte, da die Studierenden ohne gymnasiale Hochschulzugangsberechtigung eine andere Bildungsbiographie als Studierende mit gymnasialer Hochschulzugangsberechtigung besitzen.

Auch an dieser Thematik ist erkennbar, dass sich die Hochschulen an die veränderten Einstiegsbedingungen ihrer Studierenden anpassen sollten sowie einen adäquaten Umgang damit finden müssen. Dabei sind bei den Studierenden Unterschiede in den Bereichen der Biographie, dem Alter, dem Kenntnisstand, den Lebensumständen, in denen das Hochschulstudium aufgenommen wird sowie im Bereich der schulischen und beruflichen Vorqualifikation zu erwarten (Bischof & von Stuckrad, 2013, S. 26). Seit 2010 wurde daher vom Bundesministerium für Bildung und Forschung das Bund-Länder-Programm mit dem Titel „*Qualitätspakt Lehre*“ (BMBF, 2018) eingeführt, das es sich unter anderem zur Aufgabe gemacht hat, dass Personal an den Hochschulen weiterzuqualifizieren, damit es diesem in Zukunft noch besser gelingt auf die Bedürfnisse der Studierenden einzugehen.

Da sich die vorliegende Forschungsarbeit primär mit den Herausforderungen, die sich auf Seiten der Studierenden stellen, beschäftigen wird, wird an dieser Stelle darauf verzichtet werden, tiefergehend auf die eben aufgezeigten Herausforderungen seitens der Hochschulen einzugehen. Die bisherigen Ausführungen sollten jedoch aufgezeigt haben, dass es für die Hochschulen in Zukunft

weitaus wichtiger werden wird, sich mit dem eigenen Lehrangebot, dass sie an die Studierenden richtet, zu beschäftigen. Denn die eben aufgezeigten gesellschaftlichen Veränderungen können auch zu einer Änderung im Lernverhalten und den Vorkenntnissen der Studierenden führen, was sich mittelfristig auch auf deren Studienverlauf und damit auch auf die Konzeptionierung und Durchführung von Lehrveranstaltungen an den Hochschulen auswirken könnte. Dabei bleibt insgesamt abzuwarten, wie sich die unterschiedlichen Hilfsangebote (z. B. Erstsemester-Einführungstage, Mentoringprogramme), die den Studierenden insbesondere in der Studieneingangsphase des Hochschulstudiums zur Verfügung gestellt werden sowie die Weiterqualifizierungsmaßnahmen des Personals (vgl. BMBF, 2018) langfristig auf die derzeitige Lage an den Hochschulen auswirken werden.

2.2.2 Herausforderungen der Studierenden

Der Übergang von der Schule in die Hochschule wird von einigen Studierenden als Herausforderung wahrgenommen und macht es erforderlich, dass die Studierenden eine Anpassungsleistung an die neue Lernumwelt Hochschule erbringen (Goppert et al., 2021). Dies bedeutet beispielsweise auch, dass sich die Studierenden an die neuen Lehr- und Lernformate (z. B. Vorlesungen, Seminare, Tutorien, Übungen) und die bestehenden Strukturen und Rahmenbedingungen an der Hochschule gewöhnen und anpassen müssen.

Dabei zeigen sich zwischen beiden Institutionen, Schule, wie Hochschule, aber nicht nur Unterschiede, sondern auch Gemeinsamkeiten (Helmke et al., 2008). Im Folgenden werden die Gemeinsamkeiten beider Institutionen in Anlehnung an Helmke et al. (2008, S. 146) erläutert sowie teilweise durch eigene Ausführungen ergänzt:

- Sowohl die schulischen Leistungen der Schülerinnen und Schüler als auch die akademischen Leistungen der Studierenden, sind von multiplen Faktoren abhängig (hier wird auch von Helmke et al. (2008) auf die Arbeit von Weinert (2001) verwiesen): Einerseits von den individuellen Eingangsvoraussetzungen der Lernenden (u. a. familiäre Faktoren (z. B. elterliche Bildung, Familienstruktur), kognitive Lernvoraussetzungen (z. B. Intelligenz, metakognitive Kompetenzen), demographischer Hintergrund (z. B. Geschlecht, Alter)) als auch andererseits von den institutionellen Rahmenbedingungen (z. B. Unterrichtsausgestaltung, Unterrichtsqualität, Instruktionsweise, Klassenführung) sowie von der jeweiligen Institution.
- Der Unterricht stellt in beiden Institutionen ein Angebot für die Lernenden zum eigenverantwortlichen Lernen dar. Hierbei weisen Helmke et al. (2008, S. 146) außerdem darauf hin, dass der Unterricht nicht zwangsläufig einen

2. Theoretischer und empirischer Hintergrund

„linearen und direkten Effekt auf [die] akademische Leistung“ besitzen muss. So ist dieser Effekt beispielsweise auch von der Qualität des Unterrichts sowie von dem vorhandenen Potential der Lernenden abhängig (vgl. Punkt 1).

- Die Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Lernenden sowie die Rahmenbedingungen der jeweiligen Institution stehen in Wechselwirkung mit den „kulturelle[n], regionale[n], institutionelle[n] und fachliche[n] Aspekte[n] des Kontextes.“ (Helmke et al., 2008, 146). Das heißt, dass die Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Lernenden sowie die Rahmenbedingungen der Institution mit dem jeweiligen Kontext, in dem diese angesiedelt sind, interagieren. Das kann beispielsweise die jeweilige Klassenzusammensetzung (z. B. Klassenklima) sein oder aber auch eine regionale Besonderheit (z. B. Bundesland) sowie kulturelle Gegebenheiten vor Ort.

In Abbildung 4 ist diese komplexe Wechselbeziehung der einzelnen einflussnehmenden Faktoren in Anlehnung an die Ausführungen von Helmke et al. (2008) grafisch dargestellt.

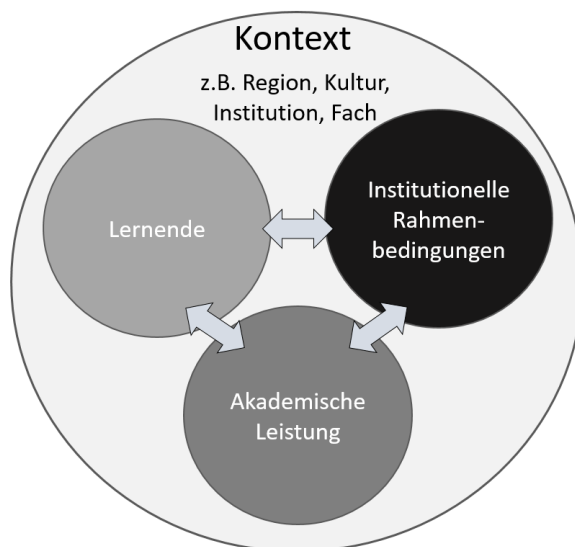


Abbildung 4 Wechselwirkungen zwischen den Lernenden, den institutionellen Rahmenbedingungen sowie der akademischen Leistung innerhalb des jeweiligen Kontextes in Anlehnung an die Ausführungen von Helmke et al. (2008, S. 145–146) und deren Angebots-Nutzungs-Modell der Wirkfaktoren akademischer Leistung, eigene Darstellung

Wird dieses Wirkungsgefüge dabei auf die Gegebenheiten an der Hochschule übertragen, so ist festzustellen, dass die Lehre an der Hochschule, ebenso wie der Unterricht an der Schule, ein Angebot an die Studierenden zum eigenständigen Lernen darstellt. Sowohl die Rahmenbedingungen in der das Lernen stattfindet (z. B. Didaktik der jeweiligen Lehrveranstaltung) als auch die Eingangsvoraussetzungen der Studierenden (z. B. Vorwissen, Intelligenz, kognitives Leistungsvermögen, metakognitive Kompetenzen) beeinflussen deren akademische Leistung.

Dabei werden die einzelnen Faktoren auch vom jeweiligen Kontext, in dem sie angesiedelt sind, beeinflusst (z. B. regionale und kulturelle Besonderheiten, Fachkultur).

Institution		
	Schule	Hochschule
1) Grad der Freiwilligkeit	niedrig	hoch
2) Anwesenheitspflicht	in der Regel vorhanden	in der Regel nicht vorhanden
3) Anzahl der Fächer	viele	wenige bzw. thematisch enger
4) Ausmaß von Freiheitsräumen/ Strukturierungsgrad	niedrig	hoch
5) Rolle individueller Interessen/ Kompetenzen	niedrig	hoch
6) Häufigkeit der Leistungsfeststellung	regelmäßig bzw. nach jedem Thema	in der Regel selten
7) Ausmaß der Stoffmenge je Leistungsfeststellung	niedrig bis mittel	vielfach hoch
8) Vorbereitung auf Leistungsfeststellung	stärker vorgegeben	selbstständige Strukturierung notwendig
9) Rückmeldung zur Leistung	individuelle Rückmeldung, häufiger	kaum individuelle Rückmeldung, selten
10) Peers	relativ konstant, lange gemeinsame Lerngeschichte	vielfach variierend zwischen Lehrveranstaltungen

Abbildung 5 Unterschiede zwischen Schule und Hochschule in Anlehnung an Streb-
low und Schiefele (2006, S. 352–353) adaptiert aus Goppert et al. (2021, S. 222)

Neben den strukturellen Gemeinsamkeiten (Helmke et al., 2008) bestehen aber auch große Unterschiede zwischen der Institution Schule und Hochschule. In Anlehnung an die Ausführungen von Streb-
low und Schiefele (2006) wurden diese Unterschiede in der Arbeit von Goppert et al. (2021, S. 222) in einer tabel-
larischen Form mit weiterführenden Ergänzungen aufbereitet (vgl. Abbildung 5). Auf Basis der vorliegenden Übersicht wird deutlich, dass sich die beiden Institu-
tionen, Schule und Hochschule, in einer Vielzahl unterschiedlicher Faktoren

voneinander unterscheiden. Einige dieser Faktoren werden nachfolgend konkreter erläutert werden.

Ein erster Unterschied findet sich beispielsweise in Bezug auf den *Grad der Freiwilligkeit* (1). So ist der Schulbesuch (vgl. Schulgesetzgebung der einzelnen Bundesländer) für die Schülerinnen und Schüler als verpflichtend anzusehen. Die Aufnahme eines Hochschulstudiums geschieht hingegen auf freiwilliger Basis und muss von den ehemaligen Schülerinnen und Schülern nicht zwangsläufig aus bildungsbiographischer Sicht angestrebt werden. So ist auch eine andere Fortsetzung der Bildungsbiografie beziehungsweise Erwerbsbiographie, wie beispielsweise die Aufnahme einer Berufsausbildung, denkbar. Im Gegensatz zur Schule bestehen an der Hochschule größere Freiheiten in Bezug auf die *Anwesenheit* (2) innerhalb der Lehrveranstaltungen. Eine Anwesenheit im Schulunterricht ist für die Schülerinnen und Schüler als verpflichtend anzusehen, entfällt jedoch in der Regel für die Studierenden im Hochschulstudium bis auf wenige Ausnahmen.

Ein weiterer Unterschied besteht in der zu besuchenden *Fächeranzahl* (3). Während in der Institution Schule unterschiedliche Fächer gelehrt werden, die nicht immer in einem engen und direkten thematischen Zusammenhang miteinander stehen müssen (z. B. Physik- und Musikunterricht), gibt es zwar im Hochschulstudium ebenfalls unterschiedliche Fächer in Form von Modulen. Diese besitzen in der Regel jedoch größere Schnittmengen oder sind oftmals stark thematisch miteinander verwandt (z. B. einzelne Module im Pädagogikstudium). Dies mag sich bei den Studierenden, je nach vorliegender Begabung und Interessenslage, auch vorteilhaft auf das Lernen auswirken.

Insbesondere die Leistungsfeststellung (vgl. *Punkte 6 „Häufigkeit der Leistungsfeststellung“ bis 9 „Rückmeldung zur Leistung“*) ist jedoch zwischen beiden Institutionen als sehr unterschiedlich zu bewerten. Denn in der Schule findet die Leistungsfeststellung oftmals häufiger und strukturierter statt als an der Hochschule. So muss der Prüfungstoff im Hochschulstudium von den Studierenden zumeist eigenständig strukturiert und eingegrenzt werden. Außerdem fällt der Prüfungstoff in der Regel umfangreicher aus als in der Schule. Da in den Lehrveranstaltungen an den Hochschulen oftmals kaum individuelle Rückmeldung in Form von Feedback gegeben wird (vgl. auch Kritik von Beaumont et al., 2016; Sippel, 2009), ist es primär Aufgabe der Studierenden ihren Kenntnisstand zum Prüfungstoff eigenständig zu reflektieren und einzuschätzen, was ebenfalls eine Veränderung im Vergleich zur Schule darstellt.

Auch die Zusammensetzung der *Peers* (10) unterscheidet sich in beiden Institutionen. Der Schulunterricht findet überwiegend im Klassenverband statt, weswegen die Schülerinnen und Schüler oftmals eine längerfristige und gemeinsame

Lerngeschichte miteinander teilen. Im Hochschulstudium variieren jedoch die Peers zumeist in den einzelnen Modulen, sodass oftmals nur eine kurze gemeinsame Lerngeschichte miteinander verbracht wird.

Bei der direkten Gegenüberstellung der beiden Institutionen fällt somit auf, dass vor allem die Freiheiten (z. B. Aspekt der Freiwilligkeit, Anwesenheitspflicht, Rolle individueller Interessen) und Entscheidungsspielräume in der Lernumwelt Hochschule zu Gunsten der Studierenden ansteigen (Goppert et al., 2021; Helmke et al., 2008; Streblov & Schiefele, 2006). Dies mag vorteilhaft erscheinen, weil die Studierenden dadurch sehr viele Entscheidungen für sich selbst treffen können (z. B. Entscheidungen über den Lernbeginn für eine Prüfung oder über die gewünschte Prüfungsanzahl im jeweiligen Semester). Dennoch müssen sich die Studierenden zunächst einmal an diese Freiheiten und das dazugehörige Konzept der Eigenverantwortung für den eigenen Fortschritt im Hochschulstudium gewöhnen. So kann eine fehlende Eigenständigkeit in Bezug auf das eigene Lernen für die angehenden Studierenden tatsächlich zum Problem werden (Grätz-Tümmers, 2003), sofern es diesen nicht gelingt, die hierfür notwendigen Kompetenzen während der Studieneingangsphase aufzubauen.

Neben diesen vielfältigen Veränderungen in der Art des Lernens und der Lernumgebung an der Hochschule sind die Studierenden zumeist mit dem Beginn des Hochschulstudiums auch mit einer Veränderung der eigenen Lebensumstände konfrontiert (Asdonk & Bornkessel, 2011; Bebermeier & Nussbeck, 2014). So steht beispielsweise oftmals ein Umzug aus dem eigenen Elternhaus in die erste eigene Wohnung an. Eine Umfrage des Deutschen Studentenwerks aus dem Jahr 2009 – neuere Zahlen standen nicht zur Verfügung – zeigt, dass nur rund ein Fünftel der befragten Studierenden angab, während des Hochschulstudiums weiterhin bei den Eltern wohnhaft bleiben zu wollen (Wank et al., 2009). Die überwiegende Mehrheit der Studierenden, rund 80 %, entscheidet sich demnach für eine alternative Wohnform (z. B. Wohnheim, Mietwohnung, Wohngemeinschaft) sowie ein Hochschulstudium entfernt vom eigenen Elternhaus. Mit einem Umzug ist zumeist auch eine Veränderung im sozialen Umfeld der Studierenden verbunden (z. B. alter Freundeskreis in der Heimat und neuer Freundeskreis am Studienort), was ebenfalls aus einer sozialen Perspektive für die Studierenden eine Herausforderung darstellen kann. So muss beispielsweise zunächst ein neuer Freundeskreis am Studienort aufgebaut werden.

Neben diesen räumlichen und sozialen Veränderungen kommt hinzu, dass einige Studierende auch neben dem Hochschulstudium einer Erwerbstätigkeit nachgehen beziehungsweise nachgehen müssen, um sich dadurch ihr Hochschulstudium teilweise oder vollständig finanzieren zu können. Der durchschnittliche Zeitaufwand, der für die Erwerbstätigkeit von den Studierenden dabei aufgewendet wird, lag im 13. Studierendensurvey bei 7.3 Stunden pro Woche

(Multrus et al., 2017). Da auch der Eintritt in eine Erwerbstätigkeit und die damit verbundene Verantwortung für viele Studierende ebenfalls einen neuen Lebensabschnitt darstellen kann, können auch diese Aspekte als Herausforderung für die Studierenden im Hochschulstudium angesehen werden. Hinzukommt, dass eine Erwerbstätigkeit auch ein höheres Ausmaß an Koordinations- und Organisationsleistung im Hochschulstudium erfordert. Beispielsweise muss der Studienplan mit den Zeiten der Erwerbstätigkeit abgestimmt werden. In der Prüfungsphase müssen außerdem die zu leistenden Arbeitsstunden beim Lernen eingeplant werden. Auch aufgrund dieser Gegebenheiten lässt sich schlussfolgern, dass sich die Lernsituation im Hochschulstudium von der Lernsituation in der Schulzeit unterscheidet. Auch deshalb ist davon auszugehen, dass sich ein höheres Ausmaß an selbstregulativem (Lern-)Verhalten bei den Studierenden als vorteilhaft für das Hochschulstudium erweisen sollte, um diesen vielfältigen Anforderungen gerecht werden zu können.

Aufgrund der eben aufgezeigten Vielzahl an privaten und akademischen Herausforderungen, mit denen die Studierenden in der Studieneingangsphase sowie im Hochschulstudium konfrontiert sind, kann der Übergang von der Schule in die Hochschule als eine Entwicklungsaufgabe für die Studierenden erachtet werden. Diese Annahme bestätigt sich auch unter Einbezug von Literatur aus den Bereichen der Klinischen Psychologie und der Entwicklungspsychologie (z. B. Philipp & Aymanns, 2018; Wempe, 2019). So kann auf dieser Basis die Studieneingangsphase als biografische Übergangsphase betrachtet und damit als normativ kritisches Lebensereignis (z. B. Umzug aus dem Elternhaus, Übergang in eine neue Bildungsinstitution, vgl. Wempe, 2019) bezeichnet werden.

Normativ kritische Lebensereignisse sind zwar Teil einer gewöhnlich verlaufenden Biografie, müssen jedoch vom Individuum dennoch bewältigt werden (Wempe, 2019). Wird dieser Ansatz (z. B. Wempe, 2019) dabei mit den Erkenntnissen aus dem Bereich der Stressforschung (z. B. Lazarus, 1999; Lazarus & Folkman, 1984) verknüpft, beispielsweise damit, dass ein und die gleiche Situation von verschiedenen Individuen subjektiv unterschiedlich wahrgenommen und bewertet werden kann – beispielsweise als belastend oder weniger belastend (Philipp & Aymanns, 2018) – so wird nachvollziehbar, dass für einige Studierende der Übergang von der Schule in die Hochschule eine Herausforderung darstellt und für andere nicht. Entscheidend hierfür ist dabei, wie beispielsweise auch in den Stresstheorien (z. B. Lazarus & Folkman, 1984) herausgestellt wird, welche Ressourcen den Studierenden zur Bewältigung dieser jeweiligen Anforderungen zur Verfügung stehen.

Auch L. Huber (2009, 2013) vertritt eine vergleichbare Sichtweise und geht davon aus, dass der Übergang von der Schule in die Hochschule Entwicklungsaufgaben für die Studierenden bereit hält, die dabei von diesen gemeistert werden müssen.

Zu diesem Zweck teilt er das Hochschulstudium in unterschiedliche Phasen ein (z. B. Phase der Studienwahl, Eingangsphase in das Hochschulstudium). Diese unterschiedlichen Phasen stehen dabei – so der Autor – mit unterschiedlichen Aufgaben im Hochschulstudium in Zusammenhang und müssen von den Studierenden bewältigt werden.

Abschließend ist damit festzustellen, dass das Hochschulstudium, je nach Grad der vorhandenen Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten bei den Studierenden – also deren vorhandenen Ressourcen im Sinne der Stresstheorien – unterschiedlich gut bewältigt werden kann und wahrscheinlich auch deshalb von einigen Studierenden als herausfordernd erlebt wird. Möglicherweise deshalb, weil ebendiese Studierenden über keine ausreichenden Ressourcen zur Bewältigung dieser Situation verfügen.

2.2.3 Geteilte Herausforderungen

Im vorangegangenen Kapitel konnte mit Hilfe der Beschreibung der Unterschiede zwischen der Institution Schule und Hochschule aufgezeigt werden, dass sich insbesondere die Rahmenbedingungen in Bezug auf die Leistungsfeststellung zwischen beiden Institutionen unterscheiden (z. B. Häufigkeit, Vorstrukturierung des Lernstoffs, Feedback zum Kenntnisstand). Dies zeigt die Notwendigkeit auf, dass sich vor allem die Studierenden in der Studieneingangsphase mit den neuen, an sie gestellten Leistungsanforderungen beziehungsweise Prüfungsanforderungen vertraut machen sollten. Bevor nun nachfolgend auf die Bedeutung der Leistungsfeststellung für das Lernen der Studierenden eingegangen wird, werden zunächst die Rahmenbedingungen und die Ausgestaltungsmöglichkeiten der Leistungsnachweise seitens der Hochschulen näher beschrieben werden.

Generell kann festgestellt werden, dass die Leistungsfeststellung vom jeweiligen Kontext, in dem der jeweilige Leistungsnachweis stattfindet, abhängig ist sowie von den daran beteiligten Personen und der jeweiligen Institution (Zimmermann, 2018). Dies spiegelt sich auch in den Ausführungen von Helmke et al. (2008) hinsichtlich der Gemeinsamkeiten zwischen Schule und Hochschule wider. Daneben spielen auch die jeweiligen Fachdisziplinen, in denen die jeweiligen Leistungsfeststellungen stattfinden, die Rahmenbedingungen (z. B. Modulhandbuch, Selektionsvorgaben der Hochschule, Anforderungen des Arbeitsfeldes) sowie die von den Studierenden zu erwerbenden Kompetenzen eine Rolle. Diese Aspekte müssen jeweils aufeinander abgestimmt werden (Zimmermann, 2018).

Dabei kann in Bezug auf die konkrete Ausgestaltung der einzelnen Leistungsnachweise auf eine Vielzahl unterschiedlichster Ansätze und Formate (z. B. Multiple-Choice-Aufgaben, Portfolio-Prüfungen, Essays) zurückgegriffen werden (z. B. Übersicht von Gerick et al., 2018b). Grundsätzlich kann bei der Aufgabenstellung zwischen geschlossenen, halboffenen und offenen Aufgabenformaten unterschieden werden (Zimmermann, 2018). Für eine genauere Beschreibung der einzelnen Aufgabenformate übernimmt Zimmermann die Ausführungen von Sacher (2014, S. 59–66), die für den Primar- und Sekundarbereich abgeleitet wurden und überträgt diese auf den Hochschulkontext (Zimmermann, 2018, S. 57):

- **Geschlossene Aufgabenstellung:** Dieser Aufgabentyp enthält innerhalb der jeweiligen Aufgabenstellung alle Antwortmöglichkeiten für die jeweilige Aufgabe. Darunter auch die jeweils richtige Antwort (z. B. Multiple-Choice-Aufgaben, Single-Choice-Aufgaben).
- **Halboffene Aufgabenstellung:** Dieser Aufgabentyp besitzt ein offenes Antwortformat. Dabei haben die Prüfenden zumeist eine genaue Vorstellung davon, wie eine Lösung der jeweiligen Aufgabe auszusehen hat (z. B. Mathematikaufgabe, Aufzählung von Begriffen einer Kategorie).
- **Offene Aufgabenstellung:** Auch dieser Aufgabentyp besitzt ein offenes Antwortformat. Jedoch haben die Prüfenden bei diesem Aufgabentyp keine abschließende Vorstellung darüber, welche Lösungen als vollständig richtig anzusehen sind und letztlich von ihnen akzeptiert werden (z. B. Essays, Berichte, Abschlussarbeiten).

Diese Fülle an verschiedenen Aufgabenformaten, die bei der Leistungsfeststellung an den Hochschulen genutzt werden können – eine weitere und detaillierte Übersicht über die Ausgestaltung von Leistungsnachweisen findet sich in Fachbüchern über das Prüfen an Hochschulen (z. B. Gerick et al., 2018a; Walzik, 2012) – macht deutlich, dass die Auswahl eines geeigneten Aufgabenformats zur Leistungsfeststellung keine einfache Entscheidung für Prüfende darstellt. Dies wird beispielsweise auch durch Forschungsarbeiten deutlich, die sich mit bestimmten Aufgabenformaten (z. B. Multiple-Choice-Aufgaben, Lindner et al., 2015) oder dem Prüfungsprozess beschäftigen (z. B. Just & Fischer, 2019).

Neben einer Betrachtung der Leistungsnachweise aus Perspektive der Hochschulen ist es außerdem sinnvoll, sich auch mit der Perspektive der Studierenden zu beschäftigen. So kann festgestellt werden, dass eine Auseinandersetzung der Studierenden mit den an sie gerichteten Anforderungen (z. B. Aufbau eines Leistungsnachweises) einen Einfluss auf deren Verhalten und Erleben im Hochschulstudium besitzen sollte (Müller & Bayer, 2007).

Welche konkrete Rolle dabei ein Leistungsnachweis sowie die dazugehörigen Anforderungen für das Lernverhalten der Studierenden spielen, wird zum Beispiel

im Modell zur Bedeutung von Prüfungen für das Lernverhalten von Zellweger Moser und Jenert (2018), das an die Arbeit von James et al. (2002, S. 8) angelehnt ist, deutlich. Dieses Modell ist in Abbildung 6 in verkürzter sowie ergänzter Form dargestellt.

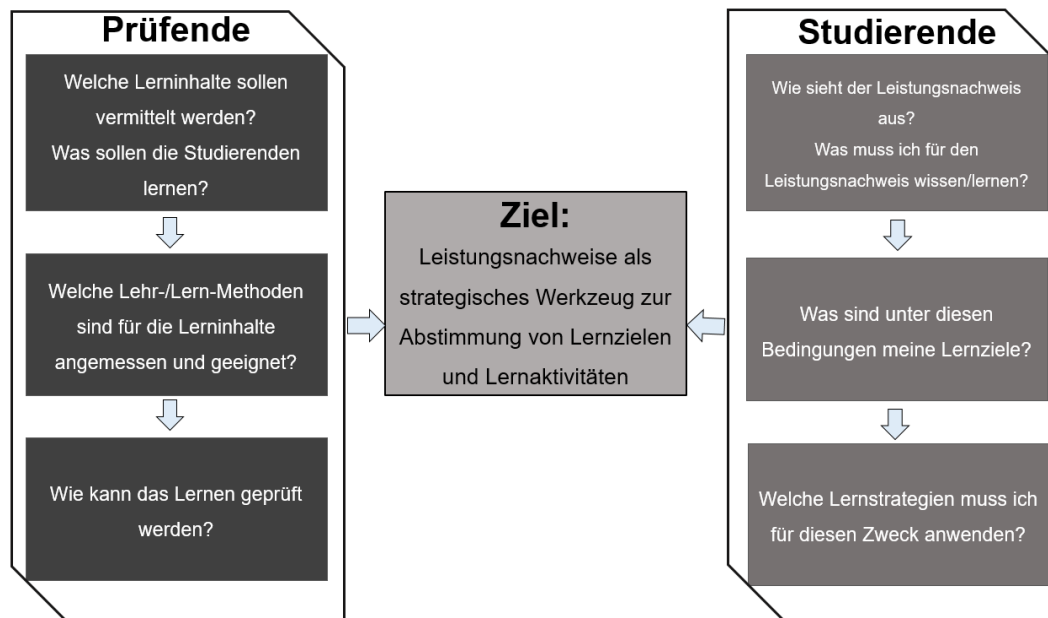


Abbildung 6 Modell zur Bedeutung von Prüfungen für das Lernverhalten in Anlehnung an Zellweger Moser und Jenert (2018, S. 115) mit Ergänzungen

In dem Modell ist erkennbar, dass auf Seiten der Prüfenden (*linke Seite des Modells*) einerseits Entscheidungen darüber getroffen werden müssen, welche konkreten Lerninhalte durch welche Lehrmethoden an die Studierenden vermittelt werden sowie andererseits Überlegungen angestellt werden müssen, wie der erzielte Lernfortschritt der Studierenden überprüft werden kann (z. B. Prüfungsform, Aufgabenformat des Leistungsnaehweises).

Auf Seiten der Studierenden (*rechte Seite des Modells*) ist erkennbar, dass sich diese sowohl mit den Prüfungsmodalitäten (Frage: *Wie sieht der Leistungsnaehweis aus?*) als auch mit den Prüfungsinhalten (Frage: *Was muss ich für den Leistungsnaehweis wissen/ lernen?*) des jeweiligen Leistungsnaehweises beschäftigen müssen. Auf dieser Basis sollte es den Studierenden möglich sein, ihre Lernziele für den jeweiligen Leistungsnaehweis abzuleiten (Frage: *Was sind unter diesen Bedingungen meine Lernziele?*) sowie Entscheidungen darüber zu treffen, welche Lernstrategien (Frage: *Welche Lernstrategien muss ich für diesen Zweck anwenden?*) sie unter den gegebenen Rahmenbedingungen zur Aneignung des jeweiligen Prüfungsstoffs einsetzen wollen.

Dabei kann das vorliegende Modell auch mit dem selbstregulierten Lernen in Einklang gebracht werden, denn auch beim selbstregulierten Lernen müssen

Lernziele durch die Lernenden abgeleitet und anschließend Überlegungen angestellt werden, welche Lernstrategien dafür geeignet erscheinen, diese Lernziele unter Berücksichtigung der gegebenen Rahmenbedingungen zu erreichen (z. B. Perels et al., 2020; Schmitz & Schmidt, 2007; Zimmerman & Schunk, 2008).

Leistungsnachweise dienen somit nach Zellweger Moser und Jenert (2018) als „strategische Werkzeuge“, mit deren Hilfe die Studierenden ihre Lernziele und Lernaktivitäten auf die jeweiligen Erfordernisse eines bestimmten Leistungsnachweises abstimmen können (vgl. Ziel des Modells). So nehmen Zellweger Moser und Jenert (2018) ferner an, dass insbesondere die Wahrnehmung des Leistungsnachweises für das Lernen und Lernverhalten der Studierenden entscheidend ist. Für diese Sichtweise sprechen beispielsweise auch die Befunde aus den Interviews von Entwistle und Entwistle (1991). So konnte hierbei gezeigt werden, dass sowohl der Fragetyp der Lehrenden als auch die Struktur der Lehrveranstaltung für die Vorgehensweise beim Lernen und das Verständnis der Studierenden bedeutsam ist.

Unter Einbezug aller aufgezeigten Aspekte in diesem Kapitel lässt sich abschließend feststellen, dass Leistungsnachweise für beide Seiten – den Hochschulen, wie den Studierenden – Herausforderungen bereithalten und die Bedeutung der Leistungsnachweise für das Lernen der Studierenden nicht unterschätzt werden sollte.

2.3 Begünstigende Eingangsvoraussetzungen für das Hochschulstudium

In diesem Kapitel soll nun aufgezeigt werden, welche Eingangsvoraussetzungen der Studierenden sich begünstigend auf deren Anpassung an die neue Lernumwelt Hochschule auswirken können. Hierzu wird im ersten Unterkapitel 2.3.1 „*Studierfähigkeit als allgemeiner Erfolgsfaktor*“ der Begriff der Studierfähigkeit definiert sowie die unterschiedlichen Facetten der Studierfähigkeit konkreter beschrieben. Das zweite Unterkapitel 2.3.2 „*Selbstreguliertes Lernen als spezieller Erfolgsfaktor*“ setzt sich vertiefend mit dem selbstregulierten Lernen als speziellen Erfolgsfaktor zur Bewältigung des Hochschulstudiums auseinander.

2.3.1 Studierfähigkeit als allgemeiner Erfolgsfaktor

Aus juristischer Perspektive kann Studierfähigkeit zunächst als allgemeine Studienberechtigung betrachtet werden (Köller, 2013). Dabei bietet diese Perspektive jedoch keinerlei Hinweise darauf, was Studierfähigkeit konkret ausmacht und was diese über die allgemeine Studienberechtigung hinaus kennzeichnet. Hierfür bedarf es einer inhaltlich ausgerichteten Definition, wie L. Huber (2009) sie

gibt: „Unter *Studierfähigkeit* sei die Fähigkeit, genauer: ein Ensemble von Fähigkeiten, verstanden, ein Studium erfolgreich zu beginnen, durchzuführen und abzuschließen.“ (S. 108, Hervorhebung im Original).

Dabei kritisiert der Autor jedoch selbst, dass diese Definition einige Fragen offenlässt. Beispielsweise bleibt unklar, wann ein Hochschulstudium als erfolgreich betrachtet werden kann. Je nach eingenommener Perspektive (z. B. Studierende, Lehrende, Hochschule) kann die jeweilige Antwort (z. B. erfolgreicher Studienabschluss, Persönlichkeitsentwicklung, Zufriedenheit) darauf sehr unterschiedlich ausfallen (vgl. auch Konegen-Grenier, 2002; Trapmann, 2008; Trost & Bickel, 1979). Um den Begriff der Studierfähigkeit daher inhaltlich stärker einzugrenzen hat L. Huber (2009) auf Basis verschiedener anderer Vorarbeiten weiterer Autoren (z. B. Befragungen von Studierenden und Hochschullehrenden) verschiedene Facetten der Studierfähigkeit abgeleitet und zusammengetragen.

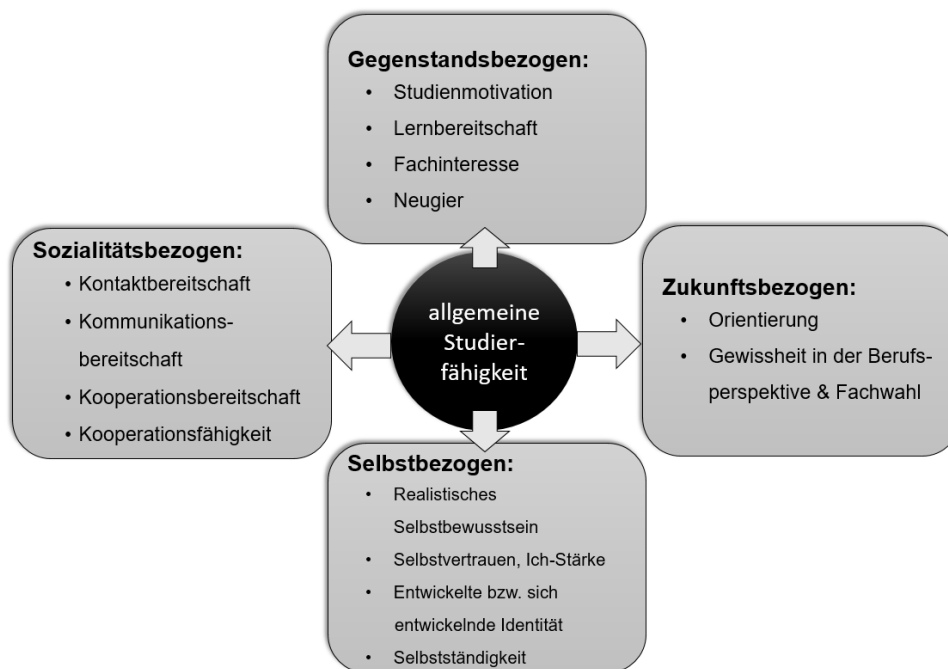


Abbildung 7 Vier Facetten der allgemeinen Studierfähigkeit nach L. Huber, 2009, S. 115

In Anlehnung an die Arbeit von L. Huber (2009) wurden diese Facetten mit Hilfe von Abbildung 7 und Abbildung 8 grafisch aufbereitet. Studierfähigkeit wird hierbei in eine allgemeine und in eine fachspezifische Komponente unterteilt. In Abbildung 7 sind zunächst die vier Facetten der allgemeinen Studierfähigkeit dargestellt, die im Folgenden jeweils näher beschrieben werden sollen:

- **Gegenstandsbezogene Facette:** Zu dieser Facette können beispielsweise das (Fach-)Interesse und die Motivation für das Hochschulstudium sowie die Lernbereitschaft und Neugier, die die Studierenden an die Hochschule mitbringen, gezählt werden;

- **Sozialitätsbezogene Facette:** Diese Facette umfasst die Kommunikations- und Kooperationsbereitschaft der Studierenden. Die Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten dieser Facette tragen außerdem dazu bei, dass die Studierenden im Hochschulstudium mit ihren Mitstudierenden zusammenarbeiten (z. B. in Projekten, in Seminaren) und mit diesen in den gemeinsamen Austausch gehen;
- **Selbstbezogene Facette:** Zu dieser Facette kann unter anderem ein realistisches Selbstbewusstsein, Selbstvertrauen, Ich-Stärke, Selbstständigkeit sowie eine bereits entwickelte oder sich entwickelnde Identität gezählt werden. Wobei unter dem Aspekt der Selbstständigkeit auch die Organisation, die Methodik sowie die (bisherige) Lebenspraxis verstanden werden kann. Einige der genannten Aspekte können auch zur Motivation der Studierenden beitragen;
- **Zukunftsbezogene Facette:** Diese Facette umfasst die Orientierung und Gewissheit in Bezug auf die eigene Fachauswahl sowie ein Bewusstsein für die zukünftige Berufsperspektive durch das Hochschulstudium. Durch diese Facette ist es den Studierenden möglich, zu überprüfen, ob für sie die getroffene Studienwahl sowie die damit verbundene Zukunftsperspektive geeignet ist.

Ergänzt wird die allgemeine Studierfähigkeit durch die Komponente der fachspezifischen Studierfähigkeit. Sie setzt sich nach L. Huber (2009) aus folgenden vier Facetten zusammen:

- **Denken in größeren Zusammenhängen:** Diese Fähigkeit unterstützt die Studierenden dabei, Überlegungen über den eigenen Fachhorizont hinaus anzustellen und Problemstellungen zu betrachten;
- **Bewusstheit über die Spezifität:** Diese Facette umfasst das Bewusstsein der Studierenden darüber, dass die Konstrukte des jeweiligen Fachgebiets als fachspezifisch anzusehen sind. Außerdem beinhaltet diese Facette auch die Erkenntnis darüber, dass auch wissenschaftliche Aussagen Grenzen unterworfen sind;
- **Fähigkeit und Bereitschaft zur Reflexion:** Diese Facette beschreibt die Fähigkeit der Studierenden, die eigene Vorgehens- und Sichtweise aus einer erkenntnistheoretischen, wissenschaftshistorischen und -soziologischen Perspektive zu betrachten;
- **Fähigkeit und Bereitschaft zur Verständigung und Zusammenarbeit:** Die letzte Facette umfasst die Fähigkeit der Studierenden mit Menschen unterschiedlichsten Milieus (z. B. Bildungsstand, Kultur, Fachkultur) zusammenzuarbeiten und sich mit diesen zu verständigen. Sie kann außerdem dazu beitragen das eigene Fachgebiet und die eigene Fachkultur zu überschreiten.



Abbildung 8 Vier Facetten der fachspezifischen Studierfähigkeit nach L. Huber, 2009, S. 115–116

Betrachtet man diesen Ansatz zur Eingrenzung der Studierfähigkeit nach L. Huber (2009), so kann festgestellt werden, dass hierbei auch eine Betonung des selbstregulierten Lernens stattfindet. Dies zeigt sich unter anderem vor allem in der gegenstandsbezogenen Facette der allgemeinen Studierfähigkeit, beispielsweise in den Aspekten der Lernbereitschaft, Studienmotivation und Selbstständigkeit. Wird dabei auch die fachspezifische Studierfähigkeit berücksichtigt, so ist dabei festzustellen, dass sich einige Aspekte bei den Studierenden, die für das selbstregulierte Lernen als notwendig zu erachten sind (z. B. Denken in größeren Zusammenhängen), möglicherweise auch erst während der Sozialisation innerhalb der jeweiligen Fachkultur und damit während des Hochschulstudiums entwickeln. Daneben geht L. Huber (2009) zudem davon aus, dass sich die Studierfähigkeit der Studierenden während des Hochschulstudiums durch die Bewältigung von Entwicklungsaufgaben weiterentwickeln kann. Auch weitere Arbeiten versuchen die Studierfähigkeit von Studierenden näher einzugrenzen (z. B. Köller, 2013). Dabei zeigt sich auch in diesen Ausführungen, dass das selbstregulierte Lernen für die Studierfähigkeit der Studierenden als bedeutsam zu erachten ist.

2.3.2 Selbstreguliertes Lernen als spezieller Erfolgsfaktor

Da das selbstregulierte Lernen als Teil der Studierfähigkeit der Studierenden zu betrachten ist, wird diese Art des Lernens in dem nun nachfolgenden Kapitel nä-

her beschrieben werden. Hierzu erfolgt im ersten Unterkapitel 2.3.2.1 „*Begriffsbestimmung und Rahmenbedingungen*“ zunächst eine konkretere Beschreibung des selbstregulierten Lernens. Außerdem werden die notwendigen Rahmenbedingungen für dessen Gelingen thematisiert.

Im darauffolgenden Unterkapitel 2.3.2.2 „*Komponenten- und Phasenmodelle*“ werden zwei zentrale theoretische Modellvorstellungen des selbstregulierten Lernens aufgegriffen und dargestellt. Im dritten Unterkapitel 2.3.2.3 „*Definition und Systematisierung der Lernstrategien*“ geht es um eine Betrachtung der verschiedenen Lernstrategiearten, die als Basis für das selbstregulierte Lernen anzusehen sind. Das letzte Unterkapitel 2.3.2.4 „*Aufgaben der Metakognition*“ beschäftigt sich mit der metakognitiven Komponente des selbstregulierten Lernens. Dabei wird es insbesondere um eine Betrachtung der Aufgaben der Metakognition beim Lernen gehen.

2.3.2.1 Begriffsbestimmung und Rahmenbedingungen

Der Begriff des *selbstregulierten Lernens* weist sowohl in der deutschsprachigen (Aeppli, 2005; Otto et al., 2015) als auch in der englischsprachigen Fachliteratur (Beishuizen & Steffens, 2011; Zimmerman & Schunk, 2008) zahlreiche Synonyme auf. Diese Synonyme reichen vom selbstgesteuerten bis hin zum autonomen Lernen. Allen Synonymen ist gemein, dass sie die Lernenden als aktiv und selbstständig in der Ausgestaltung des eigenen Lernens begreifen (Perels et al., 2020). In der Einleitung der vorliegenden Arbeit erfolgte bereits eine erste Charakterisierung von erfolgreich selbstreguliert Lernenden. Diese Charakterisierung soll an dieser Stelle noch einmal aufgegriffen werden (Zimmerman & Schunk, 2008, S. 1): Selbstreguliert Lernende sind dazu im Stande, sich geeignete Lernziele zu setzen und wählen für ihre Lernzielerreichung nützliche Lernstrategien aus. Sie überwachen die Erreichung ihrer Lernziele und verändern ihre Lernumwelt entsprechend ihrer eigenen Bedürfnisse sowie den jeweiligen Erfordernissen. Sie suchen sich bei Bedarf Unterstützungsmöglichkeiten und Hilfestellung beim Lernen (z. B. Lehrende, Mitstudierende) und besitzen Durchhaltevermögen sowie Persistenz. Außerdem setzen sie sich neue Lernziele, nachdem sie vergangene Lernziele erreicht haben.

Bei der Betrachtung dieser Charakterisierung zeigt sich damit, dass für das selbstregulierte Lernen insbesondere drei verschiedene Kompetenzbereiche zentral sind. Sie umfassen die Bereiche der Kognition (1), der Metakognition (2) und der Motivation (3) und werden im nun nachfolgenden Abschnitt jeweils näher erläutert werden:

Unter dem Aspekt der Kognition (1) fallen all jene Prozesse des Lernens, die mit der Informationsaufnahme und -verarbeitung sowie der Informationsspeicherung in Verbindung stehen (Büttner et al., 2008; Otto et al., 2015; Perels et al., 2020). Hierzu kann das strategische und konzeptionelle Wissen sowie die Anwendung von kognitiven Lernstrategien (z. B. Lernstrategien der Wiederholung und Organisation des Lernmaterials) gezählt werden (Perels et al., 2020; Schuster et al., 2020).

Der Kompetenzbereich der Metakognition (2) umfasst sowohl Prozesse der Planung, der Überwachung als auch der Regulation des Lernens (Karlen, 2015b; Perels et al., 2020; Winne & Perry, 2000). Diesem Kompetenzbereich kommt dabei entscheidende Bedeutung zu, da er die Lernenden darin unterstützen kann, Defizite oder Wissenslücken beim Lernen eigenständig zu erkennen und diese mit Hilfe regulatorischer Maßnahmen zu schließen (Hasselhorn & Labuhn, 2008), beispielsweise durch eine Anpassung der eingesetzten Lernstrategien. Zudem ist für einen gelungenen Einsatz von Lernstrategien das metakognitive Wissen relevant, das es den Lernenden ermöglicht zu erkennen, in welcher Situation eine Lernstrategie sinnvoll eingesetzt werden kann (Artelt et al., 2009; Artelt & Neuenhaus, 2010; Neuenhaus et al., 2017).

Der dritte Kompetenzbereich des selbstregulierten Lernens wird durch die Motivation (3) gebildet. Sie umfasst das allgemeine Interesse sowie die Attributionen, die die Lernenden dem jeweiligen Lernresultat zuschreiben (z. B. Ursache für eine gute Note liegt in der eigenen Person oder den äußeren Umständen). Außerdem kann hierzu auch die Zielsetzung (z. B. Lern- oder Leistungszielorientierung) beim Lernen sowie die Aufrechterhaltung der Motivation gezählt werden (Zimmerman & Schunk, 2008). Dabei stellt Motivation sowohl eine Voraussetzung für das selbstregulierte Lernen dar als auch ein Ergebnis, das aus dem selbstregulierten Lernprozess resultieren kann (Karlen, 2015b; Schmitz & Schmidt, 2007; Winne & Hadwin, 2008; Zimmerman & Schunk, 2008). Dies kann beispielsweise dadurch erklärt werden, dass selbstreguliert Lernende durch eine gute Prüfungsleistung dazu motiviert werden können, auch weiterhin auf eine ähnliche Art und Weise zu lernen, da sie beispielsweise die eigenen Lernhandlungen für den Prüfungserfolg verantwortlich machen.

Da die Lernhandlungen beim selbstregulierten Lernen im Idealfall von den Lernenden selbst ausgehen – denn diese sollten sich eigene Lernziele setzen – sollten sich diese auch an neue Lerngegebenheiten und -umstände leichter anpassen können. Damit sollte auch der Übergang von der Schule in die Hochschule selbstreguliert Lernenden leichter gelingen, da diese weniger stark von der Lernumwelt aufgrund ihrer stärker ausgeprägten Selbstregulation abhängig sein sollten. Selbstreguliertes Lernen ist darüber hinaus nicht nur für das Hochschulstudium und den Studienerfolg als bedeutsam anzusehen, sondern gewinnt auch

in der modernen Gesellschaft an zunehmender Bedeutung, da die Halbwertszeit von Wissen durch die neuen Technologien immer stärker abnimmt und dadurch eine Notwendigkeit für das lebenslange Lernen besteht (z. B. Artelt et al., 2003; Artelt & Moschner, 2005; Schober et al., 2016).

Insgesamt ist jedoch zu erwarten, dass es zwischen Lernenden Unterschiede hinsichtlich der Ausprägung des selbstregulierten Lernens und den hierzu notwendigen Kompetenzen gibt. Denn das selbstregulierte Lernen ist als eine Idealform des Lernens anzusehen (vgl. optimaler Zustand, Artelt et al., 2001, S. 271). So ist davon auszugehen, dass die einzelnen Kompetenzbereiche des selbstregulierten Lernens bei Lernenden zumeist unterschiedlich stark ausgeprägt sind und dass diese unterschiedlichen Ausprägungen in Wechselwirkung mit dem gesamten selbstregulierten Lernprozess stehen. Hierzu das nachfolgende Beispiel: Lernende, die sich weniger stark überwachen, also die metakognitive Komponente des selbstregulierten Lernens weniger stark nutzen, werden wahrscheinlich mehr Schwierigkeiten darin haben zu erkennen, wann sie beim Lernen Gefahr laufen ihr Lernziel zu verfehlen als Lernende, denen eine stärkere Überwachungsleistung zu eigen ist. Dies kann in der Konsequenz dazu führen, dass die Note im jeweiligen Leistungsnachweis schlechter ausfällt als dies ursprünglich von den Lernenden intendiert wurde, was sich folglich auch auf deren Motivation für den nächsten Lernprozess auswirken kann (z. B. Phasenmodelle des selbstregulierten Lernens, Schmitz, 2001; Schmitz & Schmidt, 2007; Schmitz & Wiese, 2006).

Gerade von unerfahrenen Lernenden sollte dabei nicht erwartet werden, dass diese sich beim Lernen vollständig eigenständig steuern und regulieren können, da ihnen hierzu möglicherweise auch die Erfahrung und Expertise fehlt. Dabei können Lehrende den Lernenden durch gezielte Fördermaßnahmen (z. B. strukturierter Unterricht, Eingrenzung des Prüfungsstoffs) Hilfestellung geben, damit diese den Lernprozess besser bewältigen können und zunehmend selbständiger im eigenen Lernen werden (z. B. Messner et al., 2009). Diese Hilfestellungen seitens der Lehrenden sind dabei als Maßnahmen der Fremdregulation anzusehen. Somit ist grundsätzlich festzustellen, dass Lernen stets im Spannungsfeld zwischen Selbst- und Fremdsteuerung stattfindet (z. B. Alonso et al., 2017; Goppert et al., 2021).

In Abbildung 9 sind die verschiedenen Pole des Lernens nach Faulstich (2001, S. 42) dargestellt, die bei der Betrachtung der Selbst- und Fremdsteuerung beziehungsweise Selbst- und Fremdregulation des Lernens zu berücksichtigen sind. Diese Abbildung zeigt, dass die idealen Ausgangsbedingungen für das selbstregulierte Lernen nur dann als vollständig gegeben anzusehen sind, wenn alle Pole der linken Seite beim Lernen erfüllt sind. Das heißt, dass Lernende im Idealfall für das Gelingen des selbstregulierten Lernens in der Lernzielausformulierung

vollständig autonom sein sollten und darüber hinaus auch die Lerninhalte frei wählen können sollten. Die bevorzugte Lernmethode stellt das reflexive Lernen dar. Die Lernorganisation sollte außerdem variabel auszugestalten sein. Viele dieser Aspekte des Lernens auf der *linken Seite der Abbildung* sind im Hochschulstudium als erfüllt anzusehen. Dies gilt insbesondere für die Pole: Lerninhalt (wird von der freien Studienwahl ausgegangen), Lernmethode, Lernorganisation, Lernzeit und Lernort (z. B. Goppert et al., 2021; Streblow & Schiefele, 2006).

Selbstreguliertes Lernen	Pole	Fremdreguliertes Lernen
autonom	Lernziel	vorgegeben
wählbar	Lerninhalt	festgelegt
reflexiv	Lernmethode	instrumentell
variabel	Lernorganisation	determiniert
offen	Lernzeit	eingeschränkt
variabel	Lernort	fixiert
selbstverortet	Lernerfolg	abgeprüft

Abbildung 9 Pole des Lernens im Spannungsfeld zwischen Selbst- und Fremdregulation adaptiert nach Faulstich (2001, S. 42)

In Bezug auf die Pole des Lernziels und des Lernerfolgs sollte jedoch kritisch hinterfragt werden, ob im Hochschulstudium nicht auch ein gewisses Ausmaß an Fremdregulation stattfindet. So verfolgen die einzelnen Module, die die Studierenden im Verlauf ihres Hochschulstudiums curricular zu absolvieren haben, bestimmte Lernziele, die durch die Hochschulen vorgegeben werden. Dies liegt unter anderem auch an den Verpflichtungen, die auf Seiten der Hochschulen bestehen. Denn die Hochschulen sind für die Ausbildung ihrer Studierenden verantwortlich und müssen im Zuge der Ausbildung einen bestimmten Qualitätsstandard sicherstellen (vgl. Funktionen von Prüfungen bzw. Leistungsnachweisen, Schaperunter et al., 2012; Zimmermann, 2018). So wird beispielsweise mit Hilfe der Leistungsnachweise auf Seiten der Hochschulen geprüft, ob die Studierenden dem jeweiligen Leistungsstandard genügen und die Inhalte des jeweiligen Moduls verinnerlicht haben und anwenden können.

Aus diesem Grund sollten die Lernziele der Studierenden im Hochschulstudium nicht als vollständig autonom betrachtet werden, ebenso wenig wie der Lernerfolg beziehungsweise der Studienerfolg als durch die Studierenden vollständig selbstverortet. Dabei ist jedoch einzuschränken, dass auch in diesen Bereichen Spielräume auf Seiten der Studierenden bestehen. So können die Studierenden sich beispielsweise bewusst dafür entscheiden einen Leistungsnachweis lediglich

bestehen zu wollen, was dazu führen kann, dass die Studierenden einen geringeren Lernaufwand für den jeweiligen Leistungsnachweis betreiben, um das gewünschte Ziel zu erreichen.

Auf dieser Basis kann geschlussfolgert werden, dass die Studierenden – zumindest zu einem gewissen Grad – einen eigenen Einfluss auf den Studienerfolg beziehungsweise Lernerfolg im Hochschulstudium nehmen können. Nämlich, indem sie zum Beispiel eine bestimmte Note in einem Leistungsnachweis anstreben und den hierfür notwendigen Lernaufwand betreiben. Das Kontinuum in dem sich die Studierenden demnach im Hochschulstudium bei der Festlegung ihres Lernziels für einen Leistungsnachweis bewegen können, ist der Notenspielraum, der zum Bestehen der jeweiligen Prüfung im Hochschulstudium als ausreichend gilt. Dieser bewegt sich im Notenspektrum zwischen 1.0 und 4.0.

Abschließend kann somit festgestellt werden, dass die Studierenden im Hochschulstudium eine stärkere Möglichkeit zum selbstregulierten Lernen im direkten Vergleich zur Schule haben. Im Bereich der Lernziele und des Lernerfolgs bestehen jedoch auf Seiten der Hochschulen auch vorgegebene Anforderungen an die Studierenden, was damit einer vollständigen Selbstregulation per Definition im Hochschulstudium im Wege stehen kann.

2.3.2.2 Komponenten- und Phasenmodelle

Hinsichtlich des selbstregulierten Lernens können verschiedene Modellvorstellungen voneinander unterschieden und abgegrenzt werden. Einerseits Modelle, die sich vorrangig mit den verschiedenen Komponenten und Kompetenzbereichen des selbstregulierten Lernens beschäftigen sowie andererseits Phasenmodelle beziehungsweise Prozessmodelle, die den Lernprozess in verschiedene Lernphasen unterteilen (Otto et al., 2015; Perels et al., 2020). Zu den Komponentenmodellen lässt sich beispielsweise das Drei-Schichten-Modell von Boekaerts (1999) oder der Ansatz zum prozessorientierten Training des selbstregulierten Lernens von Leopold und Leutner (2004) zählen (Otto et al., 2015). In den Bereich der Phasenmodelle kann beispielsweise das Phasenmodell von Schmitz (2001) beziehungsweise von Schmitz und Wiese (2006) eingeordnet werden (Schmitz & Schmidt, 2007). Ein weiteres Phasenmodell des selbstregulierten Lernens stammt von Zimmerman (1998, 2000).

Beide Modellvorstellungen, Komponentenmodelle wie Phasenmodelle, tragen dabei zu einem besseren Verständnis hinsichtlich des selbstregulierten Lernens bei und dienen dazu, diese Art des Lernens besser verstehen zu können und aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten. Nachfolgend sollen zwei unterschied-

liche Modelle des selbstregulierten Lernens auf die sich insbesondere die vorliegende Arbeit und das dazugehörige Forschungsprojekt stützen, konkreter dargestellt werden.

Zunächst soll dabei genauer auf das Drei-Schichten-Modell nach Boekaerts (1999) eingegangen werden. „Boekaerts definiert selbstreguliertes Lernen als eine komplexe Interaktion zwischen kognitiven, metakognitiven und motivationalen Regulationsprozessen, die sich jeweils auf drei unterschiedliche Regulationsgegenstände beziehen können“ (Perels et al., 2020, S. 50). Das Modell von Boekaerts (1999), das in Abbildung 10 dargestellt ist, kann in drei unterschiedliche Schichten unterteilt werden, die jeweils für unterschiedliche Aufgaben innerhalb des selbstregulierten Lernprozesses verantwortlich sind.



Abbildung 10 Drei-Schichten Modell des selbstregulierten Lernens in Anlehnung an Boekaerts (1999, S. 449)

Diese einzelnen Schichten können wie folgt näher beschrieben werden (Boekaerts, 1999; Perels et al., 2020): Die innerste Schicht des Modells (*Regulation des Verarbeitungsmodus*) steht vor allem mit der kognitiven Komponente des selbstregulierten Lernens und der dazugehörigen Informationsverarbeitung in Verbindung. Das heißt, es geht konkret um die Regulation der Lerninhalte und die dazugehörige Auswahl von kognitiven Lernstrategien. Die mittlere Schicht des Modells (*Regulation des Lernprozesses*) bezieht sich vor allem auf die metakognitive Komponente des selbstregulierten Lernens. Darunter fallen alle Prozesse, die zur Metakognition gezählt werden können. Dies umfasst die Planung, die Überwachung sowie die Regulation beim Lernen. Hierfür sind beispielsweise auch die metakognitiven Lernstrategien und das metakognitive Wissen als bedeutsam anzusehen. Die äußerste Schicht (*Regulation des Selbst*) befasst sich vorrangig mit

der Zielsetzung beim Lernen und den notwendigen Ressourcen (z. B. Zeitmanagement), die den Lernenden für den Lernprozess zur Verfügung stehen. In diese Schicht können dabei auch die motivationalen Prozesse des Lernens verortet werden.

Eine weitere und etwas anders ausgerichtete Perspektive auf das selbstregulierte Lernen bieten die Phasenmodelle, die auf dem kybernetischen Modell von Wiener (1948) aufbauen (Perels et al., 2020). In diesem basalen Regelkreislaufmodell von Wiener (1948) wird stets ein IST-Zustand mit einem SOLL-Zustand verglichen. Dieser Regelkreislauf läuft dabei wie folgt ab (Perels et al., 2020): Durch eine Feedbackschleife wird jeweils das Ergebnis des durchgeführten Vergleichs an das System zurückgemeldet. Stimmen beide Zustände – SOLL- und IST-Zustand – überein, so sind keine weiteren Regulationshandlungen erforderlich. Führt das Ergebnis jedoch dazu, dass keine Übereinstimmung zwischen den Zuständen festgestellt werden kann, so wird weiterhin durch das System versucht, den IST-Zustand an den SOLL-Zustand anzugleichen. Erst dann, wenn beide Zustände in Übereinstimmung stehen, werden die Regulationshandlungen eingestellt. Dies bedeutet folglich für das Lernen, dass sich Lernende zunächst Lernziele setzen (SOLL-Zustand) und im Anschluss daran versuchen, diese Lernziele mit Hilfe geeigneter Maßnahmen zu erreichen (z. B. Einsatz von verschiedenen Lernstrategien und verfügbaren Ressourcen). Während des Lernens wird der Lernprozess kontinuierlich von den Lernenden überwacht (Vergleich IST-Zustand/ SOLL-Zustand). Immer dann, wenn weiterer Handlungsbedarf von den Lernenden erkannt wird, werden regulatorische Handlungen aufgenommen (z. B. Einsatz anderer oder weiterer Lernstrategien oder Einbezug weiterer verfügbarer Ressourcen). Wird das gesetzte Lernziel von den Lernenden schließlich erreicht, so stimmen IST-Zustand und SOLL-Zustand miteinander überein und der Lernprozess kann abgeschlossen werden. Ein neuer Regelkreislauf des Lernens beginnt, sobald ein neues Lernziel von den Lernenden angestrebt wird.

Ein Phasenmodell des selbstregulierten Lernens, das auf einen eben solchen simplen Regelkreislauf basiert, ist das Phasenmodell von Schmitz (2001) beziehungsweise von Schmitz und Wiese (2006) (Schmitz & Schmidt, 2007). Dieses Modell nimmt an, dass das selbstregulierte Lernen in drei verschiedene Phasen unterteilt werden kann: In eine präaktionale Phase (1), eine aktionale Phase (2) und in eine postaktionale Phase (3) des Lernens. Das Modell stützt sich dabei auf das Phasenmodell des selbstregulierten Lernens nach Zimmerman (2000), berücksichtigt dabei jedoch gleichzeitig, dass Selbstregulation nicht immer auch bei allen Lernaufgaben (z. B. abhängig vom Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe) erforderlich ist (Perels et al., 2020). Auch dieses Modell des selbstregulierten Lernens wird nachfolgend, in Anlehnung an Schmitz und Schmidt (2007) und Perels et

al. (2020), in verkürzter Form beschrieben werden. In Abbildung 11 ist das Phasenmodell außerdem in stark verkürzter Variante dargestellt.

In der *präaktionalen Phase* (1) stehen die Lernziele der Lernenden im Vordergrund. Diese Lernziele werden durch die Aufgabenstellung und die Rahmenbedingungen der jeweiligen Lernsituation beeinflusst. In dieser Phase spielen außerdem Aspekte der Automatik und der Ressourcen eine wesentliche Rolle. So wird in dem Modell davon ausgegangen, dass sich Lernende beispielsweise bei sehr einfachen Aufgaben nicht immer Lernziele setzen und sich selbst motivieren, sondern in diesen Fällen ohne entsprechende Vorüberlegungen ihre Lernhandlungen starten und ausführen. Wieder andere Aufgaben werden nur dann von den Lernenden angegangen, wenn die Lernenden davon überzeugt sind, auch über die erforderlichen Ressourcen zur Bewältigung der jeweiligen Aufgabe zu verfügen. Nur wenn diese Ressourcen den Lernenden zugänglich sind, werden diese sich entsprechende Lernziele setzen. Weitere einflussnehmende Faktoren in dieser Phase sind außerdem Aspekte der Motivation, der Selbstwirksamkeit, der Emotionen sowie der jeweils erforderliche Energieeinsatz für das Lernen. Nach der Festlegung von Lernzielen wird in dieser Phase außerdem die weitere Vorgehensweise für das Lernen zur Zielerreichung geplant.

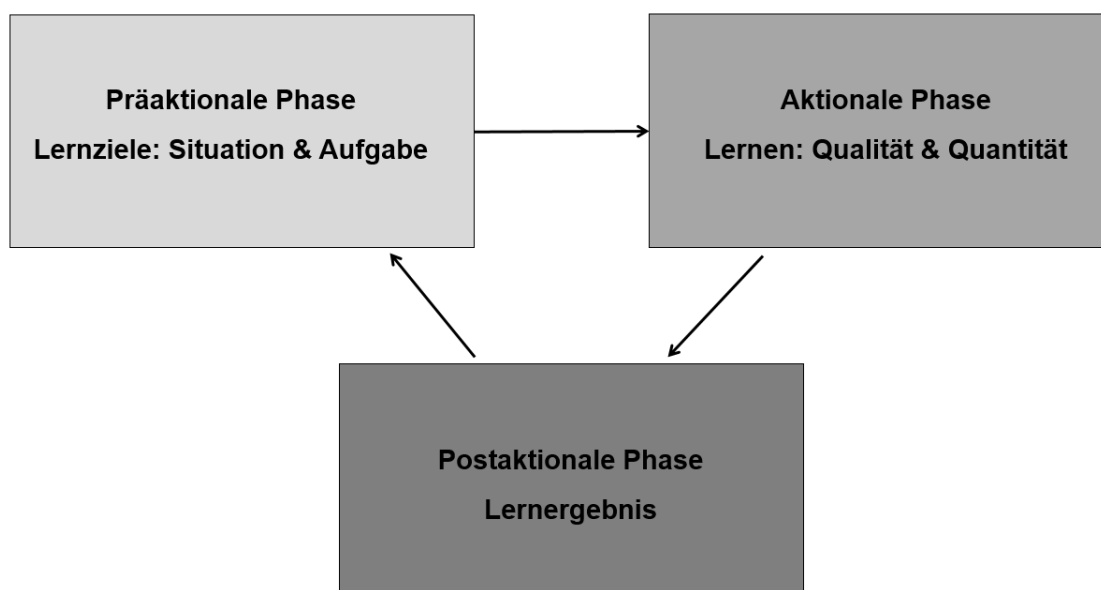


Abbildung 11 Zentrale Aspekte des Phasenmodells des selbstregulierten Lernens in Anlehnung an Schmitz und Schmidt (2007, S. 12) basierend auf Schmitz (2001) sowie Schmitz und Wiese (2006)

In der *aktionalen Phase* (2) erfolgt die eigentliche Aufgabenbearbeitung durch die Lernenden. Hierzu werden verschiedene Lernstrategien (kognitiv, metakognitiv, ressourcenorientiert) eingesetzt. Diese sind für die Lernqualität und -quantität der Lernenden entscheidend. So gibt es beispielsweise Lernstrategien, die eher

die Lernqualität (z. B. Tiefenstrategien) begünstigen und Lernstrategien beziehungsweise Faktoren des Lernens, die eher der Lernquantität (z. B. Lernzeit) zugeordnet werden können. Außerdem wird in dieser Phase das sogenannte Self-Monitoring betrieben. Durch die Nutzung des Self-Monitorings wird der Lernprozess überwacht und der IST-Zustand, analog zum Modell von Wiener (1948), mit dem zu erreichenden SOLL-Zustand verglichen. Auch die Volition der Lernenden ist in dieser Phase des Lernens bedeutsam. Die volitionalen Strategien sorgen beispielsweise dafür, dass Lernende ihr Engagement beim Lernen aufrechterhalten.

Die letzte Phase des Modells bildet die *postaktionale Phase* (3). Diese Phase sorgt für die Selbstreflexion der Lernenden über den jeweiligen Lernprozess. Lernende beurteilen hierfür ihr Lernergebnis auf qualitativer und quantitativer Basis sowie in Bezug auf die eigene Zufriedenheit mit dem jeweiligen Lernergebnis. Auch der emotionale Zustand der Lernenden kann hierbei bedeutsam sein. So können die Emotionen der Lernenden durch die Selbstreflexion entweder positiv oder negativ ausfallen. Eine Feedbackschleife trägt außerdem dazu bei, dass sich die Ergebnisse aus der postaktionalen Phase des gegenwärtigen Lernzykluses auf einen zukünftigen Lernzyklus auswirken können (vgl. Pfeile des Modells). Damit können die gewonnenen Erkenntnisse der Lernenden durch den Prozess der Selbstreflexion zu weiteren Konsequenzen (positiv oder auch negativ) für den nachfolgenden Lernzyklus führen.

2.3.2.3 Definition und Systematisierung der Lernstrategien

Wie durch die Modelle des selbstregulierten Lernens deutlich geworden ist, spielen Lernstrategien beim selbstregulierten Lernen eine zentrale Rolle. Aus diesem Grund sollen die verschiedenen Lernstrategiearten in diesem Kapitel näher betrachtet werden. Eine in der Literatur häufig wiederkehrende Definition der Lernstrategie (z. B. Göller, 2020; Schukajlow & Leiss, 2011; Schulz, 2020), die an die Arbeit von Weinstein und Mayer (1986) angelehnt ist, stammt von Friedrich und Mandl (2006, S. 1): „[...] *Lernstrategien [stellen] jene Verhaltensweisen und Gedanken [dar], die Lernende aktivieren, um ihre Motivation und den Prozess des Wissenserwerbs zu beeinflussen und zu steuern*“. Eine weitere Definition, die den Begriff der Lernstrategie etwas stärker eingrenzt und präzisiert wird von Lompscher (1996, S. 2), unter Verweis auf frühere Arbeiten (Lompscher, 1992, 1994), gegeben: „*Lernstrategien sind mehr oder weniger komplexe, unterschiedlich weit generalisierte bzw. generalisierbare, bewusst [sic] oder auch unbewußt [sic] eingesetzte Vorgehensweisen zur Realisierung von Lernzielen, zur Bewältigung von Lernanforderungen*“. Unter Berücksichtigung beider Definitionen lässt sich damit feststellen, dass Lernstrategien dem Wissenserwerb und der Informationsverarbeitung dienen und auch

zur Motivation der Lernenden beitragen können. Darüber hinaus können Lernstrategien sowohl bewusst als auch unbewusst von den Lernenden eingesetzt werden. Das Ziel der Lernstrategienutzung ist es dabei, Lernziele zu erreichen und die jeweils gegebenen Lernanforderungen zu bewältigen.

Es finden sich in der Literatur außerdem Hinweise darauf, dass eine unbewusste Nutzung von Lernstrategien streng genommen für Lernende erst dann möglich ist, wenn diese die jeweiligen Lernstrategien schon einmal zuvor beim Lernen bewusst eingesetzt haben (z. B. Lind & Sandmann, 2003). Diese Perspektive wird auch durch die Charakterisierung der Lernstrategien nach Streblov und Schiefele (2006, S. 353) deutlich. Die einzelnen Aspekte dieser Charakterisierung wurden dabei von dem Autorenteam aus verschiedenen Definitionen extrahiert: *„Bei Lernstrategien handelt es sich (a) um eine Abfolge von effizienten Lerntechniken, die (b) zielführend und flexibel eingesetzt werden, (c) zunehmend automatisiert ablaufen, aber (d) bewusstseinsfähig bleiben. Der Begriff Lerntechnik bezeichnet dabei direkt die einzelnen Methoden, wie z. B. Unterstreichen wichtiger Textstellen. Zur Strategie werden die Techniken erst durch den gezielten und koordinierten Einsatz im Rahmen einer Lernhandlung.“* Ergänzend zu den beiden anderen Definitionen ist in Bezug auf diese Charakterisierung der Lernstrategien nach Streblov und Schiefele (2006) insbesondere die Beschreibung der verschiedenen Aspekte (Lerntechniken und -methoden), aus denen sich die Lernstrategien zusammensetzen, hervorzuheben: Eine Lerntechnik umfasst demnach einzelne Lernmethoden und wird erst dann zur Lernstrategie, wenn diese beim Lernen gezielt und koordiniert eingesetzt werden. Dabei ist außerdem bei der Nutzung von Lernstrategien darauf zu achten, dass Lernende erst dann dazu fähig sind, eine Lernstrategie gewinnbringend für das Lernen einzusetzen, wenn sie eine gewisse Lernstrategie-reife hinsichtlich der jeweiligen Lernstrategie erlangt haben. Denn das Erlernen einer neuen Lernstrategie bindet kognitive Kapazitäten, weswegen zu Beginn der Nutzung einer Lernstrategie sogar das Lernen zunächst erschwert werden kann (Artelt & Neuenhaus, 2010).

Unter Berücksichtigung der verschiedenen Definitionen sowie der Charakterisierung der Lernstrategien wird für die vorliegende Forschungsarbeit die nachfolgende Definition zur Beschreibung des Begriffs der Lernstrategie genutzt werden: *>>Eine Lernstrategie stellt den koordinierten, flexiblen und gezielten Einsatz von Lerntechniken dar. Diese Lerntechniken setzen sich dabei aus verschiedenen Lernmethoden zusammen. Lernstrategien können zum Zwecke des Wissenserwerbs, der Informationsverarbeitung sowie der Lernmotivation eingesetzt werden, um bestehende Lernanforderungen zu bewältigen und Lernziele zu erreichen. <<*

2. Theoretischer und empirischer Hintergrund

Damit wird auch innerhalb dieser Definition der Stellenwert der Lernstrategien für das selbstregulierte Lernen hervorgehoben, denn Lernstrategien dienen dazu, Lernanforderungen, wie sie auch im Hochschulstudium an die Studierenden gestellt werden, bewältigen zu können. Nachdem nun aufgezeigt wurde, was unter einer Lernstrategie verstanden werden kann, soll nun auf die Abgrenzung der verschiedenen Lernstrategiearten konkreter eingegangen werden. Häufig findet sich dabei in der Literatur eine Einteilung in kognitive, metakognitive und ressourcenbezogene Lernstrategien (z.B. Alonso et al., 2017; Friedrich & Mandl, 2006; Grätz-Tümmers, 2003; Schmitz & Schmidt, 2007; Schmitz & Wiese, 2006; Schober et al., 2016; Streblov & Schiefele, 2006). Ein Überblick über diese Systematisierung der verschiedenen Lernstrategiearten findet sich in Abbildung 12 wieder, wobei für die verschiedenen Lernstrategiearten jeweils nur einige Lernstrategien exemplarisch aufgegriffen wurden.

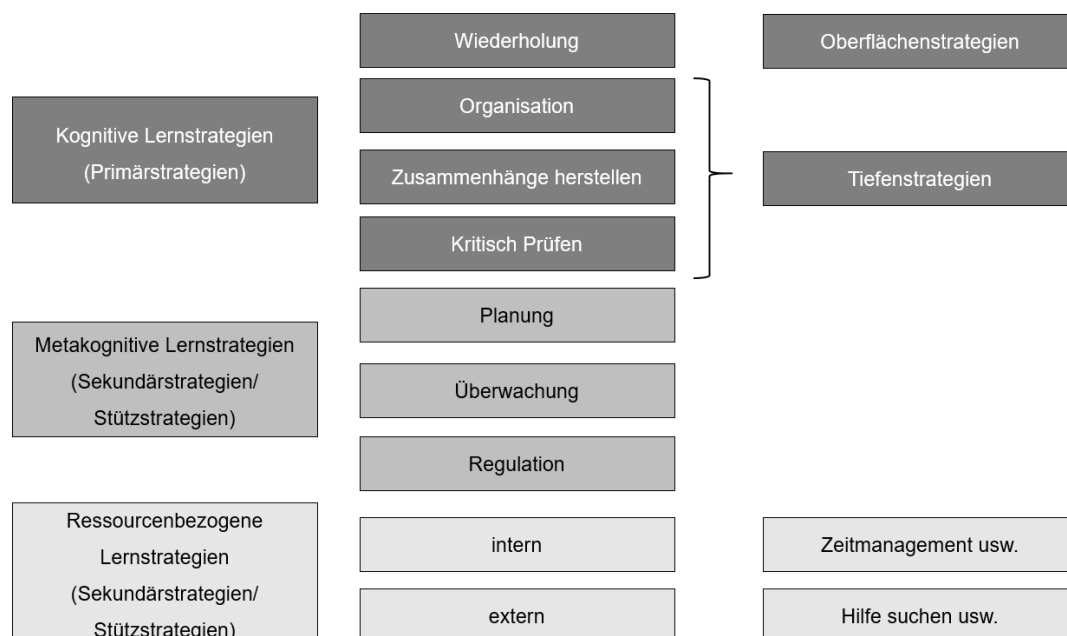


Abbildung 12 Überblick über die Systematisierung der unterschiedlichen Lernstrategiearten in Anlehnung an die Ausführungen des vorliegenden Kapitels sowie an K.-P. Wild et al. (1992); Eigene Darstellung

Zu den kognitiven Lernstrategien können die Lernstrategien der Wiederholung (z. B. Rekapitulation des Lernstoffs), der Organisation (z. B. Strukturierung der Lerninhalte, beispielsweise durch die Anfertigung von Tabellen oder Grafiken) und der Elaboration (z. B. Vorwissensaktivierung, Herstellung von Zusammenhängen zwischen Lerninhalten, Kritische Überprüfung von Informationen) gezählt werden (z. B. Alonso et al., 2017; Grätz-Tümmers, 2003; Schober et al., 2016; Streblov & Schiefele, 2006). Innerhalb der kognitiven Lernstrategien kann außerdem zwischen Oberflächen- und Tiefenstrategien unterschieden werden

(Friedrich & Mandl, 2006; Schiefele, 2005; Steiner, 2006; Streblov & Schiefele, 2006).

Während die Oberflächenstrategien – wie es die Bezeichnung vermuten lässt – zu einer oberflächlichen Verarbeitung des Lernmaterials führen (z. B. Einprägen von oberflächlichen Merkmalen des Lernmaterials), tragen die Tiefenstrategien oftmals zu einer semantischen und damit tiefergehenderen Verarbeitung des Lernmaterials bei (Marton & Säljö, 1976, 1984; Steiner, 2006). Elaborations- und Organisationsstrategien werden daher häufig den Tiefenstrategien zugeordnet, während die Wiederholungsstrategien zu den Oberflächenstrategien gezählt werden (Lüdmann et al., 2016; Steiner, 2006; Weinstein, 1988). Die Unterscheidung von Oberflächen- und Tiefenstrategien geht dabei auf das Gedächtnismodell von Craik und Lockhart (1972) zurück (Artelt, 1998; Krapp, 1993; Marton & Säljö, 1984; Steiner, 2006). Dabei besteht grundsätzlich die Annahme, dass die Nutzung von Tiefenstrategien beim Lernen zu besseren Lernresultaten führen sollte, als die Nutzung von Oberflächenstrategien, wobei sich dies aufgrund inkonsistenter Befunde hinsichtlich der Bedeutung der Lernstrategien für die akademische Leistung (z. B. Klausurergebnisse) nicht eindeutig belegen lässt (Krapp, 1993). Krapp (1993) trägt unter anderem folgende Gründe für diese inkonsistenten Befunde unter Rückbezug auf andere Arbeiten zusammen: So könnte eine mögliche Ursache für diese gewonnenen Ergebnisse in den untersuchten Leistungsnachweisen selbst liegen. Denn möglicherweise wurde in der jeweiligen Prüfung kein tiefergehendes Wissen abgefragt und eine reine Wissensreproduktion war für das Bestehen der jeweiligen Prüfung ausreichend. Daneben könnten auch motivationale Faktoren als Moderatorvariablen eine Rolle spielen und zu den inkonsistenten Befunden beigetragen haben. Aus diesem Grund ist insbesondere das Zusammenspiel der Lernstrategien mit weiteren und anderen Bedingungsfaktoren des Lernens als relevant anzusehen und Bedarf einer weiteren Untersuchung (Krapp, 1993).

Neben den kognitiven Lernstrategien existieren auch metakognitive Lernstrategien. Hierzu können Strategien der Planung (z. B. Ausformulierung von Lernzielen, Auswahl von Lernstrategien), der Überwachung (z. B. Überprüfung des eigenen Verständnisses des Lernstoffs) und der Regulation des Lernens (z. B. Ergreifung regulatorischer Handlungen beim Lernen, wie etwa das Anwenden neuer oder anderer Lernstrategien) gezählt werden (Alonso et al., 2017; Friedrich & Mandl, 2006; Grätz-Tümmers, 2003; Streblov & Schiefele, 2006; K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994). Die Nutzung der metakognitiven Lernstrategien trägt dabei zur Ausführung der kognitiven Lernstrategien bei (Friedrich & Mandl, 2006). Sie bilden damit den äußeren Rahmen für die Anwendung und Nutzung der kognitiven Lernstrategien.

Die dritte Kategorie der Lernstrategien wird durch die ressourcenbezogenen Lernstrategien gebildet. Hierzu können Strategien des Zeitmanagements (z. B. Zeitplanerstellung und Einhaltung beim Lernen), des Anstrengungsmanagements (z. B. Aufrechterhaltung von Interesse), der Ausgestaltung der Lernumgebung (z. B. Gestaltung des Arbeitsplatzes) sowie weitere Aspekte, die als Ressourcen für das Lernen betrachtet werden können, gezählt werden (Friedrich & Mandl, 2006; Grätz-Tümmers, 2003; Streblow & Schiefele, 2006; K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994). Die ressourcenbezogenen Lernstrategien können außerdem in interne (z. B. Zeitmanagement, Anstrengungsmanagement) und externe Ressourcen (z. B. Hilfe suchen bei Mitstudierenden/ Lehrenden) eingeteilt werden, je nachdem, ob sie in den Lernenden selbst begründet liegen oder in der jeweiligen Lernumgebung zu finden sind (Alonso et al., 2017; Schober et al., 2016; K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994).

Neben der Einteilung in kognitive, metakognitive und ressourcenbezogene Lernstrategien kann auf Basis der Informationsaufnahme, -verarbeitung sowie der Lernprozessausgestaltung eine weitere Einteilung der Lernstrategien vorgenommen werden (Klingsieck, 2018). Diese Einteilung der Lernstrategien wurde ebenfalls in Abbildung 12 integriert. Lernstrategien, die demnach der Informationsaufnahme und -verarbeitung dienen, werden auch als Primärstrategien bezeichnet. Daher werden hierzu auch die kognitiven Lernstrategien gezählt. Lernstrategien, die mit der Ausgestaltung des Lernprozesses in Zusammenhang stehen, werden hingegen als Sekundär- beziehungsweise Stützstrategien benannt (Klingsieck, 2018). Hierzu können sowohl die metakognitiven als auch die ressourcenbezogenen Lernstrategien gezählt werden (Friedrich & Mandl, 2006; Klingsieck, 2018; Steiner, 2006). Diese Lernstrategiearten (Sekundärstrategien/ Stützstrategien) fördern dabei die Nutzung der Primärstrategien (kognitive Lernstrategien) und werden daher auch als ihre Stütze bezeichnet.

Insgesamt ist damit festzustellen, dass Lernstrategien in unterschiedliche Lernstrategiearten unterteilt werden können und dass Lernstrategien als Basis für das selbstregulierte Lernen zu betrachten sind. Empirische Befunde hinsichtlich des Nutzens von Lernstrategien für das Hochschulstudium beziehungsweise den Studienerfolg, werden im weiteren Verlauf des theoretischen und empirischen Hintergrunds näher vorgestellt.

2.3.2.4 Aufgaben der Metakognition

In diesem Kapitel wird es um die metakognitive Komponente des selbstregulierten Lernens gehen sowie um die damit verbundenen unterschiedlichen Aufgaben der Metakognition. Die Forschungsgebiete des selbstregulierten Lernens (pä-

dagogisch-psychologische Lernforschung) und der Metakognition (entwicklungspsychologische Gedächtnisforschung) entstammen aus unterschiedlichen Forschungstraditionen und werden deshalb oftmals getrennt voneinander betrachtet (Hasselhorn & Labuhn, 2008). Seit Mitte der 1970er Jahre wird der Begriff der Metakognition primär als Wortfamilie für „eine Reihe von Phänomenen, Aktivitäten und Erfahrungen, die mit dem Wissen und der Kontrolle über eigene kognitive Funktionen (z. B. Lernen, Gedächtnis, Verstehen, Denken) zu tun haben“ verwendet (Hasselhorn, 2000, S. 42).

Kennzeichnend für diese metakognitiven Prozesse ist dabei das Reflektieren über die eigenen Gedanken und die eigenen Verhaltensweisen (Hasselhorn, 2000). Metakognition kann deshalb auch umschrieben werden als das Bewusstsein von Lernenden über die eigenen akademischen Stärken und Schwächen, die verfügbaren kognitiven Ressourcen zur Bewältigung verschiedener Aufgaben sowie das notwendige Wissen zur Regulation des eigenen Arbeitsengagements, um den Lernprozess und die Lernergebnisse bestmöglich optimieren zu können (Winne & Perry, 2000, S. 533). Nicht zuletzt aus diesem Grund sind metakognitive Prozesse für das selbstregulierte Lernen von zentraler Bedeutung, da mit ihrer Hilfe eine gute Planung, Überwachung und Regulation des Lernens zur Erreichung der Lernziele möglich wird (vgl. z. B. Phasenmodelle des selbstregulierten Lernens, Schmitz, 2001; Schmitz & Wiese, 2006). Metakognition beziehungsweise metakognitive Prozesse können daher auch als „*Bindeglied*“ zwischen den verschiedenen Prozessen des Lernens betrachtet werden, da jegliches Arbeitsverhalten mit ihnen in Verbindung steht (Holz-Ebeling, 2018, S. 25).

Auch der Bereich der Metakognition kann, wie das selbstregulierte Lernen auch, in verschiedene Teilkomponenten untergliedert werden. Eine ursprüngliche Begriffseinführung der Metakognition unter der Bezeichnung des Metagedächtnisses kann dabei auf Flavell (1971) zurückgeführt werden (Hasselhorn, 1992). Dabei unternahm Flavell (1976) auch erste Versuche, die unterschiedlichen Komponenten der Metakognition voneinander abzugrenzen (Hasselhorn, 2000; Neuenhaus, 2011). Dabei kann primär zwischen einer deklarativen und einer prozeduralen Komponente der Metakognition unterschieden werden (vgl. Übersicht von R. Kaiser, S. 54; Oder Übersicht über die verschiedenen Ansätze der Metakognition von W. Schneider & Lockl, 2006, S. 727). Eine Übersicht über diese verschiedenen Komponenten der Metakognition findet sich in Abbildung 13 wieder.

Die deklarative Komponente der Metakognition kann auch als Wissenskomponente bezeichnet werden. Zu dieser Komponente können insgesamt drei Teilkomponenten gezählt werden (Flavell, 1979; Flavell & Wellmann, 1977): (1) Das Personen-, (2) das Aufgaben- und (3) das Strategiewissen. Das (1) Personenwissen umfasst das Wissen über die eigene Person des Lernenden (z. B. Wissen über

die eigenen Stärken und Schwächen) sowie das Wissen über andere Personen (z. B. Stärken und Schwächen der Mitstudierenden). Das (2) Aufgabenwissen bezieht sich auf die Kenntnisse, die Lernende über die verschiedenen Aufgabenformen und -formate (z. B. die Schwierigkeit, die Anforderungen) besitzen. Das (3) Strategiewissen umfasst das Wissen der Lernenden über die Anwendung von Lernstrategien (z. B. Wissen darüber, in welcher Lernsituation eine bestimmte Lernstrategie besonders gut geeignet ist). Diese Teilkomponente beinhaltet damit auch den Grad an Expertise, den Lernende hinsichtlich der Lernstrategienutzung besitzen.

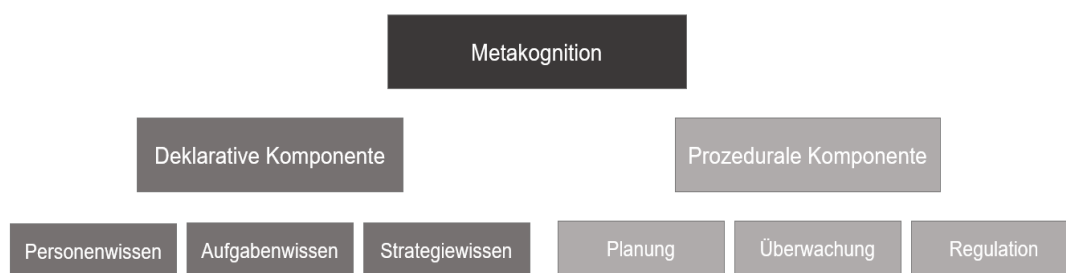


Abbildung 13 Komponenten der Metakognition in Anlehnung an die Ausführungen des vorliegenden Kapitels, vgl. auch Übersicht von R. Kaiser (2018, S. 54) oder W. Schneider und Lockl (2006, S. 727)

Die prozedurale Komponente der Metakognition wird klassischerweise in eine Überwachungs- und Kontrollkomponente (monitoring/ control) unterteilt, was beispielsweise auch im Modell der Metakognition von Nelson und Narens (1990) deutlich wird (vgl. Übersicht von W. Schneider & Lockl, 2006, S. 727). Bei der Einteilung der metakognitiven Lernstrategien werden jedoch häufig drei unterschiedliche Komponenten der (prozeduralen) Metakognition voneinander abgegrenzt, die die Lernenden darin unterstützen können die eigenen Kognitionen und Lernschritte (4) zu planen, (5) zu überwachen und (6) zu regulieren (z. B. Friedrich & Mandl, 2006; K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994). Unter Rückbezug auf Prozessmodelle des selbstregulierten Lernens (z. B. Schmitz, 2001; Schmitz & Wiese, 2006) ist es dabei als notwendig anzusehen, dass Lernende den Lernprozess und die dazugehörigen Lernschritte vor dem eigentlichen Lernen planen (4). Während des Lernens sollte das Lernen zudem von den Lernenden kontinuierlich überwacht (5) werden (z. B. Abgleich des IST-Zustandes mit dem SOLL-Zustand des Lernens, vgl. kybernetisches Modell nach Wiener (1948)). Diese Überwachung der eigenen Leistung sollte die Lernenden darin unterstützen zu überprüfen, ob die jeweiligen Lernziele bereits erreicht wurden oder nicht. Falls das Ergebnis des IST-SOLL-Vergleichs negativ ausfällt

und aufzeigt, dass Gefahr besteht, dass Lernziel aufgrund des eigenen Lernverhaltens nicht erreichen zu können, sollte das Lernverhalten von den Lernenden reguliert (6) und angepasst werden.

Zudem existieren mittlerweile auch eine Reihe weiterer Arbeiten, die es sich ebenfalls, neben den ursprünglichen Ansätzen zur Ausdifferenzierung der Metakognition (z. B. Flavell, 1976, 1979; Flavell & Wellmann, 1977), zur Aufgabe gemacht haben, die einzelnen Komponenten der Metakognition näher zu beschreiben und voneinander abzugrenzen (z. B. Hasselhorn, 1992; Kuhn, 2000).

Insgesamt wird durch die Darstellung der Aufgaben der Metakognition deutlich, dass Metakognition einen wichtigen Stellenwert im Prozess des selbstregulierten Lernens einnimmt. Eine konkretere Darstellung von spezifischen Komponenten der Metakognition sowie dazugehörigen empirischen Befunden, die sich mit dem Hochschulstudium beziehungsweise dem Studienerfolg der Studierenden beschäftigen, wird im weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit gegeben.

2.4 Verschiedene Perspektiven auf den Studienerfolg

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln auf die Bedeutung und den Stellenwert des selbstregulierten Lernens für den Studienerfolg der Studierenden hingewiesen wurde, soll in diesem Kapitel nun präzisiert werden, was konkret unter Studienerfolg verstanden werden darf, da auch hier unterschiedliche Perspektiven eingenommen werden können. So konstatiert beispielsweise bereits L. Huber (2009) in seiner Definition der Studierfähigkeit, dass der Begriff des Studienerfolgs nicht einfach zu definieren sei, da Studienerfolg aus unterschiedliche Perspektiven (z. B. Studierende, Lehrende, Hochschule) betrachtet werden kann. In der Forschungsliteratur finden sich dabei einige Arbeiten, die eine Einteilung und Kategorisierung des Studienerfolgs vornehmen (z. B. Konegen-Grenier, 2002; Trapmann, 2008; Trost & Bickel, 1979). Dabei kommt Trapmann (2008) in ihrer Arbeit beispielsweise zu dem Ergebnis, dass in den meisten empirischen Forschungsarbeiten der Studienerfolg der Studierenden eindimensional durch das Heranziehen einer Note in einem Leistungsnachweis operationalisiert wird. Hierbei geht sie unter anderem auch auf die Vorteile einer ebensolchen Operationalisierung des Studienerfolgs ein: So sind Noten beispielsweise oftmals leichter zugänglich, differenzieren gut zwischen den Studierenden hinsichtlich des jeweiligen Leistungsstands und bieten zudem eine Prognosemöglichkeit über den weiteren Verlauf des Hochschulstudiums. Aus diesem Grund ist dabei anzunehmen, dass eine Operationalisierung über die Note eine plausible Herangehensweise zur Ermittlung des Studienerfolgs von Studierenden darstellen sollte.

Neben einer Operationalisierung des Studienerfolgs über die Note, gibt es jedoch noch eine Reihe weiterer möglicher Kriterien, die als Maß für den Studienerfolg

von Studierenden in Frage kommen. Dabei unterscheiden Trost und Bickel (1979) zwischen objektiven und subjektiven Studienerfolgskriterien. Diese Einteilung wird dabei auch in der Arbeit von Konegen-Grenier (2002) aufgegriffen. Unter objektiven Kriterien des Studienerfolgs fassen Trost und Bickel (1979, S. 11–12) dabei einerseits die erzielten Noten im Hochschulstudium sowie andererseits die Studiendauer. Unter die subjektiven Kriterien fallen primär Aspekte, die von den Studierenden eigenständig zu beurteilen sind, wie beispielsweise die eigene Zufriedenheit mit dem Hochschulstudium oder die Selbsteinschätzung des eigenen Studienerfolgs. Aber auch Fremdbeurteilungen können unter diese Kategorie gefasst werden (z. B. Beurteilungen der Mitstudierenden oder der Lehrenden über den Studienerfolg der Studierenden).

In Bezug auf die subjektiven Studienerfolgskriterien ist dabei festzustellen, dass es sich bei dieser Art der Betrachtung primär um eine Betrachtung auf individueller Ebene handelt. Illustriert kann dies an folgendem Beispiel werden: Für Studierende kann es völlig ausreichend sein und damit einen Studienerfolg darstellen, wenn sie einen Leistungsnachweis lediglich *bestehen*, unabhängig davon, welche konkrete Note sie im jeweiligen Leistungsnachweis tatsächlich erzielt haben. Studierende müssen nicht immer und unter allen Umständen auch die Note *sehr gut* in einem Leistungsnachweis im Hochschulstudium erreichen wollen. Im Sinne des selbstregulierten Lernens muss diese Haltung der Studierenden sogar als angemessen bewertet und akzeptiert werden, da sich das selbstregulierte Lernen gerade dadurch auszeichnet, dass die Lernhandlungen auf die eigens gesteckten Lernziele ausgerichtet werden (z. B. Zimmerman & Schunk, 2008). Wenn es demnach das Lernziel der Studierenden ist, einen Leistungsnachweis lediglich zu *bestehen*, so sollte das Lernverhalten der Studierenden auch dann als erfolgreich betrachtet werden, wenn der Leistungsnachweis tatsächlich nur bestanden wurde. Auch wenn dies wahrscheinlich von Seiten der Hochschulen und Lehrenden nicht intendiert wird.

Neben einer individuellen Selbsteinschätzung kann als ein weiteres subjektives Studienerfolgskriterium aber auch beispielsweise die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden herangezogen werden. Denn sowohl die Gesellschaft als auch die Hochschulen erhoffen sich, dass die Studierenden durch das Hochschulstudium zu mündigen und eigenständigen Individuen heranreifen (z. B. Messner et al., 2009; Teichler, 2013). Aus diesem Grund sollte auch dieser Aspekt als Studienerfolgskriterium betrachtet werden (vgl. auch Abschnitt zur Reife, Trapmann, 2008). Konegen-Grenier (2002) weist außerdem unter Bezugnahme auf die Stellungnahme des Wissenschaftsrats (2000) darauf hin, dass auch die Beschäftigungsfähigkeit der Studierenden (vgl. zum Beispiel vierte These, S. 9) als ein weiteres Studienerfolgskriterium betrachtet werden kann. Somit könnte

auch dieser Aspekt als potentielles Studienerfolgskriterium für das Hochschulstudium herangezogen werden, wobei eine entsprechende Operationalisierung wahrscheinlich eine Herausforderung darstellen dürfte.

Gerade diese verschiedenen Perspektiven auf den Studienerfolg stellen wahrscheinlich einen Grund dafür dar, dass die Auswahl eines geeigneten Kriteriums zur Bewertung des Studienerfolgs in Forschungsarbeiten aus dem Bereich der Hochschulforschung nicht leichtfällt (vgl. Herausforderungen der Hochschulforschung; Spinath & Seifried, 2018). Trost und Bickel (1979) schlagen dabei vor, dass in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten möglichst verschiedene Kriterien aus den unterschiedlichen Bereichen zur Beurteilung des Studienerfolgs der Studierenden herangezogen werden sollten (z. B. Kombination aus objektiven und subjektiven Kriterien). Eine Umsetzung dieser Empfehlung könnte dabei eine Möglichkeit dafür bieten, die Bedeutung der unterschiedlichen Aspekte des Lernens für die unterschiedlichen Studienerfolgskriterien bewerten zu können.

Durch das vorliegende Kapitel konnte aufgezeigt werden, dass hinsichtlich des Studienerfolgs unterschiedliche Perspektiven eingenommen werden können. Diese unterschiedlichen Perspektiven spielen auch für die vorliegende Forschungsarbeit eine wesentliche Rolle, da es Ziel der Arbeit ist, sich mit der Bedeutung des strategischen Lernverhaltens, der motivationalen Einstellung und des demographischen Hintergrunds der Studierenden für den Studienerfolg in der Studieneingangsphase auseinanderzusetzen. Dabei ist davon auszugehen, dass sich die Studierenden zu diesem Zeitpunkt ihres Hochschulstudiums (Studieneingangsphase) noch in einer Adaptationsphase an die neue Lernumwelt Hochschule befinden (vgl. Goppert et al., 2021).

Aus diesem Grund scheint es für die vorliegende Arbeit notwendig zu sein, ein zeitlich nahegelegenes Kriterium als Maß für den Studienerfolg der Studierenden heranzuziehen, weswegen die Einzelnote in einer Modulabschlussprüfung als Kriterium gewählt werden wird. Denn die Auswahl des bisher erzielten Notendurchschnitts der Studierenden als Studienerfolgskriterium muss in diesem Fall kritisch hinterfragt werden, da viele Studierende zu diesem Zeitpunkt ihres Hochschulstudiums entweder noch keine Leistungsnachweise erbracht haben oder aber lediglich über eine geringe oder sehr unterschiedliche Anzahl an bereits absolvierten Leistungsnachweisen verfügen. Diese Ungleichheit unter den Studierenden würde eine Vergleichbarkeit erschweren. Auch andere, als objektiv zu betrachtende Studienerfolgskriterien, wie etwa die Studiendauer oder die Absolventenquote (z. B. Trapmann, 2008; Trost & Bickel, 1979), stellen unter dieser Bedingung keine sinnvollen Kriterien für den Studienerfolg dar, da die vorliegende Forschungsarbeit auf die Studieneingangsphase fokussiert und diese weiteren Kriterien in zu weiter zeitlicher Ferne liegen würden.

Das Forschungsprojekt, aus dem die Daten für die vorliegende Arbeit stammen, greift durch seine Auswahl auf die erzielte Leistung der Studierenden in einer Modulabschlussprüfung, somit auf ein objektives Studienerfolgskriterium zurück. Es handelt sich außerdem um eine Betrachtung des Studienerfolgs der Studierenden auf Mikroebene. Aus diesem Grund wird zudem im weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit davon abgesehen werden, weiterhin beim Begriff des Studienerfolgs zu bleiben und stattdessen zum Begriff der akademischen Leistung gewechselt, was damit eine geeignetere Bezeichnung für das genutzte Leistungskriterium auf Mikroebene darstellt.

Daher wird im weiteren Verlauf des theoretischen und empirischen Hintergrunds primär auf empirische Forschungsbefunde eingegangen werden, die sich insbesondere mit dem Leitungskriterium der Einzelnote in Bezug auf einen Leistungsnachweis oder als mögliche Vergleichsbasis mit der Studiendurchschnittsnote beschäftigen. Die nun nachfolgenden Kapitel des theoretischen und empirischen Hintergrunds werden daher auf die verschiedenen Aspekte des strategischen Lernverhaltens, der motivationalen Einstellung und des demographischen Hintergrunds der Studierenden fokussieren und darüber hinaus auf deren Bedeutung für die akademische Leistung der Studierenden eingehen.

2.5 Einflussfaktoren auf das Lernen und die akademische Leistung

Im ersten Unterkapitel 2.5.1 „*Strategisches Lernverhalten*“ wird es um die Bedeutung der Lernstrategienutzung, des metakognitiven Wissens, des Zeitinvestments und Studienengagements sowie um die Bedeutung der metakognitiven Überwachung für das Hochschulstudium gehen. Nach einer kurzen theoretischen Einführung in die jeweiligen Themenbereiche wird jeweils darauf aufbauend auf zentrale empirische Befunde eingegangen, die sich insbesondere mit der Bedeutung dieser verschiedenen Faktoren für das Lernen im Hochschulstudium sowie der akademischen Leistung befassen. Das zweite Unterkapitel 2.5.2 „*Motivationale Einstellung*“ beschäftigt sich mit dem Stellenwert der Selbstwirksamkeit und des Optimismus für das Hochschulstudium. Auch hier wird jeweils nach einer kurzen theoretischen Einführung in den jeweiligen Themenbereich auf zentrale empirische Forschungsbefunde eingegangen, die sich mit der Beziehung zwischen den motivationalen Faktoren und dem Lernen beziehungsweise der akademischen Leistung befassen.

Das dritte und abschließende Unterkapitel 2.5.3 „*Demographischer Hintergrund*“ beschäftigt sich mit der Bedeutung des demographischen Hintergrunds der Studierenden für das Hochschulstudium. Hierbei wird es um das Geschlecht, das Alter und die Vorbildung im Sinne der Abiturleistung gehen. Auch in diesem Unterkapitel werden empirische Forschungsbefunde aufgegriffen, die sich mit

der Bedeutung dieser demographischen Faktoren für das strategische Lernverhalten, die motivationale Einstellung und die akademische Leistung der Studierenden befassen. Da nicht immer in allen Forschungsarbeiten trennscharf zwischen einzelnen Komponenten beziehungsweise Kompetenzbereichen des selbstregulierten Lernens unterschieden wird, wird in den nachfolgenden Kapiteln der vorliegenden Arbeit zumeist an Stelle des Begriffs des strategischen Lernens, der Begriff des selbstregulierten Lernens gewählt. Dieser Begriff umfasst dabei auch das strategische Lernverhalten und ist als übergeordnetes Konstrukt zu verstehen.

2.5.1 Strategisches Lernverhalten

In diesem Kapitel wird es um die Bedeutung des strategischen Lernverhaltens der Studierenden für das Hochschulstudium gehen. Unter dem strategischen Lernverhalten können all jene Aspekte des Lernens subsummiert werden, die insbesondere zur kognitiven und metakognitiven Komponente des selbstregulierten Lernens gezählt werden können (vgl. strategic processing, Dinsmore et al., 2018). Das erste Unterkapitel 2.5.1.1 „Lernstrategienutzung“ wird sich dabei primär mit der Lernstrategienutzung der Studierenden im Hochschulstudium sowie den hierfür nutzbaren methodischen Erfassungsmöglichkeiten beschäftigen. Im zweiten Unterkapitel 2.5.1.2 „Metakognitives Wissen“ wird es um das metakognitive Wissen gehen, welches zur erfolgreichen Lernstrategienutzung beitragen kann.

Das dritte Unterkapitel 2.5.1.3 „Zeitmanagement, Zeitinvestment und Studienengagement“ wird sich primär mit dem Zeitmanagement, Zeitinvestment (z. B. investierte (Lern-)Zeit für die Prüfungsvorbereitung) sowie mit dem Studienengagement (z. B. Anwesenheit in der Lehrveranstaltung) der Studierenden befassen. Im vierten und letzten Unterkapitel 2.5.1.4 „Metakognitive Überwachung“ wird es um die Bedeutung der metakognitiven Überwachung für das Lernen und das Hochschulstudium gehen. Dabei wird auch auf den *Unkilled-but-unaware-Effekt* (Kruger & Dunning, 1999) eingegangen, der mit der metakognitiven Überwachung in Verbindung steht.

2.5.1.1 Lernstrategienutzung

Die Nutzung von Lernstrategien kann als „Kern des selbstregulierten Lernens“ bezeichnet werden (Perels et al., 2020, S. 47), da die Anwendung von Lernstrategien in allen Phasen des Lernens bedeutsam ist (vgl. Aufgaben der Lernenden in den verschiedenen Phasen des Lernens, z. B. Schmitz, 2001; Schmitz & Schmidt, 2007; Schmitz & Wiese, 2006). Für die Erfassung des selbstregulierten Lernens

beziehungsweise die Lernstrategienutzung gibt es eine Vielzahl von unterschiedlichen methodischen Verfahren und Ansätzen (Krapp, 1993; McCardle & Hadwin, 2015; Rovers et al., 2019). Diese reichen über Beobachtungsverfahren und Fremdbeurteilungen bis hin zu Interviews, Tagebuchaufzeichnungen oder dem Einsatz von standardisierten Fragebögen (Krapp, 1993, S. 295). Inzwischen existieren in diesem Bereich auch methodische Ansätze, die das selbstregulierte Lernen elektronisch erfassen, beispielsweise in Form von computergestützten Protokolldaten (Rovers et al., 2019).

Da im Forschungsprojekt, aus dem die genutzten Daten für die vorliegende Arbeit stammen, ein standardisierter Fragebogen für die Erfassung der Lernstrategienutzung eingesetzt wurde, wird im nachfolgenden Abschnitt näher auf diese Untersuchungsmethode sowie auf dazugehörige empirische Befunde eingegangen. In einem nachfolgenden Abschnitt werden außerdem empirische Befunde vorgestellt, die die erfasste Lernstrategienutzung von Lernenden mit Hilfe eines Clusteranalyseverfahrens zur Bestimmung von Lernprofilen nutzen.

Erfassung der Lernstrategienutzung mittels standardisierten Fragebogens

Im deutschsprachigen Raum kann für die Erfassung der Lernstrategienutzung im Hochschulstudium das standardisierte Fragebogeninventar des *LIST* (Lernstrategien im Studium, K.-P. Wild et al., 1992) genutzt werden. Für die Konzeptionierung des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) wurde dabei auf die Taxonomie des Fragebogens *MSLQ* (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) von Pintrich et al. (1991), der aus dem englischsprachigen Raum stammt, zurückgegriffen. Damit bedient sich das Inventar der klassischen Einteilung der Lernstrategien in die Bereiche der kognitiven (z. B. Elaboration, Organisation, Wiederholung), metakognitiven (Planung, Überwachung, Regulation) sowie der ressourcenbezogenen Lernstrategien (Interne Ressourcen: z. B. Zeitmanagement, Anstrengung; Externe Ressourcen: z. B. Lernumgebung, Lernmaterial). Das Autorenteam Boerner et al. (2005) nutzt ebenfalls das *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992), modifiziert jedoch die Items aus den Subskalen der metakognitiven Lernstrategien, um dadurch deren interne Konsistenz zu verbessern. Daneben existiert zudem mittlerweile auch eine Kurzskala des *LIST*, das *LIST-K*, das von Klingsieck (2018) entwickelt wurde und eine ökonomische Variante zur Erfassung der Lernstrategienutzung von Studierenden darstellt.

Die Lernstrategienutzung kann zwar prinzipiell mit Hilfe von standardisierten Fragebögen erfasst werden, allerdings bietet diese Art der Erfassung auch Nachteile, weswegen sie auch der wissenschaftlichen Kritik unterliegt. Perels et al. (2020) tragen einige Argumente unter Rückbezug auf andere Arbeiten zusammen: So erfassen Fragebögen die Lernstrategienutzung der Lernenden zumeist

lediglich global und nur wenig spezifisch, beispielsweise bezogen auf eine konkrete Lernsituation. Außerdem kann bei der Beantwortung und Bearbeitung von Fragebögen soziale Erwünschtheit eine Rolle spielen. Daneben kann eine Nutzung von Lernstrategien bei Lernenden auch unbewusst, durch eine entsprechende Automatisierung der Anwendung von Lernstrategien stattfinden, sodass Lernende nicht immer dazu in der Lage sind, ihre tatsächliche Lernstrategienutzung auch realistisch einzuschätzen und in einem Fragebogen wiederzugeben.

Das Letzteres, also die realistische Einschätzung, tatsächlich nicht immer in Fragebögen gegeben ist, zeigt sich beispielsweise auch bei Schülerinnen und Schülern der 4. bis 8. Jahrgangsstufe. Dabei konnte gezeigt werden, dass die angegebene Lernstrategienutzung im Fragebogen der Schülerinnen und Schüler nicht immer mit deren tatsächlichen Lernhandlungen in Zusammenhang steht. Denn die Schülerinnen und Schüler überschätzten ihre Lernstrategienutzung im Fragebogen im direkten Vergleich zur tatsächlichen Lernhandlung (Artelt, 2000b). Zu einem ganz ähnlichen Ergebnis kommt auch die Arbeit von Schiefele (2005) für Studierende. So gehen Artelt und Moschner (2005) unter Bezugnahme auf die Arbeit von Schiefele (2005) davon aus, dass auch Studierende in einem allgemeinen Fragebogen zur Lernstrategienutzung, wie beispielsweise dem *LIST*, dazu neigen würden, ihr Lernverhalten zu überschätzen. Aber auch der Grad an Expertise (z. B. Vorwissen über ein Themengebiet) kann bei der Lernstrategienutzung eine Rolle spielen (vgl. Experten-Novizen-Untersuchung, Lind & Sandmann, 2003). Weitere Faktoren, die in diesem Zusammenhang ebenfalls als bedeutsam anzusehen sind, sind beispielsweise das Wissen der Lernenden über die Nutzung von Lernstrategien, die Selbstwirksamkeit (Selbstvertrauen), das Interesse an den Lerninhalten, die Wahrnehmung der Anforderungen der jeweiligen Aufgabe sowie weitere motivationale Aspekte (Krapp, 1993, S. 302).

Perels et al. (2020) kommen trotz der vielfältigen Kritik am Fragebogenverfahren unter Rückbezug auf McCardle und Hadwin (2015) zu dem Ergebnis, dass durch den Einsatz von Fragebögen wichtige Informationen zum selbstregulierten Lernen gewonnen werden können. So argumentieren McCardle und Hadwin (2015) beispielsweise in ihrer Arbeit, dass beim selbstregulierten Lernen insbesondere die Wahrnehmung der Lernenden von zentraler Bedeutung ist, weswegen es sinnvoll erscheint, sich auch mit den Selbstberichten von Lernenden zu beschäftigen. Insgesamt sollten Selbstberichtsverfahren in wissenschaftlichen Untersuchungen jedoch möglichst mit weiteren methodischen Untersuchungsansätzen kombiniert werden (Perels et al., 2020; Perry & Rahim, 2011).

Trotz dieser vielfältigen Kritik an der Nutzung von Fragebögen zur Erfassung der Lernstrategienutzung ist wohl das triftigste Argument, das für die Nutzung eines Fragebogens in diesem Anwendungsbereich spricht, der Aspekt der Ökonomie.

Denn durch den Einsatz eines Fragebogens kann eine Vielzahl unterschiedlichster Konstrukte in sehr kurzer Zeit bei Studienteilnehmenden erfragt werden (Reinders, 2011), was vor allem bei einer breit angelegten Studie sinnvoll erscheint. Auch aus diesem Grund wurde im Forschungsprojekt, dessen Daten für die vorliegende Arbeit herangezogen werden, auf ein ebensolches Verfahren zurückgegriffen. Nachfolgend werden daher einige empirische Befunde zur Erfassung der Lernstrategienutzung bei Studierenden vorgestellt, die ebenfalls mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens gewonnen wurden. Dabei wird es insbesondere um Forschungsarbeiten gehen, die zur Erfassung der Lernstrategienutzung ebenfalls auf das *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) zurückgreifen. Primär werden dabei nur diejenigen Ergebnisse der Subskalen des *LIST* konkreter aufgegriffen, deren Subskalen auch im Forschungsprojekt genutzt wurden.

Lernstrategienutzung und akademische Leistung

In der Arbeit von Schiefele (2005) wurde die Lernstrategienutzung bei den Studierenden (≈ 5 Studiensemester) mittels standardisierten Fragebogens (*LIST*, K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) sowie durch die Nutzung eines Tagebuchs erfasst. Dabei gaben die Studierenden im standardisierten Fragebogen oftmals an, die verschiedenen Lernstrategiearten überwiegend *manchmal* oder *oft* beim Lernen einzusetzen (5-stufige Ratingskala: 1 = *nie*, 2 = *selten*, 3 = *manchmal*, 4 = *oft*, 5 = *sehr oft*). Für die Nutzung der einzelnen Lernstrategiearten mit Hilfe des standardisierten Fragebogens konnten dabei folgende Ergebnisse ermittelt werden: kognitive Lernstrategien der Wiederholung ($M = 3.69$, $SD = 0.69$), der Organisation ($M = 3.51$, $SD = 0.71$) und der Elaboration ($M = 3.30$, $SD = 0.64$), metakognitiven Lernstrategien der Planung ($M = 3.53$, $SD = 0.70$), der Überwachung ($M = 3.49$, $SD = 0.63$) und der Regulation ($M = 4.33$, $SD = 0.51$) sowie für die ressourcenbezogene Lernstrategie des Zeitmanagements ($M = 2.61$, $SD = 0.90$). Außerdem wurde die erfasste Lernstrategienutzung der Studierenden mit deren Prüfungsleistung (pädagogisch-psychologische Prüfung, offenes Antwortformat) in Beziehung gesetzt. Hierbei konnten signifikante Zusammenhänge mit den Lernstrategien der Organisation ($r = 0.23$, $p < .01$), der Überwachung ($r = 0.22$, $p < .05$) sowie der Regulation ($r = 0.18$, $p < .05$) festgestellt werden.

Auch in der Arbeit von Ruffing et al. (2015) wurde das *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) zur Erfassung der Lernstrategienutzung von Lehramtsstudierenden eingesetzt. Hierbei können ähnliche Ausprägungsmuster der Lernstrategienutzung der Studierenden, wie in der Arbeit von Schiefele (2005), festgestellt werden: Organisation ($M = 3.73$, $SD = 0.69$), Zusammenhänge herstellen ($M = 3.47$, $SD = 0.63$), Kritisches Prüfen ($M = 2.89$, $SD = 0.70$), Wiederholung ($M = 3.39$, $SD = 0.73$), Zeitmanagement ($M = 3.01$, $SD = 0.93$) und Me-

takognition ($M = 3.61$, $SD = 0.47$). Des Weiteren konnten signifikante Zusammenhänge zwischen der akademischen Leistung (Durchschnittsnote in zwei schriftlichen Prüfungen aus den Erziehungswissenschaften) und den ressourcenbezogenen Lernstrategien der Anstrengung, der Aufmerksamkeit und der Lernumgebung belegt werden.

Die Arbeit von Binder et al. (2021) untersuchte Biologiestudierende (Bachelor) in der Studieneingangsphase, ebenfalls mit Hilfe des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994). Auch dieses Autorenteam geht davon aus, wie auch die Autorin der vorliegenden Arbeit, dass die Studieneingangsphase als kritische Phase für das Hochschulstudium der Studierenden zu betrachten ist und die Lernstrategienutzung möglicherweise einen geeigneten Ansatzpunkt für die Ableitung von Interventionsmaßnahmen in dieser frühen Studienphase darstellt. Binder et al. (2021) konnten dabei unter anderem zeigen, dass sich über die Abiturleistung hinaus, sowohl das universitäre Fachwissen (Biologie) als auch die Lernstrategienutzung des Zeitmanagements und der Anstrengung als prädiktiv für die akademische Leistung (aggregierte Prüfungsleistung aus den ersten beiden Semestern) erweisen.

In einer weiteren Arbeit von Schiefele et al. (2007) wurden Studienabbrechende und Weiterstudierende aus verschiedenen Fachdisziplinen auf Basis unterschiedlicher Merkmale (z. B. Motivation, Selbstkonzept) miteinander verglichen. Unter anderem wurde dabei auch die Lernstrategienutzung der Studierenden mit Hilfe des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) erfasst. Die Studienabbrechenden wurden in zwei Gruppen, die Frühabbrechenden und die Spätabbrechenden unterteilt und mit einer Gruppe von Weiterstudierenden (Referenzgruppe) verglichen. Die Gruppe der Spätabbrechenden gab zu Studienbeginn über alle erfassten Subskalen der Lernstrategienutzung (unter anderem Wiederholung, Organisation, Elaboration, Planung, Überwachung, Regulation und Zeitmanagement) auf deskriptiver Ebene eine geringere Lernstrategienutzung an als die dazugehörige Referenzgruppe. Für die Frühabbrechenden zeigte sich dies hingegen nicht. Damit konnte das Autorenteam zeigen, dass Spätabbrechende bereits zu einem frühen Studienzeitpunkt auf quantitativer Ebene durchschnittlich eine ungünstige Nutzung von Lernstrategien aufweisen. Dieser Befund kann als Beleg dafür herangezogen werden, dass zu einem frühen Studienzeitpunkt eine Intervention für einige Studierende hilfreich und sinnvoll sein könnte.

Ergänzend zu diesen eben aufgezeigten empirischen Befunden aus Einzelstudien, sind die Ergebnisse aus der Metaanalyse von Richardson et al. (2012) zu betrachten. Hier konnten signifikante Zusammenhänge für die Lernstrategienutzung der Elaboration ($r = 0.18$, $95\%CI [0.11, 0.24]$), des Zeitmanagements ($r = 0.22$, $95\%CI [0.14, 0.29]$), des kritischen Denkens ($r = 0.15$, $95\%CI [0.11, 0.18]$)

sowie für die metakognitiven Lernstrategien ($r = 0.18$, 95%CI [0.10, 0.26]) mit der Studienleistung (GPA = Durchschnittsnote im Hochschulstudium) festgestellt werden. Die Effektstärken sind jedoch als eher klein zu bewerten. Für die Organisations- und Wiederholungsstrategien konnten hingegen keine signifikanten Zusammenhänge nachgewiesen werden.

Insgesamt verweisen die Ergebnisse der hier vorgestellten Forschungsarbeiten darauf, dass die Nutzung von Lernstrategien mit der akademischen Leistung von Studierenden in positiven Zusammenhang steht. Jedoch ist auch festzustellen, dass nicht immer über alle Arbeiten hinweg die gleichen Zusammenhänge mit bestimmten Lernstrategiearten festgestellt und belegt werden können. Darüberhinaus wird außerdem deutlich, dass die vorgefundenen Zusammenhänge mit der akademischen Leistung zumeist eher gering hoch ausfallen, was auch bereits durch andere Arbeiten festgestellt und kritisiert wurde (z. B. Artelt, 2000b; Krapp, 1993; Perels et al., 2020).

Erfassung der Lernstrategienutzung zur Bestimmung von Lernprofilen

Ein anderer Ansatz um die Lernstrategienutzung von Lernenden aus einem weiteren Blickwinkel zu betrachten, bietet die Möglichkeit der Bestimmung von Lernprofilen mit Hilfe eines Clusteranalyseverfahrens. Da auch in der vorliegenden Forschungsarbeit eine Ermittlung von Lernprofilen bei den Studierenden intendiert wird, werden nachfolgend empirische Befunde aus Forschungsarbeiten vorgestellt, die ebenfalls ein solches Verfahren - primär unter Einsatz des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) – nutzen.

Eine dieser Arbeiten, die auf ein solches Clusteranalyseverfahren zurückgreift, stammt von Creß und Friedrich (2000). Für die Ermittlung der Lernprofile nutzt das Autorenteam unter anderem verkürzte Skalen (Metakognition, Zeitmanagement, Wiederholen, Organisation, Elaboration) des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) sowie weitere Testinstrumente (z. B. Erfassung der Selbstwirksamkeit, Erfolgserwartung, subjektive Lernkompetenz). Die Stichprobe bestand dabei aus Fernstudierenden unterschiedlichster Fachrichtungen (z. B. Ingenieurwissenschaften, Erwachsenenbildung, Wirtschaftswissenschaften). Die Studierenden verfügten außerdem größtenteils über ein Erststudium, waren berufstätig und männlich. Darüberhinaus wurden zudem weitere Variablen für die spätere Validierung der Lernprofile erfragt (u. a. inhaltliches Vorwissen, wöchentliche Lernzeit, Notendurchschnitt, Studienabbruchwunsch, demographische Variablen). Insgesamt konnten in der Arbeit vier unterschiedliche Lernprofile durch den Einbezug der Lernstrategienutzung und der motivationalen Variablen ermittelt werden:

- *Tiefenverarbeiter* (25 %): nutzen alle Lernstrategien, vor allem jedoch Elaborationsstrategien sowie am seltensten Wiederholungsstrategien, investieren eine hohe Lernzeit und erzielen einen hohen Lernerfolg. Außerdem schätzen sie ihr eigenes Vorwissen als hoch ein, besitzen durchschnittlich einen höheren Bildungsabschluss und haben einen geringeren Wunsch das Studium abzubrechen;
- *Wiederholer* (19 %): setzen am häufigsten Wiederholungsstrategien ein. Schätzen ihr Vorwissen als gering ein, investieren eine hohe Lernzeit, zeigen aber eher einen geringen Lernerfolg. Sie verfügen durchschnittlich über einen niedrigeren Bildungsabschluss und haben einen höheren Wunsch das Studium abzubrechen;
- *Minimal-Lerner* (19 %): zeigen insgesamt eine geringere Nutzung von Lernstrategien und schätzen auch ihr Vorwissen als gering ein. Sie investieren wenig Lernzeit und weisen einen geringen Lernerfolg auf. Sie besitzen durchschnittlich einen geringeren Bildungsabschluss sowie einen höheren Wunsch zum Studienabbruch.
- *Minmax-Lerner* (37 %): zeigen eine unterdurchschnittliche Nutzung von kognitiven und metakognitiven Lernstrategien. Schätzen ihr Vorwissen als hoch ein, investieren nur wenig Lernzeit, erbringen jedoch einen hohen Lernerfolg. Außerdem besitzen sie durchschnittlich einen höheren Bildungsabschluss und zeigen nur einen geringen Wunsch das Studium abzubrechen.

Creß und Friedrich (2000) legen in ihrer Arbeit nahe, dass für die Differenzierung der einzelnen Cluster vor allem die Lernstrategien der Elaboration und der Wiederholung von zentraler Bedeutung waren, was damit auch der Nutzung von Tiefen- und Oberflächenstrategien entspricht. Daneben zeigen sich außerdem die Variablen zur Erfassung der Motivation (z. B. Erfolgserwartung, Anstrengung/ Regulation, subjektive Lernkompetenz) für die Differenzierung der verschiedenen Lernprofile als relevant.

Leipold (2012) hat in ihrer Arbeit unter anderem auch ein Clusteranalyseverfahren zur Ermittlung von Lerntypen eingesetzt (Erhebung in drei verschiedenen psychologischen Vorlesungen). Auch in dieser Arbeit wurde für die Ermittlung der Lernstrategienutzung auf das *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) beziehungsweise auf weiterführende Arbeiten zurückgegriffen (vgl. *SMILE-Projekt*). Unter Einbezug von Variablen zu kognitiven Lernermerkmalen (z. B. Vorwissen, schlussfolgerndes Denken), zur Motivation (z. B. unterschiedliche Formen von Lernmotivation, Volition) und zur Lernstrategienutzung (kognitive, metakognitive und ressourcenbezogene Lernstrategien) konnten insgesamt vier verschiedene Lerntypen unter den Studierenden ermittelt werden:

- *Lernstrategen* (31.4 %): u. a. überdurchschnittlicher Lernstrategieeinsatz (außer Elaboration, kritisches Prüfen), überdurchschnittliche leistungsbezogene

Lernmotivation und Volition, durchschnittliche Ausprägung der weiteren motivationalen Variablen;

- *Geringmotivierte* (31.4 %): u. a. durchschnittliche Ausprägung der kognitiven/metakognitiven Strategien (außer starker Einsatz der Elaboration), eher unterdurchschnittlicher Einsatz von ressourcenbezogenen Lernstrategien (außer Lernen mit anderen Studierenden), unterdurchschnittliche Ausprägung der motivationalen Variablen (außer intrinsische Lernmotivation);
- *hochmotivierte Tiefenverarbeiter* (16.0 %): u. a. überdurchschnittliche Nutzung der Elaborationsstrategien und des kritischen Prüfens, hohes Maß an Regulationsstrategien sowie hohes Anstrengungsmanagement, überdurchschnittliches Niveau hinsichtlich der motivationalen Variablen;
- *Minmax-Lerner* (21.2 %): u. a. unterdurchschnittliche Nutzung aller Lernstrategien (außer durchschnittlicher Einsatz von Aufmerksamkeits- und Zeitmanagementstrategien), durchschnittliche Ausprägung der motivationalen Variablen (außer unterdurchschnittliche Ausprägung der intrinsischen Lernmotivation).

Ein statistischer Vergleich der unterschiedlichen Lernprofile hinsichtlich des genutzten objektiven Leistungskriteriums (erzielte Punktzahl in den Multiple-Choice Klausuren) zeigte, dass die *Lernstrategen* die höchste akademische Leistung erzielen, gefolgt von den *Minmax-Lernern*. Auf dem dritten Platz befanden sich die *hochmotivierten Tiefenverarbeiter* und den Abschluss und damit die schwächste akademische Leistung erzielten die *Geringmotivierten*. Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Lernprofilen ergab sich hinsichtlich der Lernzeit für die Klausuren. Leipold (2012) vergleicht ihre aufgefundenen Lernprofile zudem mit den Lernprofilen aus anderen Arbeiten (z. B. Aeppli, 2005; Creß & Friedrich, 2000) und kommt zu dem Ergebnis, dass es Überschneidungen mit diesen Lernprofilen gibt.

Auch in der Arbeit von Aeppli (2005) wurden Lernstrategienutzungsmuster von Studierenden untersucht, jedoch mit einem anderen Testinstrument. Zu diesem Zweck wurde der Fragebogen *BEMSEL-IHS* („*BE*dingungen *Motivierten SEL*bstgesteuerten *Lernens* – *Instrument zur Erfassung an der HochSchule*“, Wosnitza, 2000, S. 139) in einer leicht modifizierten Variante eingesetzt (*BEMSEL-IHS-ZH*). Dieser Fragebogen differenziert insgesamt zwischen zwanzig verschiedenen Dimensionen und umfasst die Konzepte der Bedarfsbestimmung (z. B. inhaltliches Interesse), der Lernstrategien (Ressourcen Management z. B. Arbeitsplatzgestaltung, Sequenzierung z. B. Zeitplanung, Implementation z. B. Wiederholung) und der Handlungskontrolle (metakognitive, motivationale und kognitive Kontrolle). Der Autor konnte dabei insgesamt fünf verschiedene Nutzungsmuster unter den Studierenden ausfindig machen: *Tiefenverarbeiter* (21 %), *Wiederholer*

(20 %), *Minimal-Lerner* (10 %), *Interessiert-Konzentrierte* (35 %) sowie *Wenig-Interessierte* (14 %). Der höchste Lernerfolg zeigte sich bei den *Tiefenverarbeitern* und den *Interessiert-Konzentrierten*, der niedrigste Lernerfolg bei den *Minimal-Lernenden* und *Wenig-Interessierten*. Einige Ergebnisse können dabei mit den Ergebnissen aus der Arbeit von Creß und Friedrich (2000) in Einklang gebracht werden.

Neben den drei bereits näher vorgestellten Forschungsarbeiten, die eine Clusteranalyse zur Ermittlung von Lernprofilen unter den Studierenden nutzen, gibt es auch noch eine Reihe von weiteren Arbeiten, wie beispielsweise Wittmann (2006) oder Naujoks und Händel (2020), die sich ebenfalls dieses Verfahrens zur Ermittlung von Lernprofilen unter den Studierenden bedienen. Dabei kommt Wittmann (2006) ebenfalls zu einem ähnlichen Clusterergebnis, wie Creß und Friedrich (2000) und konnte dabei unter den Studierenden vier verschiedene Lernprofile (*Tiefenlerner*, *Oberflächenlerner*, *Minimaxlerner*, *Minimallerner*) ausfindig machen. Hierbei konnte außerdem gezeigt werden, dass Studierende, die als Studienanfänger/ Studienanfängerinnen (1. bis 3. Semester) bezeichnet werden können, die Tiefenstrategien tendenziell vernachlässigen und stattdessen eine Präferenz für Oberflächenstrategien aufweisen. Hinsichtlich der Leistungsvoraussetzung, operationalisiert über die Abiturnote, konnten kaum Unterschiede zwischen den einzelnen Lernprofilen ausfindig gemacht werden. Lediglich die *Minimallerner* zeigten eine etwas schwächere Vorleistung im Sinne der Abiturnote. Außerdem schnitt diese Gruppe in Bezug auf die akademische Leistung (Prüfung im Fachbereich der pädagogischen Psychologie) am schlechtesten ab. Die *Oberflächenlerner* erzielten hingegen die beste akademische Leistung.

Die Arbeit von Naujoks und Händel (2020) bietet im Vergleich zu den anderen bereits vorgestellten Forschungsarbeiten aufgrund des genutzten längsschnittlichen Erhebungsdesigns einen anderen Blickwinkel auf das Themengebiet. Mit Hilfe von Lernblogs, die qualitativ hinsichtlich der Nutzung von kognitiven Lernstrategien (Wiederholung, Organisation, Elaboration) ausgewertet wurden, konnten sie insgesamt drei Lernstrategienutzungsmuster unter den Studierenden ausfindig machen, die *Vario-Lerner* (nutzen zu Beginn der Prüfungsvorbereitung verstärkt Tiefenstrategien und gegen Ende Wiederholungsstrategien), die *Kontinuo-Lerner* (ausgeglichene Nutzung aller kognitiven Lernstrategien sowie gegen Ende der Prüfungsvorbereitung verstärkte Nutzung von Wiederholungsstrategien) und die *Minimum-Lerner* (geringe Nutzung aller Lernstrategien). Auch in dieser Arbeit war festzustellen, dass sich die einzelnen Lernprofile nicht signifikant hinsichtlich ihrer Abiturleistung (Vorleistung) voneinander unterscheiden, was damit auch mit den Befunden von Wittmann (2006) in Einklang steht. Die *Kontinuo-Lernenden* erzielten im direkten Vergleich zu den anderen Lernprofilen das stärkste Prüfungsergebnis.

Zusammenfassend ist damit festzustellen, dass die Ermittlung von Lernprofilen mit Hilfe eines Clusteranalyseverfahrens eine vielversprechende Methode darstellt, um ein besseres Verständnis über die kombinierte Nutzung von Lernstrategien bei den Studierenden zu erhalten. Die dadurch gewonnenen Ergebnisse können damit als eine sinnvolle Ergänzung zu empirischen Befunden hinsichtlich der erfassten allgemeinen Nutzungshäufigkeit von Lernstrategien betrachtet werden.

2.5.1.2 Metakognitives Wissen

Das metakognitive Wissen beziehungsweise Strategiewissen kann zur deklarativen Komponente der Metakognition gezählt werden (z. B. Artelt et al., 2009; R. Kaiser, 2018; W. Schneider & Lockl, 2006). Nach Kuhn und Pearsall (1998) besteht das metakognitive Wissen (*metastrategic knowledge*) aus zwei verschiedenen Komponenten, nämlich einerseits aus dem Wissen über Aufgabenziele (*knowledge of task objectives*) und andererseits aus dem Wissen über Strategien (*knowledge of strategies*). Dies bedeutet, dass sich das metakognitive Wissen, sowohl aus dem Verständnis der Lernenden über die Aufgabenart und der Aufgabenanforderung zusammensetzt als auch aus dem Bewusstsein und dem Verständnis darüber, welche potentiellen Strategien für die Bewältigung der Aufgabe zur Verfügung stehen (Artelt et al., 2009; Kuhn & Pearsall, 1998). Dabei existieren in der Forschungsliteratur auch weitere Ansätze, die das metakognitive Wissen noch stärker ausdifferenzieren, nämlich beispielsweise in eine deklarative, prozedurale und konditionale Komponente (Paris et al., 1983). Das deklarative Wissen bezieht sich dabei auf das Wissen über die Existenz einer bestimmten Lernstrategie, das prozedurale Wissen bezeichnet das Wissen über die Funktionsweise einer Lernstrategie und das konditionale Wissen bezieht sich auf das Wissen darüber, welche Lernstrategien für die Bewältigung einer bestimmten Aufgabe als hilfreich anzusehen sind (Händel et al., 2013). Somit kann das metakognitive Wissen insgesamt dazu beitragen, geeignete Lernstrategien für die Aufgabenbewältigung beim Lernen auszuwählen (Karlen, 2015a) und steht damit auch in enger Beziehung zur Lernstrategienutzung von Lernenden.

Erfassung des metakognitiven Wissens

Eine Untersuchung metakognitiver Prozesse stellt aus wissenschaftlicher Perspektive allgemein eine Herausforderung dar, da es sich hierbei um mental ablaufende Prozesse handelt (z. B. Modell der Metakognition, vgl. van Overschelde, 2008), die mit Hilfe geeigneter Verfahren der wissenschaftlichen Beobachtung zugänglich gemacht werden müssen. Zu diesem Zweck gibt es eine Reihe unterschiedlicher methodischer Ansätze, wie beispielsweise Fragebögen, Interviews,

lautes Denken, computergestützte Verfahren (Log-Files), die jeweils zur Erfassung der metakognitiven Prozesse herangezogen werden können (Veenman et al., 2006). Da die Nutzung von Lernstrategien mit dem metakognitiven Wissen in enger Verbindung steht, wird aus diesem Grund zunächst näher auf die Beziehung dieser beiden Aspekte des strategischen Lernens sowie deren Erfassung eingegangen.

Die Grundidee der Erfassung der Lernstrategienutzung mit Hilfe eines Fragebogens liegt darin begründet, „[...] die Häufigkeit der Anwendung von unterschiedlichen Strategien abzubilden.“ (Artelt et al., 2010, S. 78). Dabei kann mit Hilfe dieser Art der Erfassung jedoch lediglich eine Aussage über die quantitative Nutzung der verschiedenen Lernstrategiearten getroffen werden. Eine qualitative Aussage über das Wissen der Lernenden in Bezug auf die Lernstrategienutzung ist hingegen nicht möglich (Artelt et al., 2010; Artelt & Neuenhaus, 2010). So bleibt bei der quantitativen Erfassung von Lernstrategien außerdem unklar, ob die Befragten bei der Angabe ihrer Lernstrategienutzung tatsächlich verschiedene Lernszenarien berücksichtigen oder nicht (Artelt & Schneider, 2015). Zudem wird von wissenschaftlicher Seite kritisiert, dass die Lernstrategienutzung mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens (z. B. LIST, K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) zumeist situationsunspezifisch erfragt wird und somit nicht abschließend geklärt werden kann, auf welche Lernsituation sich die Befragten bei der Angabe ihrer Lernstrategienutzung beziehen (Steuer et al., 2015). Damit ist es aus wissenschaftlicher Perspektive als ungünstig zu erachten, wenn das Verfahren des standardisierten Fragebogens als einzige Methode in einer Untersuchung zur Überprüfung der Lernstrategienutzung von Lernenden eingesetzt wird (vgl. auch Perels et al., 2020; Perry & Rahim, 2011).

Um qualitative Daten über die Lernstrategienutzung von Lernenden gewinnen zu können, können sogenannte Situational Judgment Tests (SJT) eingesetzt werden (Steuer et al., 2019), die das Strategiewissen bei Lernenden erfassen (Artelt et al., 2009). Sie werden außerdem auch als metakognitive Wissenstests bezeichnet (z. B. Karlen, 2015a). Nach Weekly und Ployhart (2006) ist es für das generelle Verfahren des SJTs (Einsatzgebiet primär Arbeits- und Organisationspsychologie) üblich, dass den Befragten verschiedene Situationen (Fallvignetten) vorgelegt werden, die für die jeweiligen Arbeitstätigkeiten charakteristisch sind bei denen sie zukünftig beruflich eingesetzt werden sollen. Oftmals werden deshalb für den SJT besonders kritische Arbeitssituationen herangezogen. Aufgabe der Befragten ist es, im Rahmen des SJTs, eine Reihe von verschiedenen Handlungsoptionen für die Bewältigung der jeweils beschriebenen Arbeitssituation auf ihre Eignung zu bewerten.

Auch in der Forschungsliteratur zum selbstregulierten Lernen finden sich eine Reihe von Forschungsarbeiten, die sich einem ähnlichen Verfahren für die Erfassung des metakognitiven Wissens bei Lernenden bedienen, sich jedoch primär zumeist mit dem metakognitiven Wissen von Schülerinnen und Schülern beschäftigen (z. B. Artelt et al., 2009; Karlen, 2015a; Lingel, 2016; Neuenhaus, 2011; Schütte, 2012). Dabei wurde ein ähnliches Testverfahren beispielsweise auch in der PISA-Studie eingesetzt (Artelt et al., 2001; Artelt et al., 2010). Auch für diese metakognitiven Wissenstests im Bildungskontext sind Fallvignetten kennzeichnend. Aufgrund des Anwendungsgebiets handelt es sich hierbei jedoch an Stelle von Arbeitssituationen um Lernsituationen. Aufgabe der Befragten ist es dabei zu bewerten, wie gut die jeweilige Maßnahme/ Handlung/ Lernstrategie für die Bewältigung der jeweiligen Lernsituation, die in der Fallvignette beschrieben wird, geeignet und angemessen ist. In einem weiteren Schritt des Verfahrens werden zudem Expertinnen und Experten darum gebeten, diese Maßnahmen/ Handlungen/ Lernstrategien hinsichtlich ihrer Nützlichkeit für die jeweilige Lernsituation zu bewerten (z. B. Artelt et al., 2009). Diese Angaben der Expertinnen und Experten werden dann zu einem späteren Zeitpunkt mit den Angaben der Befragten (z. B. Studierende) in Beziehung gesetzt. Eine detaillierte Darstellung der methodischen Vorgehensweise beim Einsatz dieses Testinstruments erfolgt dabei in der Methodik (vgl. Kapitel 3).

Eine grundsätzliche Generalisierung der gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse aus den metakognitiven Wissenstests bei Schülerinnen und Schülern auf den Hochschulkontext muss jedoch kritisch hinterfragt werden, da Unterschiede zwischen beiden Institutionen hinsichtlich des Lernens bestehen (z. B. Goppert et al., 2021). Für den Hochschulkontext existieren – nach Auffassung und Recherche der Autorin – jedoch nur eine geringe Anzahl an Testinstrumenten, die auf ein ähnliches Verfahren zur Erfassung des metakognitiven Wissens bei Studierenden zurückgreifen (z. B. Steuer et al., 2019; Wisniewski et al., 2019) oder ein ebensolches Testverfahren kombiniert bei Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden überprüfen (z. B. Maag Merki et al., 2013). Dabei können beispielsweise die Arbeiten von Dresel et al. (2015) und Steuer et al. (2015) als vorbereitende Maßnahmen für die Erarbeitung eines metakognitiven Wissenstests für das Hochschulstudium erachtet werden, da dort verschiedene Lernsituationen, die im Hochschustudium auftreten können, gesammelt und mit Strategien aus dem Bereich des selbstregulierten Lernens in Beziehung gebracht werden.

Ein möglicher Grund für fehlende Verfahren hinsichtlich der Erfassung des metakognitiven Wissens im Tertiärbereich (Hochschulkontext), mit Hilfe eines SJTs, mag möglicherweise der Tatsache geschuldet sein, dass „[...] es jedoch bereits an einer empirisch fundierten Beschreibung entsprechender Lernsituationen im Stu-

dium [mangelt]. Dies wird dadurch verschärft, dass in unterschiedlichen Studienbereichen augenscheinlich ähnliche Lernsituationen unterschiedlich bedeutsam für den Studienerfolg sein können und unterschiedliche Erfordernisse der Selbstregulation des Lernens mit sich bringen können.“ (Steuer et al., 2015, S. 208). Durch diese Aussage wird deutlich, dass weitere wissenschaftliche Erkenntnisse in diesem Bereich als notwendig zu erachten sind und zudem spiegeln sich hier die vielfältigen Herausforderungen (z. B. Auswahl von Lernsituationen) wider, die sich bei der Konstruktion eines derartigen Testinstruments ergeben.

In Ermangelung an einer Auswahl an Testinstrumenten zur Erfassung des metakognitiven Wissens im Tertiärbereich wurde im Forschungsprojekt, aus dem die Daten für die vorliegende Arbeit stammen, in Anlehnung an die bestehenden methodischen Erkenntnisse zur Konstruktion dieser Testinstrumente, ein neuer metakognitiver Wissenstest für den Tertiärbereich entwickelt. Dieser Test erfasst das metakognitive Wissen der Studierenden über die Nutzung von Lernstrategien. Aus diesem Grund können an dieser Stelle für diesen speziellen metakognitiven Wissenstest auch keine vergleichenden empirischen Befunde aus anderen Forschungsarbeiten aufgegriffen und vorgestellt werden. Daher werden nachfolgend empirische Befunde zu bestehenden metakognitiven Wissenstests im Tertiärbereich mit und ohne Nutzung eines SJTs konkreter vorgestellt werden. Diese Ergebnisse sollen damit als Vergleichsbasis für die gewonnenen Ergebnisse durch das neu entwickelte Testinstrument zum metakognitiven Wissen dienen.

Metakognitives Wissen, selbstreguliertes Lernen und akademische Leistung

Wisniewski et al. (2019) haben einen sprachbezogenen metakognitiven Wissenstest (*ScenEx*) für internationale Studierende konzipiert (vgl. auch die weiterführenden Arbeiten von Seeger et al., 2021; Seeger & Lenhard, 2022). Mit Hilfe dieses Testinstruments wird das metakognitive Wissen der Studierenden in Bezug auf sprachlich herausfordernde Situationen im Hochschulstudium, die zu Barrieren bei internationalen Studierenden führen können (z. B. Umgang mit Verständnisschwierigkeiten im Hochschulstudium), erfasst. Aufgrund der speziellen Zielgruppe ist dieses Testinstrument jedoch nicht für eine generelle Nutzung und Anwendung bei Studierenden im Hochschulstudium geeignet, da nicht alle Studierenden gleichermaßen mit Sprachbarrieren im Hochschulstudium konfrontiert sind. Aus diesem Grund wird darauf verzichtet werden, konkreter auf dieses Testinstrument einzugehen. Ein jedoch auch im Hinblick auf die vorliegende Arbeit relevanter empirischer Befund, stellt der aufgefundene Zusammenhang zwischen dem metakognitiven Strategiewissen und dem Studienerfolg der interna-

tionalen Studierenden dar. So zeigte sich das ermittelte Strategiewissen als prädiktiv für den Studienerfolg (erzielte Leistungspunkte in den ersten drei Semestern) der internationalen Studierenden (Seeger & Lenhard, 2022).

In der Arbeit von Steuer et al. (2019) wurde ein weiterer metakognitiver Wissenstest für Studierende zur Erfassung des metakognitiven Wissens in Bezug auf die Motivationsregulation entwickelt. Hierbei konnte gezeigt werden, dass das erfasste metakognitive Wissen zur Motivationsregulation mit dem Verhalten der Studierenden (Effektivität der Motivationsregulation, Anstrengung, Motivationsregulation) in moderat bis stark positiven Zusammenhang steht. Da auch dieses Testinstrument nicht mit dem eingesetzten metakognitiven Wissenstest der vorliegenden Arbeit übereinstimmt, wird auch an dieser Stelle darauf verzichtet werden, näher auf dieses Testinstrument einzugehen.

Maag Merki et al. (2013) haben einen metakognitiven Wissenstest zur Ermittlung des metakognitiven Wissens bezogen auf die Nutzung von Lernstrategien in herausfordernden Lernsituationen entwickelt. Dabei ist dieses Testinstrument von den bisher vorgestellten Testinstrumenten am ehesten mit dem eingesetzten Testinstrument in der vorliegenden Arbeit vergleichbar. Das Testinstrument wurde dabei primär an Schülerinnen und Schülern im Schulkontext sowie an einer kleinen Stichprobe von Studierenden getestet. Hierbei konnte gezeigt werden, dass das metakognitive Wissen bei Studierenden ($M = 0.70$, $SD = 0.16$) höher ausfällt als bei Schülerinnen und Schülern ($M = 0.59$, $SD = 0.20$). Darüber hinaus konnte ein positiver Zusammenhang zwischen dem metakognitiven Wissen und der Nutzung von Lernstrategien, der Motivation zum Lernen und der schulischen beziehungsweise akademischen Leistung festgestellt werden.

Nachdem bereits näher auf die unterschiedlichen Ergebnisse, die durch den Einsatz eines metakognitiven Wissenstests im Tertiärbereich gewonnen werden konnten, eingegangen wurde, soll ergänzend hierzu ein empirischer Befund aus dem Schulkontext berichtet werden. Artelt und Schneider (2015) konnten durch die Auswertung der PISA-Daten aus dem Jahr 2009 über verschiedene Länder hinweg zeigen, dass das metakognitive Wissen im Bereich des Lesens moderat bis hohe positive Zusammenhänge (r zwischen .37 und .60 je nach Land) mit der Leseleistung von Schülerinnen und Schülern besitzt. Sehr schwache bis schwache Zusammenhänge konnten außerdem zwischen der Lernstrategienutzung (Elaborationsstrategien, Wiederholungsstrategien) und der Leseleistung beziehungsweise der Lernstrategienutzung und dem metakognitiven Wissen festgestellt werden. Eine Ausnahme bildeten die Kontrollstrategien, die zum metakognitiven Bereich gezählt werden können. Hier fielen die Korrelationen (metakognitives Wissen, Leseleistung) etwas höher aus als in Bezug auf die Elaborations- und Wiederholungsstrategien. Es konnte außerdem gezeigt werden, dass sich die

Kontrollstrategien als Mediator (partielle Mediation) hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen dem metakognitiven Wissen und der Leseleistung erweisen.

Neben empirischen Befunden, die mit Hilfe von metakognitiven Wissenstests zur Ermittlung des metakognitiven Wissens gewonnen wurden, gibt es eine Reihe weiterer Forschungsarbeiten, die das metakognitive Wissen mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens erfassen. So konnten Young und Fry (2008) mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens zur Erfassung des metakognitiven Bewusstseins (MAI, Schraw & Dennison, 1994) zeigen, dass das metakognitive Wissen und die metakognitive Regulation mit dem erzielten Notendurchschnitt der Studierenden im Hochschulstudium (*GPA*) sowie mit einer erzielten Einzelnote in moderat positiven Zusammenhang stehen. Fortgeschrittene Studierende (*graduates*) erreichten zudem höhere Werte hinsichtlich der metakognitiven Regulation, aber nicht in Bezug auf das metakognitive Wissen. Hong et al. (2015) konnte bei Medizinstudierenden außerdem belegen, dass sich deren metakognitives Wissen im Verlauf eines Studienjahres, erfasst durch eine modifizierte Form des MAI (Schraw & Dennison, 1994), den MSI, nicht veränderte. Die Komponente der metakognitiven Regulation erhöhte sich hingegen über ein Studienjahr hinweg. Darüber hinaus konnte ein moderat positiver Zusammenhang beider Faktoren (metakognitives Wissen, metakognitive Regulation) mit der akademischen Leistung festgestellt werden.

Auch in der Arbeit von de Carvalho Filho (2009) wurde der MAI (Schraw & Dennison, 1994) eingesetzt. Auf Basis der gewonnenen Ergebnisse dieses Fragebogens wurden die Studierenden in drei Leistungsgruppen hinsichtlich ihrer metakognitiven Kompetenzen (stark, mittel, schwach) unterteilt. Über einen Zeitraum von fünfzehn Wochen absolvierten die Studierenden insgesamt vier Prüfungen, die sowohl aus einem geschlossenen (MC-Aufgaben) als auch aus einem halboffenen Antwortformat (Kurzantworten) bestanden. Dabei konnte gezeigt werden, dass die Studierenden in der starken metakognitiven Leistungsgruppe im Vergleich zu den anderen Leistungsgruppen eine bessere Vorbereitung auf den Test (z. B. Abstände zwischen den Lerneinheiten) aufwiesen und über eine stärkere Regulations- und Überwachungsleistung verfügten. Außerdem erzielte die starke Leistungsgruppe die beste akademische Leistung.

Auf Basis der hier aufgezeigten empirischen Befunde zum metakognitiven Wissen kann festgestellt werden, dass die Erfassung des metakognitiven Wissens einen weiteren Beitrag dazu leisten kann, die Lernstrategienutzung von Studierenden – insbesondere aus qualitativer Sicht – besser verstehen zu können, da mit Hilfe reiner Selbstberichtverfahren zur Nutzung von Lernstrategien oftmals nur unzureichende Zusammenhänge in Bezug auf die akademische Leistung festgestellt werden können (z. B. Artelt, 2000a, 2000b; Krapp, 1993). Ferner darf angenommen werden, dass die Lernstrategienutzung der Studierenden in positiven

Zusammenhang mit dem metakognitiven Wissen sowie das metakognitive Wissen in positiven Zusammenhang mit der akademischen Leistung stehen sollte. Wenngleich auf Basis bisheriger empirischer Erkenntnisse davon auszugehen ist, dass diese Zusammenhänge wahrscheinlich eher geringfügig hoch ausfallen dürften. Die Nutzung von Lernstrategien (z. B. Kontrollstrategien) könnte sich außerdem als potentieller Mediator zwischen dem metakognitiven Wissen und der akademischen Leistung erweisen.

2.5.1.3 Zeitmanagement, Zeitinvestment und Studienengagement

Das Zeitinvestment und Studienengagement kann mit Blick auf die Systematisierung der verschiedenen Lernstrategiearten (z. B. Alonso et al., 2017; Friedrich & Mandl, 2006; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) am ehesten mit den ressourcenbezogenen Lernstrategien und insbesondere mit dem Aspekt des Zeitmanagements (interne Ressourcen) in Verbindung gebracht werden. Zeitmanagement kann generell definiert werden als die angemessene Nutzung von verschiedenen Techniken zur Planung und Verwaltung der eigenen Zeit (Hassanbeigi et al., 2011, S. 1417). Dabei nimmt das Zeitmanagement, unabhängig von der Prüfungsvorbereitungsphase der Studierenden einen großen Stellenwert im Hochschulstudium ein, da die Studierenden immer wieder Entscheidungen hinsichtlich ihrer eigenen (Lern-)Aktivitäten treffen müssen. Zu diesen Aktivitäten, die einer zeitlichen Koordination bedürfen, kann beispielsweise das Lesen von Fachliteratur, die Einhaltung von Abgabefristen (z. B. Hausarbeiten), die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen, das Anfertigen von Referaten sowie vieles mehr gezählt werden. Diese vielfältigen Anforderungen im Hochschulstudium, die an die Studierenden gerichtet werden, können dazu beitragen, dass bei den Studierenden der Eindruck entsteht, dass sie nicht immer all diesen Anforderungen auch in der ihnen zur Verfügung stehenden Zeit gerecht werden können (Macan et al., 1990). Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass ein gelungenes Zeitmanagement im Hochschulstudium dazu beitragen sollte, diese vielfältigen Anforderungen des Hochschulstudiums besser bewältigen zu können. Denn das Zeitmanagement und die Art der zeitlichen Nutzung der Studierenden kann deren Entwicklung, Engagement und Lernverhalten beeinflussen (Fosnacht et al., 2018), was sich daher auch auf deren Studienerfolg und akademische Leistung niederschlagen könnte.

Studierende, die dabei über ein effektives Zeitmanagement verfügen, sollten die vielfältigen Anforderungen im Hochschulstudium besser bewältigen können als Studierende mit einem weniger effektiven beziehungsweise effizienten Zeitmanagement, da Erstere dazu fähig sein sollten, ihre Lernziele entsprechend zu priorisieren und ihre Lernaktivitäten so einzuplanen, dass sie sowohl ihre kurzfristigen als auch ihre langfristigen Ziele beim Lernen sowie im Hochschulstudium

erreichen sollten (Bembenuddy, 2009). So konnten beispielsweise Richardson et al. (2012) durch ihre Metaanalyse zeigen, dass das Zeitmanagement mit der akademischen Leistung (*GPA*) in signifikant positiven Zusammenhang steht ($r = .22$, 95%CI [0.14, 0.29]). Auch die Metaanalyse von Credé und Kuncel (2008) kommt zu einem ähnlichen Ergebnis. Eine weitere Arbeit konnte außerdem belegen, dass sich die zeitlichen Faktoren der *kurzfristigen Planung* und der *Einstellung zur Zeit* über die scholastische Eignungsprüfung hinaus als prädiktiv für die akademische Leistung (*GPA*) erweisen (Britton & Tesser, 1991).

Umfragen in Bezug auf das Arbeitsverhalten von Studierenden im Hochschulstudium zeigen jedoch auch, dass nicht allen Studierenden das Zeitmanagement sowie die damit verbundenen Faktoren leichtfallen. So erhalten beispielsweise Aspekte wie: „*Störungen des Arbeitsrhythmus*“, „*Gefühl, nie genug getan zu haben*“, „*Konzentrationsschwierigkeiten*“, „*Sich-Verzetteln*“ sowie „*Arbeitsunlust*“ hohe Zustimmungsraten (oftmals über 50 %) und werden von den Studierenden damit häufig als herausfordernd erlebt (Holz-Ebeling, 2018, S. 22). In einer Befragung von Bargel et al. (2014) im Rahmen des Studienqualitätsmonitorings gaben 41 % der befragten Bachelorstudierenden an, dass sie die Bewältigung des Stoffumfangs im Hochschulstudium als problematisch wahrnehmen. Auch dies könnte möglicherweise auf ein Problem in Bezug auf das Zeitmanagement der Studierenden für das Hochschulstudium hindeuten, wenn davon ausgegangen wird, dass eine günstige und geeignete zeitliche Ausgestaltung des Hochschulstudiums zu keinen Schwierigkeiten führen sollte. Aus diesem Grund scheint es lohnenswert sich neben dem Zeitmanagement auch mit dem Zeitinvestment und Studienengagement der Studierenden für das Hochschulstudium zu beschäftigen.

Mit Blick auf das Zeitinvestment der Studierenden für das Hochschulstudium fällt auf, dass sich das Zeitinvestment in den USA zwischen den Jahren von 1961 bis 2003 von einer 40 Stunden-Woche auf eine 27-Stunden-Woche reduziert hat (Babcock & Marks, 2011). Dabei lässt sich auch in Deutschland ein ähnliches Zeitinvestment erkennen. So liegt das durchschnittliche Zeitinvestment der Bachelorstudierenden in Deutschland über verschiedene Studiengänge und Fachbereiche hinweg (primär Geistes- und Sozialwissenschaften, MINT-Fächer) bei durchschnittlich rund 24 Stunden pro Woche, wobei auch eine größere Streuungsbereite bei den Studierenden festgestellt werden konnte (Metzger & Schulmeister, 2020). Eine Befragung zum Belastungserleben der Studierenden in der Prüfungsvorbereitungsphase kommt außerdem zu dem Ergebnis, dass Studierende am häufigsten den Zeitmangel in dieser Phase des Hochschulstudiums als belastend wahrnehmen (Bechler & Thielsch, 2012). Dabei entfielen in die benannte Kategorie des Zeitmangels Aspekte, wie beispielsweise der Stoffumfang,

das Schreiben von parallelen Prüfungen, allgemeine Zeitprobleme sowie zeitliche Schwierigkeiten aufgrund von Praktika oder Auslandsaufenthalten. Eine weitere Kategorie umfasste das Zeitmanagement (z. B. Prokrastination, ungünstiges Zeitmanagement). Diese Kategorie wurde hingegen von den Studierenden in der Befragung nur selten als belastend angegeben. Daher werfen diese Angaben der Studierenden die Frage danach auf, ob sich hinter dem erlebten Zeitmangel der Studierenden nicht auch ein ungünstiges Zeitmanagement verbergen könnte, was zu den zeitlichen Problemen in der Prüfungsvorbereitungsphase der Studierenden führt. Bechler und Thielsch (2012) fällt dabei auf, dass die Studierenden in der Befragung tendenziell eher zu einer externalen Attribution ihrer zeitlichen Schwierigkeiten neigen, wobei sie jedoch auch einschränken, dass zu diesem ungünstigen Zeitmanagement nicht nur die Studierenden, sondern auch die Hochschulen einen Beitrag leisten (z. B. Struktur der Lehrveranstaltungen, Verdichtung des Arbeitsaufkommens).

Die hier vorgestellten Ergebnisse zum Zeitmanagement, Zeitinvestment und Arbeitsverhalten der Studierenden zeigen, dass ein Teil der Studierenden im Hochschulstudium zeitliche Schwierigkeiten aufweist, was jedoch zum Teil auch mit den äußeren Rahmenbedingungen (z. B. Stoffumfang, Verdichtung des Arbeitsaufkommens) des Hochschulstudiums in Zusammenhang steht. Dabei sollte jedoch berücksichtigt werden, dass die durchschnittlich real investierte Zeit für das Hochschulstudium der Studierenden mit 24 Stunden pro Woche (Metzger & Schulmeister, 2020) als nicht zu hoch und prinzipiell gut bewältigbar anzusehen ist. Denn in einem Hochschulstudium in Vollzeit ist eigentlich mit einer Arbeitsbelastung von 32 bis 39 Stunden pro Woche (46 Wochen pro Jahr) zu rechnen (KMK, 2003, Anlage S. 2). Dies würde auf rechnerischer Ebene bedeuten, dass die Studierenden, wird dabei die geringstmögliche Arbeitsbelastung von 32 Stunden angenommen, dennoch im Durchschnitt insgesamt 8 Stunden pro Woche weniger Zeit für ihr Hochschulstudium investieren, als dies von institutioneller Seite vorgesehen ist (vgl. auch Ausführungen von Metzger & Schulmeister, 2020). So darf angenommen werden, dass die zeitlichen Schwierigkeiten der Studierenden zum Teil sehr wahrscheinlich in einem ungünstigen Zeitmanagement begründet liegen und nicht ausschließlich auf die äußeren Rahmenbedingungen des Hochschulstudiums zurückzuführen sind.

Thibodeaux et al. (2017) konnten ferner zeigen, dass Studierende im ersten Semester ihres Hochschulstudiums weniger Zeit für ihr Hochschulstudium und mehr Zeit für ihre beruflichen Verpflichtungen und Sozialkontakte einplanten. Dies änderte sich jedoch zum zweiten Semester, sodass ab diesem Zeitpunkt mehr Zeit für das Hochschulstudium aufgewendet wurde. Zudem konnte in der Arbeit gezeigt werden, dass auch der erzielte GPA bei der zeitlichen Planung der Studierenden eine Rolle spielt. Wurde der angestrebte GPA beispielsweise im

ersten Semester von den Studierenden übertroffen, so planten die Studierenden im zweiten Semester ihres Hochschulstudiums mehr Zeit für ihre sozialen Kontakte ein. Das Nichterreichen des angestrebten GPAs führte hingegen nicht zu einer Erhöhung des Zeitinvestments, sondern dazu, dass das angestrebte Ziel (GPA) angepasst wurde. Diese Arbeit zeigt damit auf, dass für das Zeitinvestment auch die gesammelten Erfahrungen der Studierenden mit dem Hochschulstudium relevant zu sein scheinen und es hierdurch zu einer Anpassung des Verhaltens der Studierenden kommen kann. Zudem zeigt sich dadurch auch eine wechselseitige Beziehung zwischen dem angestrebten Ziel der Studierenden und deren Zeitinvestment, was beispielsweise auch mit den Phasenmodellen des selbstregulierten Lernens (z. B. Schmitz & Schmidt, 2007) in Einklang gebracht werden kann. Wobei die gewählte Vorgehensweise der Studierenden in der Arbeit von Thibodeaux et al. (2017) eher auf eine ungeeignete Herangehensweise hinsichtlich des selbstregulierten Lernens bei der Nichterreichung des angestrebten Lernziels schließen lässt.

Für ein ungünstiges Zeitmanagement und Zeitinvestment der Studierenden könnten daher auch Aspekte der Prokrastination eine Rolle spielen. Prokrastination zeichnet sich nach Engberding et al. (2017, S. 417) unter anderem durch folgende Merkmale aus: Widerwille gegenüber der aufgeschobenen Aufgabe, Vorziehen von weniger wichtigen Aufgaben zu Ungunsten der aufgeschobenen Aufgabe, gedankliche Beschäftigung mit der aufgeschobenen Aufgabe, emotionales Unbehagen, wenn das Aufschieben der Aufgabe in das Bewusstsein dringt, zunehmender Zeitdruck und Stress aufgrund des Aufschiebens der Aufgabe, Reduktion der Qualität bezüglich der Leistung aufgrund des Aufschiebens der Aufgabe sowie Scheitern beim Erreichen persönlich wichtiger Ziele. So können in der Forschungsliteratur beispielsweise positive Zusammenhänge ($0.17 \leq r \leq 0.34$) zwischen Prokrastination und Studienabbruchsintention festgestellt werden (Grunschel et al., 2021). Was damit zeigt, dass Prokrastination tatsächlich für das Hochschulstudium als herausfordernd angesehen werden kann. Grunschel et al. (2021) legen daher unter anderem in ihren Empfehlungen für die Hochschulpraxis nahe, dass die Studierenden im Bereich des Zeitmanagements sowie hinsichtlich eines besseren Umgangs mit Prokrastination Förderung erhalten sollten. Wolters (2003) konnte in seiner Arbeit außerdem zeigen, dass Prokrastination sowohl mit der Nutzung kognitiver Lernstrategien ($r = - 0.20$) als auch mit der Nutzung metakognitiver Lernstrategien ($r = - 0.24$) in negativen Zusammenhang steht. Was zeigt, dass eine höhere Prokrastination mit einer geringeren Nutzung beider Lernstrategiearten einhergeht. Dieser negative Zusammenhang ist als plausibel anzusehen, da Studierende, die zur Prokrastination neigen, wahrscheinlich weniger häufig Gelegenheit dazu haben, die verschiedenen Lernstrategiearten aufgrund des Aufschiebens der jeweiligen Lernaufgabe einzusetzen.

In einer weiteren Arbeit konnte durch ein experimentelles Studiendesign beispielsweise zudem gezeigt werden, dass Studierende, die chronisch zu Prokrastination neigen, Schwierigkeiten darin haben, ihre eigene Leistung unter Zeitdruck ausreichend zu regulieren (Ferrari, 2001). Auch dies lässt neben dem Befund von Wolters (2003) prinzipiell vermuten, dass Prokrastination neben einem möglichen Studienabbruchswunsch der Studierenden auch Auswirkungen auf deren selbstreguliertes Lernen besitzen könnte.

Neben dem Zeitmanagement und Zeitinvestment spielt auch die Anwesenheit der Studierenden in der Lehrveranstaltung für das Vorankommen im Hochschulstudium eine bedeutsame Rolle. Dieser Aspekt wird in der vorliegenden Arbeit unter der Perspektive des Studienengagements gefasst. Schulmeister (2020a) kommt beispielsweise in seinem Review von 372 primär empirischen Studien zu dem Ergebnis, dass die Mehrheit dieser Forschungsarbeiten einen positiven Zusammenhang zwischen der Anwesenheit in der Lehrveranstaltung und dem Studienerfolg belegen kann. Eine Abwesenheit der Studierenden in der Lehrveranstaltung würde hingegen zu schlechteren Prüfungsergebnissen führen. Credé et al. (2010) kommen in ihrer Metaanalyse ebenfalls zu dem Ergebnis, dass die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung von Studierenden für die akademische Leistung bedeutsam ist ($GPA: \rho = 0.41$).

Auf Basis der in diesem Kapitel beschriebenen empirischen Befunde ist davon auszugehen, dass das Zeitmanagement, Zeitinvestment und Studienengagement der Studierenden im Hochschulstudium sowohl für den Erhalt des Hochschulstudiums als auch für das selbstregulierte Lernen und die akademische Leistung relevant sind und damit in wissenschaftlichen Untersuchungen berücksichtigt werden sollten.

2.5.1.4 Metakognitive Überwachung

Die metakognitive Überwachung kann zur prozeduralen Komponente der Metakognition gezählt werden (z. B. Übersicht von R. Kaiser, 2018; W. Schneider & Lockl, 2006). Dabei handelt es sich um einen kognitiven Prozess, mit dessen Hilfe der Fortschritt bei der Erreichung von (Lern-)Zielen überwacht und bewertet werden kann, um auf dieser Basis ein Feedback zu generieren und dadurch regulierende Maßnahmen beim Lernen einzuleiten (Butler & Winne, 1995). Damit handelt es sich bei der metakognitiven Überwachung um einen notwendigen Prozess beim selbstregulierten Lernen, um den eigenen Lernfortschritt zu überwachen. Dieser wichtige Stellenwert der metakognitiven Überwachung im Prozess des selbstregulierten Lernens wird beispielsweise in der Arbeit von Griffin et al. (2013, S. 19–20) deutlich. Das Autorenteam zeigt dabei die Bedeutung der

metakognitiven Überwachung exemplarisch am Lesen eines Textes auf: So müssen Lernende beziehungsweise Lesende beim Lesen eines Textes vielfältige Entscheidungen über ihre konkrete Vorgehensweise beim Lesen treffen. Beispielsweise müssen sie über das *Wann*, das *Was*, das *Wie* und das *Wie viel* des Lesens entscheiden und diese Entscheidungen aufeinander abstimmen. Daneben sollten die Lesenden dazu fähig sein, zu unterscheiden was sie beim Lesen bereits verstanden haben und was nicht, um dadurch regulierende Maßnahmen einleiten zu können. Dieses selbstkontrollierende Verhalten, das durch die Nutzung der metakognitiven Überwachung ermöglicht wird, kann sich dabei auch auf verschiedene Zeiträume sowie auf unterschiedliche Aufgabengebiete erstrecken (Schreblowski & Hasselhorn, 2006).

Aus lernstrategischer Perspektive kann die metakognitive Überwachung der Anwendung und Nutzung metakognitiver Strategien sowie insbesondere der Nutzung von Überwachungsstrategien zugeordnet werden (z. B. Alonso et al., 2017; Friedrich & Mandl, 2006; K.-P. Wild & Schiefele, 1994). Dabei wurde die Nutzung der metakognitiven Lernstrategien im Hochschulstudium bereits an anderer Stelle dieser Arbeit eingehend behandelt und thematisiert weswegen in diesem Abschnitt nicht noch einmal näher auf dieses Themengebiet eingegangen wird. In diesem Kapitel wird es daher nun um eine alternative Möglichkeit zur Erfassung der metakognitiven Überwachung gehen sowie um die Darstellung empirischer Befunde, die sich insbesondere mit der Bedeutung der metakognitiven Überwachung für das Lernen und die akademische Leistung beschäftigen. Im letzten Abschnitt des Kapitels wird außerdem konkreter auf den *Unskilled-but-unaware-Effekt* von Kruger und Dunning (1999) eingegangen, der ebenfalls mit der metakognitiven Überwachung in Verbindung steht.

Erfassung der metakognitiven Überwachung

Eine häufig eingesetzte Methode zur Erfassung der metakognitiven Überwachung stellt die Nutzung metakognitiver Urteile dar (Dunlosky & Metcalfe, 2009; Nelson & Narens, 1990). Dabei können diese Urteile danach differenziert werden, in welcher Lernphase (Wissenserwerb/ Wissensspeicherung/ Wissensabruf) sie jeweils erfragt werden und danach, welchem metakognitiven Zweck (Überwachung/ Kontrolle) sie jeweils dienen (Nelson & Narens, 1990). Da im Forschungsprojekt, dessen Daten für die vorliegende Forschungsarbeit genutzt werden, eine Form von retrospektiven Urteilen, die in die Phase des Wissensabrufs eingeordnet werden können (vgl. Nelson & Narens, 1990), eingesetzt wurden, wird nachfolgend insbesondere auf diese Art von metakognitiven Urteilen näher eingegangen werden.

Wie es die Bezeichnung vermuten lässt, werden retrospektive Urteile nach der eigentlichen Aufgabenbearbeitung erfragt. Dabei werden diese Urteile häufig

auch als sogenannte *Confidence Judgments* beziehungsweise als *Confidence in Retrieved Answers* bezeichnet (Dunlosky & Metcalfe, 2009; Nelson & Narens, 1990). Im weiteren Verlauf des vorliegenden Kapitels wird aus Gründen der Vereinheitlichung die Bezeichnung Confidence Judgment gewählt. Ein Confidence Judgment stellt ein Urteil darüber dar, ob die jeweilige Antwort von Befragten, bezogen auf ein Testitem, von diesen als richtig oder als falsch bewertet wurde. Die Befragten beurteilen somit durch diese Urteile ihr eigenes Lernen beziehungsweise ihre eigenen Leistungen (Dunlosky & Lipko, 2007). Die Einsatzgebiete von Confidence Judgments sind vielfältig (z. B. Textverständnis, Lernaufgaben, Gedächtnisaufgaben) ebenso wie der mögliche Beurteilungsmaßstab, mit dem sie abgefragt werden können. So können beispielsweise Likert-Skalen oder auch kontinuierliche Skalen eingesetzt werden (Huff & Nietfeld, 2009). Außerdem spielt auch der Auflösungsgrad (*Granulation*) der metakognitiven Urteile eine Rolle (z. B. Dunlosky & Metcalfe, 2009; Schraw, 2009; Thiede et al., 2009). Während sich globale Urteile auf mehrere Aufgaben (z. B. alle Aufgaben eines Leistungstests) beziehen, nehmen hingegen spezifische Urteile Bezug auf einzelne beziehungsweise spezifische Testitems (z. B. eine einzelne Aufgabe in einem Leistungstest).

Beim Einsatz von metakognitiven Urteilen sollten außerdem immer Überlegungen angestellt werden, welche Indikatoren mit den erfragten metakognitiven Urteilen berechnet werden sollen. Auch hierbei kann auf eine Vielzahl unterschiedlichster Berechnungsverfahren zurückgegriffen werden (vgl. die Übersichtsarbeiten von Schraw et al., 2013; Schraw et al., 2014). Dabei wird in der Forschungsliteratur häufig zwischen Indikatoren der relativen und absoluten Genauigkeit (*accuracy*) unterschieden. Während sich relative Indikatoren mit der Diskriminationsfähigkeit von Befragten in Bezug auf Leistungsunterschiede zwischen einzelnen Testitems beschäftigen, geben absolute Indikatoren genauere Auskunft über die Einschätzungsfähigkeiten der Befragten hinsichtlich des jeweiligen Leistungstests (Dunlosky & Metcalfe, 2009). Der Indikator mit der Bezeichnung Bias wird dabei häufig zu den Indikatoren der absoluten Genauigkeit gezählt (z. B. Mengelkamp & Bannert, 2010) und gibt Auskunft darüber, ob sich die Befragten hinsichtlich ihrer eigenen Leistung, je nach Ausprägung des Indikatorvorzeichens, in ihrer Leistung über- oder unterschätzen oder im besten Fall akkurat einschätzen (Schraw, 2009).

Im Sinne einer gelingenden metakognitiven Überwachung sollten die Befragten möglichst über eine akkurate Selbsteinschätzung verfügen, sodass der Indikator Bias im besten Fall gegen Null tendieren sollte und damit weder eine Überschätzung noch eine Unterschätzung der eigenen Leistung vorliegt. Dass dies, also die akkurate Selbsteinschätzung, häufig nicht gelingt, wird in der Forschungslitera-

tur deutlich, denn die Abgabe von Confidence Judgments kann unterschiedlichen Verzerrungen unterliegen, sodass festgestellt werden kann, dass Befragte eher dazu neigen, sich in ihrer eigenen Leistung zu überschätzen (Dunlosky & Metcalfe, 2009; Hacker & Bol, 2019). Befunde zu metakognitiven Urteilen zeigen außerdem wiederkehrend, dass metakognitive Urteile eine zeitliche Stabilität aufweisen und retrospektive Urteile akkurater ausfallen als prospektive Urteile (Hacker & Bol, 2019). Daneben spielen bezogen auf die Genauigkeit der eigenen Selbsteinschätzung aber auch weitere Faktoren eine Rolle, wie beispielsweise das Vorwissen der Befragten, die Charakteristik der Testitems, das Rateverhalten sowie einer Kombination aus diesen unterschiedlichen Merkmalen (Dinsmore & Parkinson, 2013). Damit spiegelt sich auch darin die Komplexität dieses Konstrukts und die Herausforderung bei der Erfassung der metakognitiven Überwachung wieder.

Auch in dem Forschungsprojekt, aus dem die Daten für die vorliegende Arbeit stammen, wurde die metakognitive Überwachung mittels retrospektiver Urteile erfasst. Diese metakognitiven Urteile sollen dabei zum Indikator Bias verrechnet werden. Aufgrund der Berechnungsweise dieses Indikators ergibt sich jedoch eine Abhängigkeit zwischen der erbrachten akademischen Leistung der Studierenden und deren metakognitiven Urteilen (die genaue Berechnungsweise wird in der Methodik (Kapitel 3) dargestellt werden). Aufgrund der sich ergebenden Abhängigkeit zwischen beiden Faktoren wird eine Betrachtung der Beziehung zwischen der metakognitiven Überwachung und der akademischen Leistung auf korrelativer Ebene für die vorliegende Arbeit nicht möglich sein. Aus diesem Grund richtet sich der weitere Fokus im Abschnitt dieses Kapitels primär auf empirische Befunde, die die Bedeutung der metakognitiven Überwachung für das Hochschulstudium im Allgemeinen betrachten beziehungsweise sich mit der Selbsteinschätzung von Studierenden in Bezug auf eine Prüfungsleistung beschäftigen. Dabei soll möglichst primär auf Forschungsarbeiten zurückgegriffen werden, die retrospektive Urteile sowie den Indikator Bias nutzen.

Metakognitive Überwachung im Allgemeinen

In der Arbeit von de Carvalho Filho (2009) wurden neben der akademischen Leistung und Aspekten des Lernens (z. B. MAI, Schraw & Dennison, 1994) auch metakognitive Urteile mit Hilfe von Confidence Judgments erfragt. Es zeigte sich, dass sich die Studierenden, die in drei metakognitive Leistungsgruppen (stark, mittel, schwach) unterteilt wurden, nicht signifikant voneinander, bezogen auf ihre abgegebenen Confidence Judgments, unterschieden. Eine weitere Überprüfung der metakognitiven Urteile durch den Indikator der relativen Genauigkeit ergab außerdem, dass die Studierenden, die in die starke metakognitive Leis-

tungsgruppe entfielen, auch die stärkste relative Genauigkeit erzielten. Das halb-offene Antwortformat (Kurzantwort) führte außerdem zu akkurateren Urteilen bei den Studierenden als das geschlossene Antwortformat (MC-Aufgaben). Es konnte außerdem gezeigt werden, dass sich die Studierenden über die verschiedenen Prüfungen hinweg in ihrer Urteilsgenauigkeit verbessern konnten.

Magnus und Peresetsky (2018) konnten zeigen, dass Studierende dazu neigen, sich in ihrer eigenen Leistung (erzielte Note in einer Statistikprüfung) zu überschätzen. Darüber hinaus konnte in dieser Arbeit außerdem festgestellt werden, dass die Studierenden, die über ein höheres Selbstvertrauen (Tendenz zur Überschätzung) verfügten, bei gleichem Ausgangslevel an akademischer Leistung, eine bessere Note in der jeweiligen Prüfung erzielten. Aus diesem Grund nehmen die Autoren an, dass sich ein höheres Selbstvertrauen im Sinne der metakognitiven Überwachung möglicherweise positiv für das Hochschulstudium auswirken könnte. Daneben konnte auch gezeigt werden, dass sich die Studierenden über die verschiedenen Prüfungen hinweg in ihrer Selbsteinschätzung verbesserten.

Aber nicht immer kann eine Verbesserung der metakognitiven Überwachung über verschiedene Prüfungen hinweg beobachtet werden. Dies wird beispielsweise durch die Arbeit von Foster et al. (2017) deutlich. Aufgabe der Studierenden war es, die eigene Prüfungleistung über dreizehn Prüfungen (MC-Aufgaben) hinweg in einem Einführungskurs in die pädagogische Psychologie einzuschätzen (jeweils Abgabe eines prospektiven und retrospektiven Urteils hinsichtlich der erzielten Punktzahl). Für die weiteren Berechnungen hinsichtlich der metakognitiven Urteile wurde dabei auf die Berechnung des Indikators Bias zurückgegriffen, wobei erwartet wurde, dass sich die Studierenden jeweils über die verschiedenen Prüfungen und Selbsteinschätzungen hinweg in ihrer metakognitiven Überwachung verbessern würden, was sich in einem Indikator der gegen Null tendieren sollte ausdrücken sollte (keine Über- oder Unterschätzung). Diese erwartete Tendenz konnte jedoch hinsichtlich der prospektiven Urteile bei den Studierenden nicht festgestellt werden, da sich der Indikator nicht systematisch über alle Prüfungen hinweg verkleinerte.

Zusammenfassend lässt sich auf Basis der Befunde feststellen, dass Studierende dazu neigen, sich in ihrer eigenen Leistung zu überschätzen. Außerdem liegen Hinweise darauf vor, dass sich Studierende über den Zeitverlauf hinweg beim Einsatz von retrospektiven Urteilen in ihrer Selbsteinschätzung verbessern können (z. B. de Carvalho Filho, 2009; Magnus & Peresetsky, 2018). Nachdem in diesem Abschnitt nun bereits aufgezeigt wurde, dass Studierende dazu neigen, sich in ihrer eigenen Leistung zu überschätzen, wird sich der nachfolgende Abschnitt mit diesem Umstand konkreter beschäftigen.

Der Unskilled-but-unaware-Effekt

Der *Unskilled-but-unaware-Effekt* (Kruger & Dunning, 1999), der mit der metakognitiven Überwachung in Zusammenhang steht, ist inzwischen ein bekanntes wissenschaftliches Phänomen geworden. Dieser Effekt zeichnet sich dadurch aus, dass leistungsschwächere Personen dazu neigen sich in ihrer eigenen Leistung zu überschätzen, während leistungsstärkere Personen dazu neigen sich in ihrer eigenen Leistung zu unterschätzen oder akkurat einzuschätzen (z. B. de Bruin et al., 2017; Händel & Fritzsche, 2016; Miller & Geraci, 2011). Dieser Unterschied, der zwischen den einzelnen Leistungsgruppen hinsichtlich der eigenen Selbsteinschätzung besteht, wird als *Unskilled-but-unaware-Effekt* bezeichnet, da vor allem die schwächere Leistungsgruppe, die Gruppe der *Unskilled*, sich ihrer schwächeren Leistung wenig bewusst (*unaware*) zu sein scheint (Dunning, 2011; Kruger & Dunning, 1999; Schlösser et al., 2013). Leistungsschwächere Personen begehen dabei also nicht nur häufiger Fehler bei der Beantwortung von Aufgaben (z. B. Leistungstest), sondern scheinen ihre Antworten zudem auch nicht als fehlerhaft zu erkennen (Dunning, 2011). Mittlerweile konnte der *Unskilled-but-unaware-Effekt* für eine Vielzahl von unterschiedlichsten Anwendungskontexten belegt werden, beispielsweise beim Debattieren, im technischen Labor, in Schachtunieren, in Fahrtests sowie in Aufnahmegesprächen von Studierenden der Medizin (Schlösser et al., 2013). Aber auch im Bildungskontext ist dieser Effekt von wissenschaftlichem Interesse (z. B. Dunning et al., 2003; Händel & Fritzsche, 2016; Miller & Geraci, 2011; Serra & DeMarree, 2016). Dabei kann vor allem im Bildungsbereich eine Fehleinschätzung hinsichtlich der eigenen erbrachten Leistung zu kurzfristigen (z. B. zu geringer Lernaufwand für das Bestehen einer Prüfung) als auch zu langfristigen ungünstigen Entwicklungen (z. B. Schulabbruch/ Studienabbruch) führen (Serra & DeMarree, 2016). Nachfolgend wird daher auf einige empirische Befunde aus dem Bildungskontext zum *Unskilled-but-unaware-Effekt* eingegangen werden:

In der Arbeit von Dunning et al. (2003) sollten Studierende nach einer absolvierten Prüfung ein Urteil darüber abgeben, wie gut sie glaubten, das Lernmaterial im Vergleich zu ihren Mitstudierenden für die jeweilige Prüfung zu beherrschen. Außerdem sollten sie beurteilen, wie gut sie glaubten in der jeweiligen Prüfung abgeschnitten zu haben (Einteilung in Perzentile). Um den *Unskilled-but-unaware-Effekt* zu testen, wurden die Studierenden in vier Leistungsquartile (Leistungsgruppen) auf Basis ihres erzielten Prüfungsergebnisses unterteilt. Hierbei zeigte sich, dass insbesondere die Studierenden, die in die ersten beiden Leistungsquartile (schwache Leistung) entfallen sich hinsichtlich ihrer eigenen Leistung sowie in Bezug auf die Beherrschung ihres Lernmaterials überschätzten.

Studierende, die in das vierte Leistungsquartil (starke Leistung) entfielen tendierten hingegen dazu sich im Durchschnitt in beiden Bereichen (Beherrschung des Lernmaterials, Prüfungsergebnis) leicht zu unterschätzen.

Auch de Bruin et al. (2017) beschäftigten sich mit dem *Unskilled-but-unaware-Effekt*. Sie untersuchten die Selbsteinschätzung von Studierenden (prospektive Urteile) über den zeitlichen Verlauf einer Lehrveranstaltung hinweg. Mit Hilfe einer Intervention (Übung zur Überwachung, Vermittlung von metakognitiven Strategien der Überwachung und Regulation) sollte überprüft werden, ob sich die Studierenden in ihrer Überwachungsleistung (Indikator Bias) und ihrer akademischen Leistung verbessern würden. Die Vermittlung der metakognitiven Strategien der Überwachung sowie der Regulation erwiesen sich als günstig für die akademische Leistung (Prüfungsergebnis) und die Urteilsgenauigkeit der Studierenden. Die Übungen zur Stärkung der Überwachung spielten für die akademische Leistung der Studierenden hingegen keine Rolle. Sie hatten jedoch einen positiven Effekt auf die Selbsteinschätzungsfähigkeiten der Studierenden. Der *Unskilled-but-unaware-Effekt* konnte durch die Intervention jedoch nicht gänzlich aufgehoben werden.

Neben der Untersuchung des *Unskilled-but-unaware-Effekts* im Bildungskontext steht die Wissenschaft noch immer vor der Herausforderung nach Gründen für das Auftreten dieses Effekts zu suchen. Im nachfolgenden Abschnitt werden daher einige Forschungsarbeiten aufgegriffen, die sich mit dieser Thematik im Bildungskontext beschäftigen:

Ursachen und Gründe für den Unskilled-but-unaware-Effekt

Serra und DeMarree (2016) konnten beispielsweise zeigen, dass das herbeigesehnte Leistungsresultat (angestrebte Note) der Studierenden eine Rolle für deren Selbsteinschätzung spielt und darauf einen Einfluss nimmt. Händel und Fritzsche (2016) baten Studierende in ihrer Untersuchung darum, neben einer retrospektiven Selbsteinschätzung (metakognitives Urteil) der eigenen Prüfungsleistung, zusätzlich sogenannte *Second-Order-Judgments* abzugeben. *Second-Order-Judgments* stellen Meta-Metakognitive Urteile dar mit deren Hilfe das Vertrauen der Befragten in ihre eigenen metakognitiven Urteile (z. B. *Confidence Judgments*) überprüft werden kann (Buratti & Allwood, 2012). Händel und Fritzsche (2016) fanden mit Hilfe der *Second-Order-Judgments* einen Hinweis darauf, dass leistungsschwächere Studierende ein geringeres Vertrauen in die eigene Selbsteinschätzung zeigen. Die hierzu ergänzende Arbeit von Fritzsche et al. (2018) analysierte die Daten aus der vorangegangenen Arbeit von Händel und Fritzsche (2016) erneut. Dabei wurde untersucht, ob die Selbsteinschätzung von leistungsschwächeren Studierende wirklich auf ein metakognitives Bewusstsein für

die eigene Fehleinschätzung schließen lässt. Eine getrennte Analyse der Studierenden aus den unterschiedlichen Leistungsgruppen ergab jedoch, dass leistungsschwächere Studierende über ein geringer ausgeprägtes metakognitives Bewusstsein verfügen. Dabei vermuten die Autorinnen, dass leistungsstarke und leistungsschwache Studierende unterschiedliche Hinweise bei der Abgabe von metakognitiven Urteilen und Second-Order-Judgments nutzen und sich daher hinsichtlich der metakognitiven Verarbeitung unterscheiden. Eine weitere Arbeit von Händel und Dresel (2018) konnte durch eine Befragung von Studierenden zudem Hinweise darauf finden, dass sowohl leistungsschwache als auch leistungsstarke Studierende metakognitive Schwächen besitzen. Leistungsschwache Studierende hätten Schwierigkeiten dabei zu erkennen, dass sie tatsächlich über das erforderliche Fachwissen zur Lösung einer Aufgabe verfügen und leistungsstarke Studierende hätten Schwierigkeiten darin sich selbst einzugestehen, dass sie die Antwort auf eine Aufgabe nicht kennen.

Auch andere Arbeiten versuchen Erklärungen für den *Unskilled-but-unaware-Effekt* zu finden. So gehen McIntosh et al. (2019) davon aus, dass metakognitive Unterschiede von Studienteilnehmenden einen Beitrag zum *Unskilled-but-unaware-Effekt* leisten, aber weder notwendig noch hinreichend dafür sind, den Effekt vollständig erklären zu können. Andere Forschungsarbeiten vermuten beispielsweise, dass auch die motivationale Einstellung des Optimismus einen Beitrag zum *Unskilled-but-unaware-Effekt* leisten könnte. So nimmt Simons (2013) beispielsweise an, dass eine Art irrationaler Optimismus für den *Unskilled-but-unaware-Effekt* von Bridge-Spielerinnen und -spielern verantwortlich sein könnte. Auf Basis der Arbeit von de Bruin et al. (2017) darf jedoch vermutet werden, dass der Optimismus für den Bildungskontext wahrscheinlich nur eine untergeordnete Rolle bei der Selbsteinschätzung spielen könnte, da gezeigt werden konnte, dass der dispositionale Optimismus keinen Einfluss auf die Selbsteinschätzung der Studierenden (Überschätzung) nimmt.

Insgesamt zeigt sich auf Basis der hier aufgezeigten empirischen Befunde zur metakognitiven Überwachung, dass in Bezug auf den *Unskilled-but-unaware-Effekt* ein weiterer Forschungsbedarf besteht und somit weitere Untersuchungen im Bildungskontext sinnvoll erscheinen, um die Beziehung und das Zusammenspiel dieses Effekts mit weiteren Faktoren (z. B. selbstreguliertes Lernen) klären zu können.

2.5.2 Motivationale Einstellung

Nachdem sich das vorangegangene Kapitel 2.5.1 „*Strategisches Lernverhalten*“ mit dem strategischen Lernverhalten der Studierenden auseinandergesetzt hat, wird

sich dieses Kapitel mit der motivationalen Einstellung der Studierenden beschäftigen. Konkret wird es im ersten Unterkapitel 2.5.2.1 „Selbstwirksamkeit“ um die erlebte Selbstwirksamkeit der Studierenden und deren Bedeutung für das selbstregulierte Lernen und die akademische Leistung gehen. Das zweite Unterkapitel 2.5.2.2 „Optimismus“ beschäftigt sich mit der optimistischen Grundüberzeugung von Studierenden sowie mit der Beziehung des Optimismus mit dem selbstregulierten Lernen und der akademischen Leistung.

Dabei wird in jedem Unterkapitel zunächst jeweils ein kurzer theoretischer Überblick über die jeweilige Komponente der motivationalen Einstellung gegeben sowie im Anschluss daran einige zentrale empirische Befunde vorgestellt, die sich mit der Bedeutung der jeweiligen Komponente für das selbstregulierte Lernen und die akademische Leistung beschäftigen.

2.5.2.1 Selbstwirksamkeit

Nach Bandura (1997, S. 3) lässt sich Selbstwirksamkeit definieren als das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten Handlungsabfolgen so zu organisieren und auszuführen, um dadurch bestimmte Leistungen erzielen zu können. Selbstwirksamkeit kann darüber hinaus auch beschrieben werden als „[...] die subjektive Gewissheit, neue oder schwierige Anforderungen aufgrund eigener Kompetenzen bewältigen zu können. Dazu gehört nicht nur die Zuversicht, ein Erfolg versprechendes Verhalten ausführen, sondern auch durchhalten zu können, wenn Schwierigkeiten und Hindernisse beharrliche Strategien zur Zielerreichung erforderlich machen.“ (Jerusalem, 2005, S. 438). Das Konzept der Selbstwirksamkeit ist zudem auf die sozialkognitive Theorie nach Bandura zurückzuführen (Bandura, 1997). Dabei wird davon ausgegangen, dass das Denken, die Motivation, die Gefühle sowie das Verhalten einer Person durch deren persönliche Überzeugungen gesteuert werden (Jerusalem, 2005). Ebenso wie die Selbstregulation (vgl. Zimmerman, 2000) besitzt somit auch die Selbstwirksamkeit einen Einfluss auf alle Ebenen des menschlichen Daseins. Die Selbstwirksamkeit kann außerdem als multidimensionales Konstrukt betrachtet werden, weswegen bei der Erfassung der Selbstwirksamkeit die jeweilige Domäne berücksichtigt werden sollte. Denn Personen können sich je nach Domäne als mehr oder weniger selbstwirksam erleben (Bandura, 1997). Dabei kann innerhalb dieser Domänen auch die Domäne der akademischen Selbstwirksamkeit unterschieden werden. Es handelt sich bei der akademischen Selbstwirksamkeit um das Ausmaß an Zuversicht einer Person, eine Aufgabe im akademischen Kontext bewältigen zu können (college self-efficacy, Solberg et al., 1993, S. 80).

Mit Blick auf die Definition und die Beschreibung der Selbstwirksamkeit ist es als plausibel anzusehen, dass Selbstwirksamkeit auch für das selbstregulierte

Lernen eine zentrale Rolle spielt, was auch in Modellen des selbstregulierten Lernens deutlich wird (vgl. Phasenmodell des selbstregulierten Lernens; Schmitz, 2001; Schmitz & Schmidt, 2007; Schmitz & Wiese, 2006). So kann Selbstwirksamkeit als ein wichtiger motivationaler Faktor für das Lernen dienen, da Lernende beispielsweise mit einer höheren Selbstwirksamkeit über eine günstigere Arbeitshaltung (z. B. höhere Ausdauer, härteres Arbeiten) verfügen (Schunk, 1994). Pintrich und De Groot (1990) konnten außerdem zeigen, dass selbstwirksamere Schülerinnen und Schüler häufiger angeben, kognitive und metakognitive Lernstrategien zu nutzen als weniger selbstwirksame Schülerinnen und Schüler. Daneben konnte bei den selbstwirksameren Schülerinnen und Schülern außerdem ein stärkeres Durchhaltevermögen hinsichtlich uninteressanter und schwierigerer Aufgaben festgestellt werden. Das Autorenteam schlussfolgerte daher, dass eine Förderung der Selbstwirksamkeit möglicherweise zu einer stärkeren Nutzung von Lernstrategien beitragen könnte. Einen Hinweis darauf, dass dies tatsächlich möglich sein könnte, liefern zum Beispiel Macaskill und Donovan (2013). Das Autorenteam konnte zeigen, dass sich eine Förderung des Selbstvertrauens (insbesondere Selbstwirksamkeit und Selbstwertgefühl) mit Hilfe einer psychoedukativen Intervention bei Studierenden im ersten Studienjahr begünstigend auf deren autonomes Lernen auswirkt.

Auch andere Arbeiten beschäftigen sich mit dem Zusammenhang zwischen dem selbstregulierten Lernen und der (akademischen) Selbstwirksamkeit und konnten positive Beziehungen zwischen beiden Faktoren belegen (z. B. Agustiani et al., 2016; Alegre, 2014). Agustiani et al. (2016) konnten beispielsweise zeigen, dass zwischen der Selbstwirksamkeit, dem selbstregulierten Lernen (Fragebogen mit den Dimensionen: Metakognition, Anstrengung, Zeitmanagement und sozialer Unterstützung) sowie der akademischen Leistung (Prüfung im Fachbereich der allgemeinen Psychologie) wechselseitige positive Zusammenhänge bestehen. Die Korrelation zwischen der Selbstwirksamkeit und dem selbstregulierten Lernen lag bei einem Wert von $r = 0.456$, die Korrelation zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung erzielte einen Wert von $r = 0.263$ und die Korrelation zwischen dem selbstregulierten Lernen und der akademischen Leistung einen Wert von $r = 0.304$. Ähnliches ist auch für die Arbeit von Alegre (2014) festzustellen. Auch hier zeigten sich wechselseitige Zusammenhänge zwischen den einzelnen Faktoren. In diesem Fall wurde die Selbstwirksamkeit jedoch domänenspezifisch erfasst. Dabei konnte im Vergleich zur vorangegangenen Arbeit ein höherer Zusammenhang zwischen der akademischen Selbstwirksamkeit und dem selbstregulierten Lernen (Fragebogen) festgestellt werden ($r = 0.650$). Außerdem ergab sich zwischen der akademischen Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung (*gewichteter GPA*) eine Korrelation in Höhe von $r = 0.353$ sowie zwischen dem selbstregulierten Lernen und der akademischen Leistung in Höhe von $r = 0.325$.

Ergänzend zu diesen Befunden kann die Arbeit von Coutinho und Neuman (2008) angesehen werden. Für die Erfassung der Selbstwirksamkeit wurde dabei auf die Subskala des *MSLQs* (Pintrich et al., 1991, 1993) zurückgegriffen sowie bei der Erfassung der Metakognition auf den *MAI* (Schraw & Dennison, 1994). Zusätzlich wurde das Lernverhalten mit Hilfe der *Student Study Strategies Scale* (Elliot et al., 1999) in Bezug auf die Dimensionen der Tiefenverarbeitung, der Oberflächenverarbeitung und der Desorganisation erfasst. Dabei konnte unter anderem gezeigt werden, dass die Selbstwirksamkeit sowohl mit der Metakognition ($r = 0.66$), der Tiefenstrategienutzung ($r = 0.34$) als auch mit der Oberflächenstrategienutzung ($r = 0.28$) in positiven Zusammenhang steht. Die Arbeit von Bembenuity (2009) zeigt darüber hinaus, dass die Selbstwirksamkeit, ebenfalls erfasst durch die Subskala des *MSLQs* (Pintrich et al., 1991, 1993), auch einen signifikanten Effekt auf das Zeitmanagement von Studierenden besitzt. Außerdem erwies sich die Selbstwirksamkeit als prädiktiv für die akademische Leistung (*Abschlussnote in einem Kurs*) der Studierenden. Auch Metaanalysen zeigen die Bedeutsamkeit der Selbstwirksamkeit für die akademische Leistung. So konnte die Metaanalyse von Richardson et al. (2012) beispielsweise einen mittleren Zusammenhang zwischen der akademischen Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung (*GPA*) belegen ($r = 0.31$; 95%CI [0.28, 0.34]). Der stärkste korrelative Zusammenhang mit der akademischen Leistung zeigte sich jedoch hinsichtlich der Leistungselbstwirksamkeit (*Wahrnehmung der akademischen Leistungsfähigkeit*) mit $r = 0.59$, 95%CI [0.49, 0.67]. Auch in der Metaanalyse von Robbins et al. (2004) erwies sich unter den psychosozialen Faktoren und den Faktoren der Lernfähigkeit die akademische Selbstwirksamkeit als der beste Prädiktor für die akademische Leistung (*GPA*).

Daneben existieren auch Arbeiten, die sich mit potentiellen Mediatoren in Bezug auf den Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung beschäftigen (vgl. das systematische Review von Honicke & Broadbent, 2016). Die Anstrengungsregulation und die akademische Prokrastination scheinen dabei zum Teil die Beziehung zwischen der akademischen Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung zu mediiieren (Honicke & Broadbent, 2016). So konnten Fenollar et al. (2007) belegen, dass die akademische Selbstwirksamkeit positiv mit den Tiefenstrategien und negativ mit den Oberflächenstrategien in Zusammenhang steht. Mit Hilfe von Mediatoranalysen konnte ferner gezeigt werden, dass die akademische Selbstwirksamkeit einen indirekten positiven Effekt auf die akademische Leistung besitzt, was durch die Tiefenstrategien vermittelt wurde.

Auch andere empirische Befunde (z. B. Agustiani et al., 2016; Alegre, 2014), die in diesem Kapitel näher beschrieben wurden, lassen eine wechselseitige Beziehung zwischen dem selbstregulierten Lernen, der Selbstwirksamkeit und der

akademischen Leistung vermuten. Zudem ist von einem möglichen Mediatoreffekt hinsichtlich der Lernstrategienutzung für den Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung auszugehen. Insgesamt wird dabei auch ein weiterer Forschungsbedarf erkennbar, um diese mögliche wechselseitige Beziehung zwischen den einzelnen Faktoren weiter aufklären zu können.

2.5.2.2 Optimismus

Es können insgesamt zwei unterschiedliche Einstellungen auf Ereignisse und Dinge, die in der Welt passieren, voneinander unterschieden werden: Während Personen mit einer optimistischen Einstellung erwarten, dass die Dinge in ihrem Leben positiv verlaufen und ihnen Gutes widerfahren wird, sind Personen mit einer pessimistischen Einstellung vom Gegenteil überzeugt und haben die Erwartung, dass die Dinge in ihrem Leben eher negativ verlaufen werden (Scheier & Carver, 1985). Dabei besteht in der Forschungsliteratur Uneinigkeit darüber, ob es sich hinsichtlich des Optimismus und des Pessimismus um ein eindimensionales oder um ein zweidimensionales Konstrukt handelt, wobei die Mehrheit der empirischen Befunde auf eine Zweidimensionalität schließen lassen (Lübke, 2016). Daneben kann auch eine dispositionale Form des Optimismus im Sinne einer Persönlichkeitseigenschaft unterschieden werden, nämlich der sogenannte dispositionale Optimismus. Diese Form des Optimismus kann nach Scheier und Carver (2018, S. 1082) definiert werden als die allgemeine und relativ stabile Tendenz von Personen in wichtigen Bereichen ihres Lebens gute Entwicklungen zu erwarten.

In der Übersichtsarbeit von Taylor und Brown (1988) kommt das Autorenteam zu dem Ergebnis, dass für das Denken eines gesunden Menschen unter anderem eine übermäßig positive Selbsteinschätzung sowie eine optimistische Sichtweise auf die Zukunft charakteristisch sind. Es wird in dieser Arbeit dabei durch eine Überprüfung möglicher Mechanismen dieser optimistischen Verzerrungen nahegelegt, dass hierbei beispielsweise auch soziale und kognitive Filter eine Rolle spielen und zur Verzerrung der Informationen in eine positive Richtung beitragen können. Dass Optimismus dazu führen kann, dass Situationen von Personen anders wahrgenommen werden, zum Beispiel als weniger bedrohlich, ist beispielsweise auch daran erkennbar, dass Optimismus zu einem besseren Umgang mit Stress führen kann (z. B. Denovan & Macaskill, 2017; Vizoso et al., 2019). Ferner konnte in der Vergangenheit zudem gezeigt werden, dass Personen, bittet man sie darum sich selbst im Vergleich zu durchschnittlich Gleichaltrigen einzuschätzen, ihre positiven Eigenschaften als besser ausgeprägt und ihre negativen Eigenschaften als geringfügiger ausgeprägt bewerten. Diese positive Sichtweise auf das eigene Selbst wird auch als *above average effect* oder *better than*

average effect bezeichnet (Renner & Weber, 2005). Vor allem im kognitiven Bereich (z. B. der Problemlösung oder der Überwachung des Gedächtnisabrufs) gilt jedoch der Optimismus und die damit verbundene Überschätzung der eigenen Leistungen und der Person als problematisch, da eine zu stark ausgeprägte optimistische Einstellung beziehungsweise Selbsteinschätzung zu schwächeren Leistungsergebnissen führen kann (Metcalfe, 1998). Somit ist ein zu stark ausgeprägter Optimismus in diesem Bereich als eher hinderlich anzusehen.

Für die Bewältigung der Studieneingangsphase scheint sich eine optimistische Einstellung der Studierenden hingegen als vorteilhaft zu erweisen. So konnten beispielsweise Denovan und Macaskill (2017) zeigen, dass Optimismus als ein bedeutsamer Faktor für die Bewältigung der Anpassungsleistung der Studierenden an die Lernumwelt Hochschule anzusehen ist, da eine optimistische Einstellung bei den Studierenden dazu beitragen konnte, die Auswirkungen des Stresserlebens abzumildern. Auch Morton et al. (2014) und Chemers et al. (2001) kommen zu einem ähnlichen Ergebnis. Dabei ermittelten Chemers et al. (2001) sowohl einen positiven Zusammenhang zwischen dem Optimismus und der akademischen Leistung (GPA , $r = 0.21$) als auch zwischen der akademischen Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung ($r = 0.29$). Der Optimismus und die akademische Selbstwirksamkeit korrelierten dabei ebenfalls positiv ($r = 0.35$). In einer weiteren Arbeit konnte außerdem gezeigt werden, dass Optimismus die Wahrscheinlichkeit für einen Studienabbruch verringern und zu einer günstiger ausgeprägten Motivation beitragen kann (Solberg Nes et al., 2009).

Auch die Metaanalyse von Richardson et al. (2012) zeigt, dass Optimismus für die akademische Leistung bedeutsam ist ($r = 0.11$, 95%CI [0.04, 0.17]). Für den pessimistischen Attributionsstil konnte dies hingegen nicht festgestellt werden. Die positive Beziehung zwischen dem Optimismus und der akademischen Leistung kann auf Basis der hier berichteten empirischen Befunde als gut gesichert betrachtet werden. Dies gilt jedoch nicht für das Lernverhalten. Dabei lässt sich auf Basis der Erkenntnisse zur Selbstwirksamkeit und zur akademischen Leistung vermuten, dass eine optimistische Einstellung für das Lernverhalten der Studierenden ebenfalls bedeutsam sein könnte. Diese Vermutung lässt sich auch durch die Ausführungen von Lübke (2016) stützen. Die Autorin bringt den Optimismus in ihrem Überblickskapitel mit dem Ansatz des *Mental Contrasting* von Oettingen und Gollwitzer (2010) in Verbindung. Mental Contrasting steht dabei mit der Zielsetzung von Personen in enger Beziehung und sorgt auf mentaler Ebene, für eine Gegenüberstellung der herbeigewünschten Zukunft mit der tatsächlichen Realität. Dabei wird bei dieser Technik insbesondere auf mögliche Hindernisse fokussiert, die dem gewünschten Zielzustand im Wege stehen. Diese Technik wird auch als eine selbstregulatorische Strategie zur Zielsetzung

beschrieben (Oettingen & Gollwitzer, 2010). Lübke (2016) trifft dabei die Annahme, dass optimistischere Personen dazu neigen würden ihre eigenen Ressourcen als höher einzuschätzen als weniger optimistische Personen. Folglich würden optimistischere Personen eher dazu tendieren auf objektiv unrealistischere Ziele hinzuarbeiten und sich für deren Zielerreichung zu engagieren. Diese Annahme klingt plausibel und lässt sich auch mit den Phasenmodellen des selbstregulierten Lernens (z. B. Schmitz, 2001; Schmitz & Wiese, 2006) in Einklang bringen. So wäre auf dieser Basis anzunehmen, dass Personen mit einer optimistischeren Grundhaltung eher dazu neigen würden ihre zur Verfügung stehenden Ressourcen in Bezug auf ihr Lernen (z. B. Nutzung von Lernstrategien) zu überschätzen als weniger optimistischere Personen. Für diese Vermutung kann auf Basis der Forschungsliteratur jedoch kein eindeutiger Beleg gefunden werden. In Bezug auf den *Unskilled-but-unaware Effekt* wurden die Auswirkungen des Optimismus hingegen bereits überprüft. Hier zeigte sich in der Arbeit von de Bruin et al. (2017), dass der dispositionale Optimismus in keiner Beziehung mit der Überwachungsleistung der Studierenden steht.

Insgesamt kann auf Basis der empirischen Befunde festgestellt werden, dass die Beziehung zwischen der akademischen Leistung und dem Optimismus durch vergangene Forschungsarbeiten bereits mehrfach untersucht wurde und daher von einem positiven Zusammenhang zwischen beiden Faktoren auszugehen sein sollte. In Bezug auf die Beziehung zwischen dem Optimismus und dem Lernverhalten ist hingegen ein weiterer Forschungsbedarf erkennbar, um weitere Informationen über eine mögliche Beziehung zwischen beiden Faktoren zu ermitteln.

2.5.3 Demographischer Hintergrund

In diesem Kapitel geht es um die Bedeutung des demographischen Hintergrunds der Studierenden für das strategische Lernen, die motivationale Einstellung und die akademische Leistung im Hochschulstudium. Dabei befassen sich die drei nachfolgenden Unterkapitel 2.5.3.1 „Geschlecht“ bis 2.5.3.3 „Vorbildung“ jeweils mit den interindividuellen Unterschieden der Studierenden hinsichtlich des Geschlechts, des Alters sowie der Vorbildung im Sinne der Abiturleistung. Zu diesem Zweck werden einschlägige empirische Forschungsbefunde vorgestellt, die sich mit der Bedeutung des demographischen Hintergrunds für das strategische Lernen, die motivationale Einstellung (Selbstwirksamkeit, Optimismus) sowie die akademische Leistung der Studierenden beschäftigen.

Hinsichtlich der Betrachtung möglicher Geschlechterunterschiede ist anzumerken, dass sich die vorliegende Forschungsarbeit nur mit möglichen Geschlechterunterschieden in Bezug auf das weibliche und männliche Geschlecht befassen

wird. Das diverse Geschlecht bleibt bei dieser Betrachtung unberücksichtigt, da in den Forschungsdaten, die zur Beantwortung der Forschungsfragestellungen herangezogen werden, nur ein geringer Anteil von Studierenden, die dem diversen Geschlecht angehören, auffindig zu machen waren. Aufgrund dieser geringen Anzahl ist eine Betrachtung des diversen Geschlechts aus statistischer Sicht für die vorliegende Arbeit nicht zielführend und bleibt deshalb auch in den nachfolgenden Ausführungen unberücksichtigt.

2.5.3.1 Geschlecht

Im ersten Abschnitt dieses Kapitels werden empirischer Befunde vorgestellt, die sich mit Geschlechterunterschieden in Bezug auf das strategische Lernen und die motivationale Einstellung beschäftigen. Im darauffolgenden Abschnitt wird es um Geschlechterunterschiede bezogen auf die akademische Leistung gehen.

Geschlecht, strategisches Lernen und motivationale Einstellung

Meece und Painter (2008) beschäftigten sich in ihrem Literaturreview mit Geschlechterunterschieden in Bezug auf das selbstregulierte Lernen beziehungsweise die Lernstrategienutzung. Dabei kommen sie zu dem Ergebnis, dass die betrachteten Forschungsarbeiten überwiegend darauf hinweisen, dass Mädchen im direkten Vergleich zu Jungen häufiger auch über verschiedene Domänen hinweg Lernstrategien beim Lernen einsetzen. Auch die Ergebnisse der Übersichtsarbeit von Ziegler und Dresel (2006) weisen auf Geschlechterunterschiede hinsichtlich der Nutzung von Lernstrategien hin. Durch eine Auswertung von Forschungsarbeiten, die primär aus dem Schulkontext stammen, konnten die Autoren für die verschiedenen Lernstrategiearten Effektstärken für das Auftreten von Geschlechterunterschieden bei der Lernstrategienutzung ermitteln. Positive Effektstärken weisen dabei auf einen Vorteil zu Gunsten des weiblichen Geschlechts hin. Die Autoren kommen dabei zu folgenden Ergebnissen (gemittelte Effektstärken): Wiederholungsstrategien $d = 0.27$, Elaborations- und Organisationsstrategien $d = 0.12$ sowie metakognitive Strategien $d = 0.25$. Für das Zeitmanagement konnte nur eine Einzelstudie herangezogen werden, die eine Effektstärke von $d = -0.09$ erbrachte und somit einen Effekt zu Gunsten des männlichen Geschlechts aufzeigt. Ruffing et al. (2015) konnten bei Lehramtsstudierenden auf Basis des *LIST* (K.-P. Wild & Schiefele, 1994) Vorteile zu Gunsten des weiblichen Geschlecht belegen. In diesem Zusammenhang ergaben sich die folgenden Effektstärken: Strategien der Organisation ($d = 0.74$), der Wiederholung ($d = 0.76$), des Zeitmanagements ($d = 0.29$), der Anstrengung ($d = 0.42$), der Metakognition ($d = 0.37$), des Kritischen Prüfens ($d = -0.36$) und des Zusammenhänge herstellens ($d = -0.29$). Dabei weisen auch hier positive Effektstärken auf Vorteile bezüglich des weiblichen Geschlechts hin. Keine Geschlechterunterschiede konnten

hingegen für die ressourcenbezogenen Lernstrategien der Aufmerksamkeit, der Lernumgebung, der Literatur sowie in Bezug auf das Lernen mit anderen Studierenden gefunden werden.

Auch für das metakognitive Wissen lassen sich Geschlechterunterschiede feststellen. So konnte an einer Stichprobe von Schülerinnen und Schülern für das metakognitive Wissen (Strategiewissen beim Lesen und Textverstehen) ein positiver Effekt ($d = 0.42$) zu Gunsten des weiblichen Geschlechts belegt werden (Artelt et al., 2009). Auch Maag Merki et al. (2013) fanden einen Geschlechtereffekt zu Gunsten des weiblichen Geschlechts in Bezug auf das metakognitive Wissen (Wissen über die Nutzung von Lernstrategien: $d = 0.56$). Hinsichtlich der metakognitiven Überwachung kann festgestellt werden, dass sich prinzipiell eine Überschätzung bei beiden Geschlechtern für die eigene Leistung feststellen lässt. Das männliche Geschlecht neigt jedoch dazu, beispielsweise bei falsch beantworteten Items ein höheres Maß an Vertrauen in die eigenen Leistungen zu erbringen als das weibliche Geschlecht (Lundeberg et al., 1994). Magnus und Peresetsky (2018) konnten außerdem belegen, dass die Urteile von weiblichen Studierenden rationaler ausfallen und diese sich in einem geringeren Ausmaß überschätzen. Aber nicht immer kann in Bezug auf die metakognitive Überwachung ein eindeutiger Geschlechterunterschied in eine bestimmte Richtung vorgefunden werden (z. B. Jonsson & Allwood, 2003).

Auch in Bezug auf das Zeitinvestment und Studienengagement können Geschlechterunterschiede belegt werden. Misra und McKean (2000) konnten beispielsweise zeigen, dass weibliche Studierende über ein effektiveres Zeitmanagement verfügen als ihre männlichen Mitstudierenden. Außerdem wenden weibliche Studierende insgesamt ein höheres Zeitinvestment für ihr Hochschulstudium auf (Wittenberg, 2020). Credé et al. (2010) konnten in ihrer Metaanalyse zur Bedeutung der Anwesenheit in Lehrveranstaltungen (*College*) außerdem zeigen, dass weibliche Studierende häufiger in den Lehrveranstaltungen anwesend sind als ihre männlichen Mitstudierenden, wobei dieser Geschlechtereffekt als eher klein zu bewerten ist ($\rho = -0.12$, 90% CI [-0.15; -0.09], *männlich* = 1).

In Bezug auf die motivationale Einstellung sind Geschlechterunterschiede ebenfalls von wissenschaftlichem Interesse. So konnte durch die Metaanalyse von Huang (2013) für die akademische Selbstwirksamkeit ein kleiner positiver Effekt zu Gunsten des männlichen Geschlechts ($d = 0.08$, mittlere Effektstärke, *Hedge's g*) belegt werden, wobei auch Unterschiede für die unterschiedlichen Domänen in Bezug auf die vorgefundenen Geschlechterunterschiede festzustellen waren (z. B. Mathematik oder Sprachwissenschaften). Auch das Alter spielte in diesem Zusammenhang eine Rolle (je älter die Studienteilnehmenden, umso größer der Effekt). Auch andere Arbeiten können einen Vorteil zu Gunsten des männlichen Geschlechts für die Selbstwirksamkeit belegen (z. B. Pintrich & De Groot, 1990;

Shkullaku, 2013). Hinsichtlich des Optimismus liegen ebenfalls empirische Befunde vor, die darauf schließen lassen, dass das männliche Geschlecht höhere Optimismuswerte aufweisen könnte (z. B. Cabras & Mondo, 2018).

Unter Bezugnahme auf die Forschungsliteratur ist insgesamt davon auszugehen, dass weibliche Studierende beim strategischen Lernen im Vergleich zu männlichen Studierenden über Vorteile verfügen sollten. Im Bereich der motivationalen Einstellung ist hingegen davon auszugehen, dass männliche Studierende höhere Werte erzielen dürften.

Geschlecht und akademische Leistung

Bei der Betrachtung von Geschlechterunterschieden hinsichtlich der schulischen und akademischen Leistung (*Noten*) zeigt sich über viele Fächergruppen hinweg, ein Vorteil zu Gunsten des weiblichen Geschlechts (Voyer & Voyer, 2014). So konnte die Metaanalyse von Voyer und Voyer (2014), die sich mit Geschlechterunterschieden unter Berücksichtigung von verschiedenen Bildungsinstitutionen beschäftigt, einen kleinen, aber signifikanten Gesamteffekt zu Gunsten des weiblichen Geschlechts für die schulische beziehungsweise akademische Leistung belegen ($d = 0.225$, 95%CI [0.201, 0.249]).

Mit Hilfe von Moderatoranalysen konnten Voyer und Voyer (2014) außerdem zeigen, dass sich die Geschlechtereffekte im universitären Kontext ($d = 0.21$, 95%CI [0.17, 0.25]) im direkten Vergleich zur Grundschule ($d = 0.37$, 95%CI [0.27, 0.47]) oder der High-School ($d = 0.39$, 95%CI [0.33, 0.46]) reduzierten. Die geringsten Geschlechtereffekte zeigten sich in Bezug auf die Graduiertenschulen, wobei der Unterschied nicht mehr signifikant wurde. Auch die Metaanalyse von Richardson et al. (2012) legt die Existenz von Geschlechterunterschieden hinsichtlich der akademischen Leistung nahe. So konnte für das Geschlecht eine durchschnittlich gewichtete Korrelation von $r = 0.09$, 95%CI [0.04, 0.15] mit der akademischen Leistung (*GPA*) belegt werden, was damit einem kleinen Effekt zu Gunsten des weiblichen Geschlechts entspricht.

Diese empirischen Befunde zu Geschlechterunterschieden hinsichtlich der akademischen Leistung legen nahe, dass weibliche Studierende im Hochschulstudium durchschnittlich eine höhere akademische Leistung erzielen als ihre männliche Mitstudierenden.

2.5.3.2 Alter

In diesem Kapitel werden im ersten Abschnitt zunächst empirische Befunde vorgestellt, die sich mit Altersunterschieden in Bezug auf das strategische Lernen

und die motivationale Einstellung beschäftigen. Im darauffolgenden Abschnitt wird es um Altersunterschiede in Bezug auf die akademische Leistung gehen.

Alter, strategisches Lernen und motivationale Einstellung

Mit Blick auf die Forschungsliteratur zur Untersuchung von Altersunterschieden beim strategischen beziehungsweise selbstregulierten Lernen ist erkennbar, dass in der Vergangenheit insbesondere auf die Entwicklung des selbstregulierten Lernens und die hierzu notwendigen Kompetenzbereiche im Kindes- und Jugendalter fokussiert wurde (z. B. W. Schneider et al., 2017; W. Schneider & Lockl, 2006, 2008; Whitebread et al., 2007). Die Schwerpunktsetzung auf diesen Altersbereich ist plausibel, da Kinder und Jugendliche in einem stärkeren Ausmaß als Erwachsene aufgrund physiologischer Gegebenheiten Veränderungen unterworfen sind und daher eine Betrachtung dieses Altersbereichs zweckmäßiger erscheint. Hinzukommt außerdem, dass sich viele Forschungsarbeiten aufgrund des Facettenreichtums des selbstregulierten Lernens mit der Entwicklung von spezifischen Kompetenzbereichen beschäftigen (z. B. prozedurale Metakognition, W. Schneider & Lockl, 2008; Leistungsmotivation, Wigfield et al., 2008).

Da in der vorliegenden Forschungsarbeit auf das strategische Lernen im Erwachsenenalter fokussiert wird, wird an dieser Stelle darauf verzichtet werden, vertiefend auf Einzelbefunde zum Kindes- und Jugendalter hinsichtlich der verschiedenen Kompetenzbereiche des selbstregulierten Lernens einzugehen. Auch eine Berücksichtigung von Forschungsarbeiten, die Studienteilnehmende auf Basis einer großen Altersspannbreite miteinander vergleichen (z. B. Castel et al., 2013; Miles & Stine-Morrow, 2004), scheint für diese Zielsetzung nur bedingt zweckmäßig, da die Altersdifferenzen von Studierenden im Hochschulstudium zu meist geringfügig hoch ausfallen. Aus diesem Grund werden nachfolgend primär empirische Befunde vorgestellt, die sich insbesondere mit dem Erwachsenenalter sowie einer möglichst geringen Altersspannbreite beschäftigen, sofern entsprechende empirische Befunde für die zu betrachtenden Bereiche zur Verfügung stehen.

Vermunt (2005) thematisiert in seiner Arbeit, dass generell die Annahme bestehen würde, dass es zwischen jüngeren und älteren Menschen große Unterschiede hinsichtlich des Lernens gäbe. Beispielsweise aufgrund der Lebenserfahrung, der gesellschaftlichen Position oder einer unterschiedlichen Lernfähigkeit. Dabei argumentiert der Autor jedoch auch, dass diese Annahme vielmehr auf theoretischen Überlegungen basiere und nur zu geringen Teilen auf empirischen Erkenntnissen. Ein Ziel von Vermunt (2005) war es daher, das Lernmuster (insbesondere auf Basis der Lernstrategienutzung) von Studierenden mit kontextuellen Faktoren in Beziehung zu bringen. Dabei unter anderem auch mit deren demographischen Hintergrund (z. B. Geschlecht, Alter, akademische Vorbildung).

Zu diesem Zweck wurde der „*Inventory of Learning Styles*“ (ILS, Vermunt, 1998) für die Untersuchung der Lernstrategienutzung eingesetzt. Es konnte gezeigt werden, dass ältere Studierende häufiger in der Kategorie des *meaning directed learning* (sinnorientiertes Lernen) entfallen. Außerdem wiesen die gewonnenen Ergebnisse darauf hin, dass ältere Studierende häufiger auf Lernmaterialien zurückgreifen, die nicht curricular vorgegeben waren. Sie betrachten das Lernen außerdem als konstruktiven Prozess, um eigenes Wissen und Einsichten in die Lernthemen gewinnen zu können. Ferner zeigten sie eine regulative Lernweise und nutzten vor allem Tiefenstrategien. Daneben war aber auch festzustellen, dass ältere Studierende, die in das Lernmuster des *unidirected learning* (ungerichtetes Lernen) entfielen, weniger regulatorische Strategien beim Lernen ergreifen als jüngere Studierende.

Broadbent und Fuller-Tyszkiewicz (2018) untersuchten ebenfalls Lernmuster beziehungsweise Lernprofile von Studierenden, jedoch im Kontext des E-Learnings. Die Erfassung der Lernstrategienutzung erfolgte mit Hilfe des *MSLQs* (Pintrich et al., 1991). Es zeigte sich, dass die älteren Studierenden zumeist in zwei der fünf ermittelten Lernprofile eingeordnet werden können, nämlich in das Lernprofil der *calm self-reliant capable regulators* (ruhige, selbständige und fähige Regulatoren) und das Lernprofil der *super regulators* (Super-Regulatoren). Die *calm self-reliant capable regulators* zeichneten sich durch eine geringe Testängstlichkeit sowie eine geringe Lernstrategienutzung in Bezug auf das gemeinsame Lernen mit Peers und die aktive Suche nach Hilfe aus. Die *super regulators* unterschieden sich von den *calm self-reliant capable regulators* insbesondere hinsichtlich zweier Dimensionen, nämlich der *Studienintention* (*Intention zur Studiendauer*) und des *Studienautomatismuses* (*Automatismus, mit dem studiert wird*) in der sie jeweils etwas höhere Werte erzielten. Insgesamt zeigen die *super regulators* in fast allen untersuchten Dimensionen des *MSLQs* eine hohe Merkmalsausprägung im Vergleich zu den anderen Lernprofilen. Im direkten Vergleich mit den drei weiteren Lernprofilen erzielten die älteren Studierenden (*calm self-reliant capable regulators*, *super regulators*) die höchste akademische Leistung, was als einen Hinweis auf einen möglichen Alterseffekt hinsichtlich der akademischen Leistung aufgefasst werden kann.

In Bezug auf das metakognitive Wissen kann auf Basis der Arbeit von Maag Merki et al. (2013) abgeleitet werden, dass ältere Studierende möglicherweise über ein höheres Ausmaß an metakognitiven Wissen verfügen. Denn das Autorenteam konnte zeigen, dass Studierende im direkten Vergleich mit Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums ein höheres metakognitives Wissen (Wissen über die Nutzung von Lernstrategien, $d = 0.55$) erzielen. Wobei in diesem Fall auch andere Faktoren für diesen Unterschied verantwortlich sein könnten (z. B.

Dauer der Beschulung). In Bezug auf die Selbsteinschätzung im Sinne der metakognitiven Überwachung liegt ebenfalls die Vermutung nahe, dass ältere Studierende auch in diesem Bereich besser abschneiden könnten als jüngere Studierende, da sie aufgrund ihres höheren Lebensalters wahrscheinlich häufiger im Vergleich zu jüngeren Studierenden, Selbstreflexion in der Vergangenheit im Sinne einer Selbsteinschätzung betreiben konnten. Diese Vermutung kann beispielsweise durch Arbeiten gestützt werden, die zeigen, dass Studierende, die sich häufiger selbst einschätzen in ihren Urteilen über den Zeitverlauf akkurater werden (z. B. Magnus & Peresetsky, 2018). Pliske und Mutter (1996) konnten durch einen Vergleich von jüngeren und älteren Studienteilnehmenden außerdem zeigen, dass ältere Studienteilnehmende in ihren Urteilen (Beurteilung der Richtigkeit ihrer Antwort) akkurater waren. Einzuschränken ist jedoch, dass es sich in diesem Fall um eine Arbeit mit einem sehr breiten Altersspektrum handelte, weshalb die Ergebnisse für die Zielgruppe der Studierenden nur bedingt Gültigkeit besitzen. Grimes (2002) kommt jedoch bei einer Stichprobe von Studierenden zum gleichen Ergebnis nämlich, dass die Urteile von älteren Studierenden akkurater ausfallen.

In Bezug auf die motivationale Einstellung der Selbstwirksamkeit ist eine allgemeine Aussage über mögliche Altersunterschiede schwieriger zu treffen, da die Selbstwirksamkeit von multiplen Faktoren beeinflusst wird (z. B. eigene Leistungen, stellvertretende Erfahrungen, verbale Überzeugungsarbeit, Schunk & Mece, 2005). Diese stehen außerdem mit den individuellen Erfahrungen der jeweiligen Person in Zusammenhang, was ebenfalls eine konkrete Aussage über eine mögliche Richtung hinsichtlich eines generellen Alterseffekts für die Selbstwirksamkeit erschwert. Dabei ist jedoch insgesamt zu vermuten, dass ältere Personen aufgrund ihres höheren Lebensalters über ein höheres Ausmaß an Lebenserfahrung verfügen und zudem in der Vergangenheit häufiger als jüngere Personen herausfordernde Lebenssituationen bewältigt haben, was sich in der Folge in einer höheren Selbstwirksamkeit niedergeschlagen haben könnte. Aus diesem Grund wird in dieser Arbeit von einer höheren Selbstwirksamkeit bei älteren Studierenden ausgegangen. Aus der Arbeit von Jiménez et al. (2017) geht für den Optimismus (hier untersucht durch die dispositionale Form) außerdem hervor, dass ältere Personen höhere Optimismuswerte erzielen als jüngere Personen. Da in dieser Arbeit erneut ein breites Altersspektrum betrachtet wurde, bleibt jedoch abzuwarten, ob sich dies auch beim Vorliegen eines geringeren Alterspektrums (z. B. Studierende) zeigen kann.

Insgesamt kann auf Basis der vorliegenden Forschungsliteratur angenommen werden, dass ältere Studierende in Bezug auf das strategische Lernverhalten Vorteile aufweisen sollten. Für die motivationale Einstellung ist eine Aussage hingegen weniger eindeutig zu treffen, wobei anzunehmen ist, dass auch hier ältere

Studierende eine höhere Ausprägung hinsichtlich der motivationalen Einstellung besitzen könnten.

Alter und akademische Leistung

Auch für die akademische Leistung ist eine Aussage in Bezug auf mögliche Altersunterschiede für die Zielgruppe der Studierenden nicht leicht zu treffen. So merken Richardson et al. (2012) in ihrer Metaanalyse beispielsweise an, dass nicht immer in allen Arbeiten gleichermaßen Altersunterschiede zugunsten von älteren Studierenden gefunden werden können. Dabei konnte das Autorenteam mit Hilfe ihrer eigenen Analysen einen kleinen Alterseffekt zu Gunsten von älteren Studierenden für die akademische Leistung ($r = 0.08$, 95 %CI [0.03, 0.13]) belegen. Die Metaanalyse von Ritchie und Tucker-Drob (2018) lässt ebenfalls vermuten, dass das Alter möglicherweise einen Effekt hinsichtlich der akademische Leistung besitzen könnte. Sie untersuchten in ihrer Arbeit in wie fern Intelligenz beziehungsweise die kognitive Leistung von Lernenden durch die Bildungsdauer beeinflusst wird. Dabei konnten sie zeigen, dass Lernende mit jedem zusätzlichen Bildungsjahr ein bis fünf IQ-Punkte hinzugewinnen können. Ferner konnten die Autoren belegen, dass dieser Effekt auch über die Lebensspanne hinweg bestehen bleibt. Auch dieser Befund stützt dabei die Annahme, dass ältere Studierende, womöglich aufgrund ihrer längeren Bildungsdauer prinzipiell höhere akademische Leistungen erbringen könnten, wobei insbesondere die Bildungsdauer eine Rolle zu spielen scheint.

Auf Basis dieser Forschungsbefunde darf angenommen werden, dass das Alter der Studierenden möglicherweise einen Einfluss auf die akademische Leistung besitzen könnte, sodass ältere Studierende eine höhere akademische Leistung im Vergleich zu jüngeren Studierenden erzielen könnten.

2.5.3.3 Vorbildung

In diesem Kapitel wird es primär um die Beziehung zwischen der Vorbildung im Sinne der Abiturleistung und der akademischen Leistung gehen. Diese Schwerpunktsetzung wird gewählt, da mit Blick auf den Zusammenhang zwischen der Abiturleistung und dem strategischen Lernverhalten in der Hochschule bis dato kaum empirische Befunde vorliegen, die diese Beziehung genauer betrachten. Aus diesem Grund wird im ersten Abschnitt dieses Kapitels auf die Beziehung zwischen der Abiturleistung und dem strategischen Lernverhalten aus einer allgemeinen Perspektive eingegangen. Dabei wird in diesem Abschnitt auch die Beziehung zwischen der Abiturleistung und der motivationalen Einstellung behandelt werden. Im darauffolgenden Abschnitt erfolgt die Darstellung empirischer

Befunde in Bezug auf die Beziehung zwischen der Abiturleistung und der akademischen Leistung.

Vorbildung, strategisches Lernverhalten und motivationale Einstellung

Mit Blick auf die Schulausbildung kann davon ausgegangen werden, dass die Schülerinnen und Schüler während ihrer Schulzeit von ihren Lehrkräften im Bereich des strategischen beziehungsweise selbstregulierten Lernens gefördert werden. Dies legen beispielsweise auch die Analysen von Artelt et al. (2003) nahe, die die deutschen Lehrpläne der neunten Jahrgangsstufe (Hauptschule, Gymnasium) im Unterrichtsfach Deutsch im Hinblick auf den Einbezug der Kompetenzen des selbstregulierten Lernens untersucht haben. Diese Untersuchungen ergaben, dass die „[...] Ausführungen zum selbstregulierten Lernen in allen untersuchten Lehrplänen des Fachs Deutsch für Gymnasien und Hauptschule vorkommen. Ein relatives Gewicht liegt dabei vorrangig auf der Lernkompetenz im engeren Sinne, also der Betonung der Notwendigkeit, Lernstrategien (Lern-, Methodenkompetenz) zu vermitteln.“ (Artelt et al., 2003, S. 140). Artelt (2006) weist außerdem darauf hin, dass in den Lehrplänen der neunten und zehnten Jahrgangsstufe von den Schülerinnen und Schülern der eigenständige Einsatz von Lernstrategien erwartet und auch im Schulunterricht gefördert wird. Unter Rückbezug auf diese zuvor aufgegriffenen Arbeiten ist davon auszugehen, dass das strategische beziehungsweise selbstregulierte Lernen bei den Schülerinnen und Schülern während ihrer Schulzeit angebahnt und gestärkt wird. Auf Basis der Modelle des selbstregulierten Lernens (z. B. Boekaerts, 1999; Schmitz, 2001; Schmitz & Wiese, 2006) ist ferner davon auszugehen, dass sich das strategische Lernen positiv auf die schulische beziehungsweise akademische Leistung der Lernenden auswirken sollte. Aus diesem Grund kann prinzipiell angenommen werden, dass zwischen dem strategischen Lernverhalten in der Hochschule und der vergangenen Vorleistung der Studierenden (Abiturleistung) ein Zusammenhang bestehen sollte.

Hinsichtlich der motivationalen Einstellung ist außerdem anzunehmen, dass die Selbstwirksamkeit mit der Abiturleistung der Studierenden in positiven Zusammenhang stehen sollte, da beispielsweise die Metaanalyse von Richardson et al. (2012) einen positiven Zusammenhang zwischen der akademischen Leistung (GPA) und der akademischen Selbstwirksamkeit beziehungsweise der Leistungselbstwirksamkeit belegen konnte. Für diesen Zusammenhang spricht ferner auch die Tatsache, dass eigene erzielte Erfolge (z. B. das bestandene Abitur) als Quellen der Selbstwirksamkeit anzusehen sind (z. B. Schunk & Meece, 2005; Schwarzer & Jerusalem, 2002). Da Richardson et al. (2012) auch für den Optimismus einen positiven Zusammenhang mit der akademischen Leistung (GPA)

nachweisen konnten ist für den Optimismus prinzipiell ebenfalls von einem positiven Zusammenhang bezogen auf die Abiturleistung der Studierenden auszugehen.

Vorbildung und akademische Leistung

Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen der Vorbildung im Sinne der Abiturleistung und der akademischen Leistung kann im direkten Vergleich zum strategischen Lernverhalten eine konkrete Aussage getroffen werden. Denn Forschungsarbeiten konnten mehrfach belegen, dass sich die erzielte Abiturnote in der Sekundarstufe oder deren Pendant auf internationaler Ebene (z. B. erzielte Note in der High School) als prädiktiv für den späteren Studienerfolg beziehungsweise die akademische Leistung der Studierenden erweisen (z. B. Richardson et al., 2012; Robbins et al., 2004; Trapmann et al., 2007). So konnte die Metaanalyse von Richardson et al. (2012) beispielsweise für den High-School-Notendurchschnitt einen mittleren Effekt bezogen auf die akademische Leistung belegen ($r = 0.40$, 95%CI [0.35, 0.45]). Auch die Metaanalyse von Robbins et al. (2004) kommt zu einem ähnlich hohen Ergebnis von $r = 0.413$, 90%CI [0.376, 0.451]. Dabei berichten auch Trapmann et al. (2007) von einer hohen Validität der Abiturleistung für den späteren Studienerfolg der Studierenden ($\rho = 0.53$). Auf Basis eines direkten Vergleichs von verschiedenen europäischen Abschlussnoten sowie deren Prädiktivität für den Studienerfolg kommt die Arbeit außerdem zu dem Ergebnis, dass die Abiturnote in Deutschland den Studienerfolg am besten vorher-sagen kann (Trapmann et al., 2007).

Forschungsarbeiten verweisen außerdem darauf, dass die Abiturleistung als eine der bedeutsamsten und validesten Einzelprädiktoren für die akademische Leistung der Studierenden anzusehen ist (Clercq et al., 2017; Hackett et al., 1992; Trapmann et al., 2007). Zudem gibt die Abiturleistung auch Auskunft über die kognitiven Fähigkeiten der Studierenden. Dies wird beispielsweise durch den Zusammenhang zwischen der Schulleistung und der allgemeinen Intelligenz deutlich, der auf Basis von Übersichtsarbeiten zwischen $r = 0.50$ und $r = 0.60$ liegt (Brühwiler & Helmke, 2018). Aus diesem Grund wird die schulische Leistung in einigen Forschungsarbeiten auch als Proxymaß für die Intelligenz von Studienteilnehmenden herangezogen, was von einigen Forschenden aber auch kritisiert wird, da die Abiturleistung auch andere Faktoren umfasst, wie beispielsweise das Anstrengungsvermögen (Schulmeister, 2020b).

Auf Basis der hier beschriebenen empirischen Befunde ist davon auszugehen, dass die Vorbildung im Sinne der Abiturleistung in positiven Zusammenhang mit der akademischen Leistung steht und sich zudem als prädiktiv für die akademische Leistung der Studierenden erweisen sollte.

2.6 Zusammenfassung, Zielsetzung und Fragestellungen

In diesem Kapitel werden die gewonnenen Erkenntnisse aus dem theoretischen und empirischen Hintergrund zusammengefasst, um dadurch für die vorliegende Arbeit die Zielsetzung und die Forschungsfragestellungen abzuleiten. Im ersten Unterkapitel des theoretischen und empirischen Hintergrunds (vgl. 2.1 „Hochschulforschung und deren Herausforderungen“ bis 2.4 „Verschiedene Perspektiven auf den Studienerfolg“) wurde die vorliegende Arbeit in den Forschungskontext der Hochschulforschung verortet und dabei auf die Herausforderungen dieses Forschungsgebiets näher eingegangen. Anschließend wurde die Notwendigkeit der wissenschaftlichen Betrachtung des Lernens der Studierenden in der Studieneingangsphase durch die Darstellung der Herausforderungen seitens der Hochschulen (z. B. Heterogenität unter den Studierenden) sowie seitens der Studierenden (z. B. mehr Entscheidungsspielräume) aufgezeigt. Im darauffolgenden Unterkapitel wurde konkreter auf die förderlichen Faktoren für das Hochschulstudium (Studierfähigkeit, selbstreguliertes Lernen) die, die Studierenden bei der Bewältigung der Studieneingangsphase unterstützen können eingegangen. Da der Studienerfolg aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden kann wurde auch diese Thematik in einem eigenen Unterkapitel behandelt. Hierbei wurde außerdem aufgezeigt, dass für die vorliegende Forschungsarbeit ein zeitlich naheliegendes und objektives Leistungskriterium als Maß für den Studienerfolg der Studierenden am sinnvollsten und zielführendsten erscheint. Aus diesem Grund wird im dazugehörigen Forschungsprojekt zu dieser Arbeit auf das Leistungskriterium der Einzelnote innerhalb einer Modulabschlussprüfung zur Ermittlung der akademischen Leistung (Studienerfolg) der Studierenden zurückgegriffen.

Aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen aus dem ersten Abschnitt des theoretischen und empirischen Hintergrunds, wurde im zweiten Abschnitt (vgl. 2.5 „Einflussfaktoren auf das Lernen und die akademische Leistung“) auf die Bedeutung des strategischen Lernverhaltens (Lernstrategienutzung, metakognitives Wissen, Zeitmanagement, Zeitinvestment und Studienengagement, metakognitive Überwachung), der motivationalen Einstellung (Selbstwirksamkeit, Optimismus) sowie des demographischen Hintergrunds (Geschlecht, Alter, Vorbildung) der Studierenden für das Lernen und die akademische Leistung konkreter eingegangen. Zielsetzung der vorliegenden Forschungsarbeit ist es daher mit Hilfe einer systematischen Deskription vertiefte Erkenntnisse über das strategische Lernverhalten, die motivationale Einstellung und den demographischen Hintergrund der Studierenden in der Studieneingangsphase aus den Erziehungswissenschaften zu gewinnen. Die Schwerpunktsetzung richtet sich dabei insbesondere auf das strategische Lernverhalten. Daneben sollen auch Wechselwirkungen einiger Merkmale überprüft werden sowie der Einfluss dieser Merkmale auf die

akademische Leistung. Die Arbeit intendiert außerdem – sofern die Datenlage es zulässt und ermöglicht – Kompetenztypen unter den Studierenden im Sinne von Lernprofilen ausfindig zu machen, um auf dieser Basis zielgerichtete Empfehlungen für universitäre Unterstützungsangebote für die Studierenden ableiten zu können. Um die eben aufgezeigte Zielsetzung zu realisieren, werden die nachfolgenden Forschungsfragestellungen abgeleitet:

1. Forschungsfragestellung:

Mit welchem demographischen Hintergrund, strategischen Lernverhalten und welcher motivationalen Einstellung kommen die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften in das Hochschulstudium und wie stehen diese Faktoren miteinander sowie mit der akademischen Leistung in Zusammenhang?

2. Forschungsfragestellung:

Lässt sich bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften der Unskilled-but-unaware-Effekt nachweisen? Wenn ja, welche Unterschiede bestehen zwischen den einzelnen Leistungsgruppen hinsichtlich des demographischen Hintergrunds, des strategischen Lernverhaltens und der motivationalen Einstellung?

3. Forschungsfragestellung:

Können unter den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften bestimmte Kompetenztypen im Sinne von Lernprofilen ausfindig gemacht werden?

Nachfolgend werden die soeben aufgezeigten Forschungsfragestellungen in weitere Subfragestellungen unterteilt. Hierbei wird jeweils kurz auf deren Herleitung und Begründung eingegangen werden. Damit die einzelnen Subfragestellungen eine geringere Komplexität aufweisen, werden die adressierten Merkmale jeweils durch ihre Überkategorien umschrieben werden. Aus diesem Grund werden unter dem demographischen Hintergrund das Geschlecht, das Alter sowie die Vorbildung im Sinne der Abiturleistung der Studierenden gefasst. Unter dem strategischen Lernverhalten die Lernstrategienutzung, das metakognitive Wissen, die metakognitive Überwachung, das Zeitinvestment und Studienengagement und unter der motivationalen Einstellung die Selbstwirksamkeit sowie der Optimismus. Sollen innerhalb einer Subfragestellung nur einzelne Merkmale näher betrachtet werden, so werden diese Merkmale jeweils entweder explizit in der jeweiligen Subfragestellung adressiert oder bei Nichtbetrachtung ausgeschlossen werden.

Zunächst werden die Subfragestellungen für die erste Forschungsfragestellung abgeleitet. Um die Übersichtlichkeit zu erhöhen werden die Subfragestellungen in thematische Abschnitte unterteilt:

Deskription der Stichprobe

F.1a: *Wie ist der demographische Hintergrund, das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften ausgeprägt?*

Mit Hilfe der ersten Subfragestellung **F.1a** sollen Informationen über einen möglichen Grad an Heterogenität (z. B. Bischof & von Stuckrad, 2013; Neumann, 2014; A. Schneider, 2017) unter den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften hinsichtlich des demographischen Hintergrunds, des strategische Lernverhaltens und der motivationalen Einstellung gewonnen werden. Dabei wird es jedoch primär um eine Deskription der untersuchten Stichprobe gehen.

F.1b: *In welchem Zusammenhang stehen der demographische Hintergrund, das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften miteinander?*

Die zweite Subfragestellung **F.1b** soll Aufschluss über das Zusammenspiel der verschiedenen untersuchten Merkmale geben. Dabei wird in diesem Abschnitt aufgrund der untersuchten Vielzahl an Variablen darauf verzichtet werden für alle Merkmale konkrete Annahmen abzuleiten, da dies bereits ausführlich mit Hilfe der Darstellung des theoretischen und empirischen Hintergrunds erfolgte. Die wesentlichsten Annahmen sind jedoch nachfolgend in Kürze dargestellt:

In Bezug auf den demographischen Hintergrund sind beispielsweise Geschlechtereffekte für das strategische Lernverhalten primär zu Gunsten des weiblichen Geschlechts (z. B. Überblicksarbeiten; Meece & Painter, 2008; Ziegler & Dresel, 2006) sowie mögliche Altereffekte zu Gunsten von älteren Studierenden (z. B. Vermunt, 2005) zu erwarten. Auch hinsichtlich der Vorbildung im Sinne der Abiturleistung ist erwartbar, dass diese mit einigen Aspekten des strategischen Lernverhaltens in positiver Beziehung stehen sollte, wobei die Zusammenhänge mit den verschiedenen Arten der Lernstrategienutzung tendenziell gering ausfallen dürften (z. B. Artelt, 2000a, 2006). Daneben darf außerdem angenommen werden, dass auch die Selbstwirksamkeit mit einigen Aspekten des strategischen Lernverhaltens in positiven Zusammenhang stehen sollte (z. B. Agustiani et al., 2016; Alegre, 2014; Coutinho & Neuman, 2008). Ähnliches könnte auch für den Optimismus gelten (z. B. Lübke, 2016). Ein weiteres Interesse wird außerdem auf einen möglichen Zusammenhang zwischen dem metakognitiven Wissen, den metakognitiven Lernstrategien und der metakognitiven Überwachung liegen. Da es sich bei den einzelnen Merkmalen jeweils um Einzelaspekte der Metakognition handelt, kann vermutet werden, dass diese möglicherweise miteinander in positiver Beziehung stehen könnten.

Akademische Leistung

F.1c: *In welchem Zusammenhang steht der demographische Hintergrund, das strategische Lernverhalten (ohne metakognitive Überwachung) und die motivationale Einstellung der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften mit der akademischen Leistung?*

Für die erste Subfragestellung **F.1c** im vorliegenden Themenbereich ist für den demographischen Hintergrund anzunehmen, dass weibliche Studierende eine höhere akademische Leistung erzielen sollten als männliche Studierende (z. B. Voyer & Voyer, 2014). Hinsichtlich des Alters liegen ebenfalls Hinweise darauf vor, dass ältere Studierende eine etwas höhere akademische Leistung erbringen könnten als jüngere Studierende (z. B. Broadbent & Fuller-Tyszkiewicz, 2018; Richardson et al., 2012). Auch die Vorleistung der Studierenden im Sinne der Abiturleistung sollte mit der akademischen Leistung in positiven Zusammenhang stehen und sich als prädiktiv erweisen (z. B. Richardson et al., 2012; Robbins et al., 2004; Trapmann et al., 2007).

Hinsichtlich des strategischen Lernverhaltens ist anzunehmen, dass die Nutzung von Lernstrategien ebenfalls positiv mit der akademischen Leistung in Verbindung stehen sollte. Dabei konnten jedoch Forschungsarbeiten in der Vergangenheit bereits mehrfach zeigen, dass die Lernstrategienutzung, gemessen mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens, häufig nur geringe Zusammenhänge mit der akademischen Leistung aufweist (z. B. Artelt, 1999, 2000a, 2000b, 2006; Krapp, 1993). Das metakognitive Wissen sollte ebenfalls in positiven Zusammenhang mit der akademischen Leistung stehen, da davon auszugehen ist, dass Studierende, die über ein höheres metakognitives Wissen verfügen, auch eine höhere akademische Leistung erzielen (z. B. Artelt & Schneider, 2015; Maag Merki et al., 2013; Seeger & Lenhard, 2022). Da es sich bei dem eingesetzten Testinstrument jedoch um eine Neukonstruktion handelt, kann dies nur auf Basis früherer Arbeiten, die ein ähnliches Testinstrument eingesetzt haben, vermutet und abgeleitet werden. Eine Betrachtung der Beziehung zwischen der metakognitiven Überwachung und der akademischen Leistung wird hingegen nicht angestrebt, da sich aufgrund der Berechnungsweise des Indikators (metakognitive Überwachung) eine Abhängigkeit mit der akademischen Leistung ergibt. In Bezug auf das Zeitinvestment und Studienengagement ist außerdem davon auszugehen, dass ein günstigeres Zeitmanagement (z. B. Credé & Kuncel, 2008; Richardson et al., 2012) beziehungsweise Zeitinvestment und Studienengagement positiv mit der akademischen Leistung in Verbindung stehen könnte (z. B. Credé et al., 2010; Grunschel et al., 2021; Schulmeister, 2020a).

Für die motivationale Einstellung der Selbstwirksamkeit ist ebenfalls zu erwarten, dass ein positiver Zusammenhang mit der akademischen Leistung besteht

(z. B. Agustiani et al., 2016; Richardson et al., 2012). Dabei darf ähnliches auch für den Optimismus angenommen werden (z. B. Chemers et al., 2001; Richardson et al., 2012).

F.1d (explorativ): *Zeigen sich differentielle Effekte hinsichtlich des Aufgabenformats (geschlossen vs. halboffen) in Bezug auf den Zusammenhang zwischen dem demographischen Hintergrund, dem strategischen Lernverhalten sowie der motivationalen Einstellung mit der akademischen Leistung?*

Die zweite Subfragestellung **F.1d** in diesem Themenabschnitt ist als explorativ anzusehen und soll überprüft, da sich – so die Auffassung der Autorin – in der Vergangenheit bisher nur wenige Forschungsarbeiten (z. B. de Carvalho Filho, 2009) mit differentiellen Effekten hinsichtlich des Aufgabenformats bezogen auf das strategische Lernverhalten beschäftigt haben. Oftmals wird in Forschungsarbeiten, die das strategische Lernverhalten mit der akademischen Leistung von Studierenden in Beziehung bringen zur Ermittlung der akademischen Leistung auf Basis einer Einzelprüfung, entweder auf ein (halb-)offenes (z. B. Schiefele, 2005) oder ein geschlossenes Aufgabenformat (z. B. Naujoks & Händel, 2020) zurückgegriffen.

Auf Basis theoretischer Modelle (z. B. Modell zur Bedeutung von Prüfungen für das Lernverhalten, Zellweger Moser & Jenert, 2018) kann jedoch angenommen werden, dass sich das genutzte Aufgabenformat in einer Prüfung auf das Lernverhalten der Studierenden auswirkt. Diese Annahme lässt sich auch mit den Phasenmodellen des selbstregulierten Lernens (z. B. Schmitz, 2001; Schmitz & Schmidt, 2007; Schmitz & Wiese, 2006) in Einklang bringen. Denn auch beim selbstregulierten Lernen sollten sich die Lernenden ebenfalls mit den an sie gestellten Anforderungen (z. B. Prüfung) auseinandersetzen, was damit folglich auch Einfluss auf deren weiteres Lernverhalten nehmen sollte. Damit ist zu erwarten, dass die unterschiedlichen Aufgabenformate (geschlossenes und (halb-)offenes Format) mit den verschiedenen Aspekten des strategischen Lernverhaltens möglicherweise in unterschiedlich hohem Zusammenhang stehen könnten. Aus Gründen der Vollständigkeit soll dies auch für den demographischen Hintergrund und die motivationale Einstellung überprüft werden.

Studienengagement und Zeitinvestment

F.1e *Halten die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften an ihrem Plan zum Studienengagement (Besuch der Lehrveranstaltung) fest?*

F.1f *Halten die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften an ihrem Plan zum Beginn der Prüfungsvorbereitung fest?*

Durch die Anlage des Forschungsprojekts wird es darüber hinaus möglich sein zu überprüfen, ob die zeitliche Planung (Zeitinvestment) und das Studienengagement der Studierenden zu Studienbeginn mit deren tatsächlichen Zeitinvestment und Studienengagement zu einem späteren Studienzeitpunkt in Übereinstimmung steht. Dies soll auf Basis zweier Befragungszeitpunkte (erster Befragungszeitpunkt: Semesterbeginn; Dritter Befragungszeitpunkt: nach erfolgter Prüfung) sowohl für das Zeitinvestment in Bezug auf den Beginn der Prüfungsvorbereitung als auch für das Studienengagement im Sinne der Anwesenheit in der Lehrveranstaltung überprüft werden. Hierfür wurden die beiden Subfragestellungen **F.1e** und **F.1f** abgeleitet.

Auf Basis des selbstregulierten Lernens und den dazugehörigen Phasenmodellen (z. B. Schmitz, 2001; Schmitz & Schmidt, 2007; Schmitz & Wiese, 2006) ist zu erwarten, dass bestenfalls die Planung des Zeitinvestments und des Studienengagements (erster Befragungszeitpunkt) der Studierenden mit dem tatsächlichen Zeitinvestment und Studienengagement (dritter Befragungszeitpunkt) in Übereinstimmung stehen sollte. Dies würde dabei auf ein selbstreguliertes Zeit- und Selbstmanagement der Studierenden hindeuten.

Studiendauer

F.1g: *Gibt es einen Unterschied zwischen Studienanfängerinnen/ Studienanfängern und Studienfortgeschrittenen aus den Erziehungswissenschaften in Bezug auf das strategische Lernverhalten, die motivationale Einstellung und die akademische Leistung?*

Subfragestellung **F.1g** gründet auf der Überlegung, dass sich die Studierenden in der Studieneingangsphase zunächst an die neue Lernumwelt Hochschule aufgrund der neu an sie gestellten Anforderungen anpassen müssen (z. B. Goppert et al., 2021). Aus diesem Grund wird vermutet, dass Studienfortgeschrittene (z. B. ab dem dritten Semester) bereits eine Anpassungsleistung an die neue Lernumwelt Hochschule erbracht haben und daher womöglich hinsichtlich des strategischen Lernverhaltens, der motivationalen Einstellung und der akademischen Leistung günstigere Werte erzielen als Studienanfängerinnen und Studienanfänger. Dies soll mit Hilfe der vorliegenden Subfragestellung **F.1g** überprüft werden.

Geschlechterunterschiede

F.1h: *Gibt es einen Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Studierenden aus den Erziehungswissenschaften in Bezug auf das strategische Lernverhalten, die motivationale Einstellung und die akademische Leistung?*

Mit Hilfe von Subfragestellung **F.1h** sollen Geschlechterunterschiede bei den Studierenden untersucht werden, da empirische Befunde nahelegen, dass es Unterschiede zwischen dem weiblichen und männlichen Geschlecht hinsichtlich

des strategischen Lernverhaltens beziehungsweise der Lernstrategienutzung gibt. Dabei ist grundsätzlich davon auszugehen, dass weibliche Studierende eine höhere Nutzung von Lernstrategien aufweisen sollten als männliche Studierende (z. B. Meece & Painter, 2008). Auch weitere Arbeiten legen dies nahe (z. B. Ruffing et al., 2015; Ziegler & Dresel, 2006), wenngleich die Befunde über alle Lernstrategiearten hinweg nicht immer als konsistent zu betrachten sind.

Da die Lernstrategienutzung und das metakognitive Wissen in enger Beziehung miteinander stehen, darf auch hier vermutet werden, dass weibliche Studierende höhere Werte beim metakognitiven Wissen erzielen als männliche Studierende. Dies konnte auch bereits in anderen Forschungsarbeiten belegt werden (z. B. Artelt et al., 2009; Maag Merki et al., 2013). Bezüglich der Selbsteinschätzung hinsichtlich der metakognitiven Überwachung sind die Befunde zu Geschlechterunterschieden als weniger eindeutig zu bewerten (z. B. Jonsson & Allwood, 2003), wobei es auch hier Befunde gibt, die darauf hindeuten, dass sich weibliche Studierende realistischer einschätzen als männliche Studierende (z. B. Magnus & Peresetsky, 2018). Auch für das Zeitmanagement, Zeitinvestment und Studienengagement lässt sich annehmen, dass weibliche Studierende eine günstigere Ausprägung aufweisen könnten (z. B. Credé et al., 2010; Misra & McKean, 2000; Wittenberg, 2020).

Hinsichtlich der motivationalen Einstellung ist hingegen davon auszugehen, dass männliche Studierende im Vergleich zu weiblichen Studierenden sowohl höhere Werte im Bereich der Selbstwirksamkeit als auch im Bereich des Optimismus erzielen sollten (z. B. Cabras & Mondo, 2018; Huang, 2013; Pintrich & De Groot, 1990). Auf Basis von Metaanalysen zur akademischen Leistung (z. B. Richardson et al., 2012; Voyer & Voyer, 2014) ist außerdem erwartbar, dass weibliche Studierende eine höhere akademische Leistung erreichen als männliche Studierende.

Lernstrategienutzung als Mediator

F.1i: *Wird der Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung durch die Lernstrategienutzung mediiert?*

F.1j: *Wird der Zusammenhang zwischen dem Optimismus und der akademischen Leistung durch die Lernstrategienutzung mediiert?*

F.1k: *Wird der Zusammenhang zwischen dem metakognitiven Wissen und der akademischen Leistung durch die Lernstrategienutzung mediiert?*

Da es ein weiteres Ziel der vorliegenden Arbeit ist sich auch mit den Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen untersuchten Merkmalen zu beschäftigen, wurden die Subfragestellungen **F.1i**, **F.1j** und **F.1k** abgeleitet.

Dabei liegen für die Selbstwirksamkeit in der Forschungsliteratur erste Hinweise darauf vor, dass die Lernstrategienutzung (Tiefenstrategien) als Mediator in Bezug auf den Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung fungiert (z. B. Fenollar et al., 2007). Da außerdem zwischen der Selbstwirksamkeit und dem Optimismus positive Zusammenhänge bestehen (z. B. Chemers et al., 2001), liegt die Vermutung nahe, dass auch hinsichtlich des Optimismus ein ähnliches Muster, wie für die Selbstwirksamkeit aufgefunden werden könnte. Daher soll auch eine mögliche Mediation durch die Lernstrategienutzung für den Optimismus überprüft werden.

Auch hinsichtlich des metakognitiven Wissens konnte bereits in der Vergangenheit gezeigt werden, dass die Lernstrategienutzung (Kontrollstrategien) als partieller Mediator in Bezug auf den Zusammenhang zwischen dem metakognitiven Wissen und der akademischen Leistung fungiert (z. B. Artelt & Schneider, 2015). Auch diese Beziehung soll mit Hilfe der vorliegenden Daten erneut überprüft werden.

Im nun nachfolgenden Abschnitt wird auf die abgeleiteten Subfragestellungen zur Beantwortung der zweiten Forschungsfragestellung näher eingegangen werden:

Der Unskilled-but-unaware-Effekt

F.2a: *Lässt sich bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften der Unskilled-but-unaware-Effekt nachweisen?*

Für das strategische beziehungsweise selbstregulierte Lernen ist eine realistische Selbsteinschätzung von zentraler Bedeutung, da mit Hilfe einer realistischen Selbsteinschätzung der eigene Lern- und Kenntnisstand beurteilt werden kann, da dadurch regulative Handlungen sowie eine entsprechende Anpassung des Lernens ermöglicht werden (z. B. Butler & Winne, 1995; Griffin et al., 2013). Dabei konnte auf Basis der Forschungsliteratur bereits gezeigt werden, dass Personen oftmals ihre eigene Leistung nicht adäquat einschätzen können (Dunlosky & Metcalfe, 2009; Hacker & Bol, 2019). Wird dabei die Selbsteinschätzung mit der jeweils erzielten Leistung in einem Leistungstest in Beziehung gebracht, so zeigt sich, dass vor allem die schwächste Leistungsgruppe zu einer Überschätzung ihrer eigenen Leistungen neigt (Kruger & Dunning, 1999). Dieses wiederkehrende Muster, das auch als *Unskilled-but-unaware-Effekt* in der Wissenschaft bekannt geworden ist, zeigt sich dabei auch im Bildungskontext (z. B. Dunning et al., 2003; Händel & Fritzsche, 2016; Serra & DeMarree, 2016).

Mit Hilfe der vorliegenden Arbeit soll dabei überprüft werden, ob sich der *Unskilled-but-unaware-Effekt* auch bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften nachweisen lässt, weshalb Subfragestellung **F.2a** abgeleitet wurde. Falls

dies tatsächlich der Fall ist und der *Unskilled-but-unaware-Effekt* in der Stichprobe gefunden werden kann, sollen aufbauend darauf weitere Analysen mit den verschiedenen Leistungsgruppen durchgeführt werden, weswegen die beiden nachfolgenden Subfragestellungen **F.2aa** und **F.2ab** abgeleitet wurden:

F.2aa: *Wenn ja, sind sich die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften, die in die beiden schwachen Leistungsgruppen entfallen ihrer ungünstigen Selbsteinschätzung bewusst?*

F.2ab: *Unterscheiden sich die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften in den vier Leistungsgruppen hinsichtlich des demographischen Hintergrunds, des strategischen Lernverhaltens und der motivationalen Einstellung?*

Subfragestellung **F.2aa** wird sich näher mit der Selbsteinschätzung der Studierenden beschäftigen. Dabei soll geklärt werden, ob sich die Studierenden in den schwachen Leistungsgruppen ihrer ungünstigen Selbsteinschätzung bewusst sind oder nicht. Empirische Befunde auf grobkörniger Ebene legen dabei nahe, dass dies möglicherweise der Fall sein könnte (z. B. Händel & Fritzsche, 2016; Miller & Geraci, 2011). Eine Überprüfung dieser Subfragestellung erfolgt dabei insbesondere durch die Nutzung von Second-Order-Judgments (z. B. Buratti & Allwood, 2012; Fritzsche et al., 2018; Händel & Fritzsche, 2016) sowie durch weitere selbsteingeschätzte Merkmale (z. B. Beurteilung der Qualität der eigenen Prüfungsvorbereitung).

Mit Hilfe von Subfragestellung **F.2ab** soll zudem überprüft werden, in wie fern sich die einzelnen Leistungsgruppen in den weiteren untersuchten Merkmalen voneinander unterscheiden. Damit sollen auch indirekt Informationen darüber gewonnen werden mit welchen weiteren Aspekten der *Unskilled-but-unaware-Effekt* einhergeht. Zu diesem Zweck sollen die verschiedenen Leistungsgruppen auf Unterschiede hinsichtlich des demographischen Hintergrunds, des strategischen Lernverhaltens und der motivationalen Einstellung untersucht werden.

Im nun nachfolgenden letzten Abschnitt dieses Kapitels wird die Subfragestellung zur Beantwortung der dritten Forschungsfragestellung abgeleitet und näher vorgestellt werden:

Lernprofile

F.3: *Können unter den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften mit Hilfe einer Clusteranalyse und unter Einbezug von Faktoren des strategischen Lernverhaltens (Lernstrategienutzung, metakognitives Wissen, Zeitinvestment und Studienengagement) und der motivationalen Einstellung Lernprofile ausfindig gemacht werden?*

Bereits andere Forschungsarbeiten haben Studierende auf Basis ihrer Lernstrategienutzung sowie unter Einbezug weiterer Aspekte des Lernens (z. B. motivationale Faktoren) in verschiedene Cluster beziehungsweise Lernprofile unterteilt (z. B. Aeppli, 2005; Creß & Friedrich, 2000; Leipold, 2012; Naujoks & Händel, 2020; Wittmann, 2006). Dabei zeigen sich über alle Arbeiten hinweg häufig wiederkehrende und ähnliche Lernprofile unter den Studierenden.

Auch mit Hilfe der vorliegenden Forschungsdaten soll daher überprüft werden, ob sich bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften ähnliche Lernprofile, wie in anderen Forschungsarbeiten auch ausfindig machen lassen. Auf dieser Basis sollte es darüber hinaus möglich sein für die verschiedenen Lernprofile der Studierenden mögliche universitäre Unterstützungsmaßnahmen abzuleiten.

3. Methodik

In Kapitel 3 geht es um die Darstellung der methodischen Vorgehensweise bei der Datengewinnung und -auswertung zur Beantwortung der drei abgeleiteten Forschungsfragestellungen sowie den dazugehörigen Subfragestellungen. Im ersten Unterkapitel 3.1 „*Forschungsprojekt*“ wird zunächst näher auf das Forschungsprojekt *SeLF* (*Selbstreguliertes Lernen an der Hochschule – Bedingungen, Konsequenzen, Förderung*), aus dem die Daten für die vorliegende Forschungsarbeit stammen eingegangen sowie dessen Studiendesign beschrieben.

Das anschließende zweiten Unterkapitel 3.2 „*Studienablauf*“ beschäftigt sich näher mit den einzelnen Befragungszeitpunkten innerhalb des Forschungsprojekts. Im dritten Unterkapitel 3.3 „*Erhebungsinstrumente*“ werden die eingesetzten Erhebungsinstrumente des Forschungsprojekts konkreter vorgestellt. Im vierten und letzten Unterkapitel 3.4 „*Datenaufbereitung und -auswertung*“ wird auf die Besonderheiten bei der Zusammensetzung der Stichprobe eingegangen. Im Anschluss daran erfolgt eine Beschreibung der Datenaufbereitung und -analyse.

3.1 Forschungsprojekt „*SeLF*“

Die genutzten Forschungsdaten stammen aus dem Forschungsprojekt *SeLF* (*Selbstreguliertes Lernen an der Hochschule – Bedingungen, Konsequenzen, Förderung*), das an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg seit dem Wintersemester 2018/ 2019 kontinuierlich im Bachelorstudiengang der Erziehungswissenschaften (BA Pädagogik) durchgeführt wurde. Weitere Informationen über das Forschungsprojekt sowie eine erste Datenauswertung findet sich auch in der Arbeit von Goppert et al. (2021). Ziel des Forschungsprojekts *SeLF* ist es, Informationen über das selbstregulierte Lernen der Studierenden (z. B. Nutzung von Lernstrategien, metakognitives Wissen), deren interindividuellen Unterschieden (z. B. Alter, Geschlecht, Vorbildung) sowie deren Belastungserleben (z. B. Stress, Prüfungsängstlichkeit) zu gewinnen.

Zu diesem Zweck wurden die Studierenden jeweils zu drei Befragungszeitpunkten (vgl. auch Leipold, 2012 für ein ähnliches Studiendesign) innerhalb eines Semesters (Panelstudie) mit Hilfe eines Fragebogens (Paper-Pencil-Design, beziehungsweise später Online-Format) befragt. Die Erhebungen fanden in einer zweisemestrig angelegten Einführungsveranstaltung in die Psychologie (Vorlesung) im Fachbereich der Erziehungswissenschaften statt. Die gesammelten Daten, die zur Beantwortung der Forschungsfragestellungen herangezogen werden, erstrecken sich über das Wintersemester 2018/ 2019 bis hin zum Sommersemester 2021, sodass Daten aus insgesamt sechs Semestern in die Analysen einfließen. Ab dem Sommersemester 2020 musste aufgrund der Corona-Pandemie zu

einem Online-Befragungsformat (erster/ zweiter Befragungszeitpunkt) gewechselt werden. Die dritte Befragung blieb davon unberührt und konnte weiterhin als Paper-Pencil-Design durchgeführt werden. Neben den gesammelten Daten, die aus den verschiedenen Befragungszeitpunkten stammen, wird auch jeweils die Prüfungsleistung der Studierenden, die sie in der jeweiligen Lehrveranstaltung in der die Erhebung stattfand erzielten als Maß für die akademische Leistung (Studienerfolg) herangezogen.

Die Studierenden wurden außerdem vor der Studienteilnahme über den Studienzweck mit Hilfe einer kurzen Projektbeschreibung sowie einer Einwilligungserklärung informiert und aufgeklärt. Die Vorgehensweise der Datenerhebung erfolgte dabei unter Berücksichtigung sowie in Übereinstimmung mit den Empfehlungen des Datenschutzbeauftragten der Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Eine Teilnahme an der Studie erfolgte durch die Studierenden auf freiwilliger Basis. Um die Fragebögen aus den verschiedenen Befragungszeitpunkten sowie mit der Prüfungsleistung der Studierenden verknüpfen zu können wurde mit Hilfe eines Code-Systems gearbeitet. Dieser siebenstellige Code musste zu Beginn einer jeden Befragung von den Studierenden auf dem Fragebogen erneut generiert werden. Nach Abschluss der Verknüpfung der Daten, das heißt nach Zuordnung der Prüfungsleistung zu den Fragebögen, wurden die Daten der teilnehmenden Studierenden pseudonymisiert, sodass ab diesem Zeitpunkt kein Rückschluss auf eine bestimmte Person mehr möglich war.

3.2 Studienablauf

In Abbildung 14 ist der zeitliche Studienablauf innerhalb eines Semesters grafisch dargestellt.

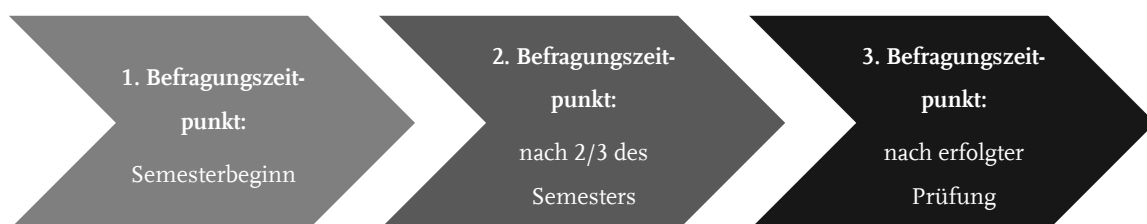


Abbildung 14 Studienablauf innerhalb eines Semesters

Der erste Befragungszeitpunkt erfolgte dabei jeweils zu Semesterbeginn (erste bis zweite Semesterwoche), der zweite Befragungszeitpunkt nach circa zwei Drittel eines jeden Semesters (zwei bis drei Wochen vor Semesterende) sowie der dritte Befragungszeitpunkt direkt im Anschluss an die Prüfungsteilnahme. Die Prüfung fand jeweils in der ersten oder zweiten Woche nach Ende der Vorlesungszeit statt. Eine Teilnahme an der Prüfung war den Studierenden prinzipiell auch zu einem späteren Zeitpunkt ihres Hochschulstudiums möglich (reguläre

Teilnahme nach Ende des zweiten Semesters). Die dabei untersuchten Merkmale zum jeweiligen Befragungszeitpunkt sind in einer tabellarischen Übersicht in Abbildung 15 dargestellt und werden im Anschluss konkreter erläutert werden:

	1. Befragungszeitpunkt	2. Befragungszeitpunkt	3. Befragungszeitpunkt
Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Demographische Fragen • Fragen zum Prüfungsvorhaben • Metakognitives Wissen • Lernstrategienutzung (Häufigkeit) • Selbstwirksamkeit, Optimismus & Pessimismus • Prüfungsängstlichkeit • Ab SoSe 2020: Ausdauer & langfristige Zielerreichung 	<ul style="list-style-type: none"> • Demographische Fragen • Lern- und Leistungszielorientierung; Ab SoSe 2020 in Befragungszeitpunkt 1 • Fragen zur Lehrveranstaltung • Meta-Metakognition • Impulsregulation • Stresserleben • Ab SoSe 2020: Allgemeine Fragen zum E-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Fragen zur Prüfungsvorbereitung z. B. <ul style="list-style-type: none"> • Prüfungsvorbereitungsbeginn • Lernzeit • Qualität • Zufriedenheit • Metakognitive Urteile (retrospektive Urteile/ Second-Order-Judgments) • Ab SoSe 2020: Fragen zur Prüfungsängstlichkeit

Abbildung 15 Überblick über die erhobenen Merkmale

Erster Befragungszeitpunkt

Zum ersten Befragungszeitpunkt wurden den Studierenden demographische Fragen (z. B. Geschlecht, Alter, Semester) sowie Fragen zur Lernstrategienutzung durch den Einsatz des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) gestellt. Ab dem Sommersemester 2020 wurden diese Items durch Items aus dem an das *LIST* angelehnte Erhebungsinstrument von Boerner et al. (2005) ersetzt, sodass sich der Schwerpunkt auf die Untersuchung der metakognitiven Lernstrategien sowie das Zeitmanagement verlagerte. Daneben wurde den Studierenden ein metakognitiver Wissenstest zur Erfassung des Wissens über die Nutzung von Lernstrategien zur Bearbeitung vorgelegt. Hierzu sollten die Studierenden auf Basis dreier Lernszenarien, die jeweils dazugehörigen Lernstrategien auf Eignung für das jeweilige Lernszenario durch die Vergabe einer Note

bewerten. Des Weiteren wurden den Studierenden Fragen zur Selbstwirksamkeit, zum Optimismus und zum Pessimismus (SWOP-K9; Scholler et al., 1999a, 1999b) sowie zur Prüfungsängstlichkeit (TAI-G; Wacker et al., 2008) gestellt. Ab dem Sommersemester 2020 wurden außerdem Fragen zur Ausdauer und Zielerreichung (GRIT-S; Duckworth & Quinn, 2009) in die Befragung mitaufgenommen. Die Bearbeitungsdauer aller Items lag bei circa 25 Minuten.

Zweiter Befragungszeitpunkt

Zum zweiten Befragungszeitpunkt wurden weitere demographische Daten (z. B. Erwerbstätigkeit neben dem Studium) von den Studierenden erfasst sowie Fragen zur Lehrveranstaltung in der die Befragung stattfand gestellt. Des Weiteren bearbeiteten die Studierenden Items zur Lern- und Leistungszielorientierung in Anlehnung an den *SELLMO* (Spinath et al., 2012), Fragen zur Bewertung der eigenen Metakognition, Fragen zum Stresserleben (PSQ in deutscher Fassung, Fliege et al., 2001) sowie Fragen zur Impulsivität (*BIS-15*; Meule, Vögele, & Kübler, 2011). Ab dem Sommersemester 2020 wurden einige Erhebungsinstrumente (z. B. *BIS-15*; Meule et al., 2011) aus dem zweiten Befragungszeitpunkt zugunsten von Fragen zum E-Learning aufgrund der Corona-Pandemie ersetzt. Einige dieser ersetzten Erhebungsinstrumente wurden daraufhin in den ersten Befragungszeitpunkt integriert (z. B. Items zur Lern- und Leistungszielorientierung). Die Bearbeitungsdauer des zweiten Befragungszeitpunkts lag durchschnittlich bei circa 20 Minuten.

Dritter Befragungszeitpunkt

Zum dritten Befragungszeitpunkt wurden den Studierenden Fragen zur Prüfungsvorbereitung (z. B. zeitlicher Beginn der Prüfungsvorbereitung, investierte Lernzeit) und zur metakognitiven Überwachung in Anlehnung an Confidence Judgments (z. B. Nelson & Narens, 1990) und Second-Order-Judgments (z. B. Dunlosky et al., 2005) gestellt. Neben den gewonnenen Angaben aus dem Fragebogen wurden in die Daten außerdem die erzielten Prüfungsergebnisse der Studierenden als Maß für deren akademische Leistung (z. B. erzielte Punktzahl) aufgenommen. Ab dem Sommersemester 2020 wurden zudem vier Items zur Prüfungsängstlichkeit in die dritte Befragung in Anlehnung an den *TAI-G* (Wacker et al., 2008) integriert. Die Bearbeitungsdauer lag bei circa fünf Minuten.

3.3 Erhebungsinstrumente

In diesem Kapitel werden die eingesetzten Erhebungsinstrumente aus dem Forschungsprojekt konkreter vorgestellt. Um einen besseren Überblick über deren Zuordnung in die verschiedenen untersuchten Teilbereiche zu gewinnen werden

die Erhebungsinstrumente nachfolgend in die entsprechenden Unterkapitel 3.3.1 „Strategisches Lernverhalten“; 3.3.2 „Motivationale Einstellung“ und 3.3.3 „Akademische Leistung“ unterteilt und eingeordnet.

Dabei wird für die Beantwortung der Forschungsfragestellungen der vorliegenden Arbeit lediglich auf erfasste Merkmale zurückgegriffen die entweder aus dem ersten oder den dritten Befragungszeitpunkt des Forschungsprojektes stammen. Diese Vorgehensweise wurde deshalb gewählt, weil zum zweiten Befragungszeitpunkt eines jeden Semesters zumeist lediglich eine geringe Anzahl von Studierenden an der jeweiligen Erhebung teilgenommen hatte. Ein Einbezug dieser Daten aus dem zweiten Befragungszeitpunkt hätte daher zu geringen Fallzahlen für die Analysen geführt, weshalb auf die Integration dieser Daten verzichtet wurde.

3.3.1 Strategisches Lernverhalten

In diesem Abschnitt wird zunächst näher auf die Erfassung der Lernstrategienutzung bei den Studierenden eingegangen sowie im Anschluss daran auf den metakognitiven Wissenstest. Danach wird es um die Erfassung der metakognitiven Überwachung sowie des Studienengagements und Zeitinvestments gehen.

Erfassung der Lernstrategienutzung

Mit Hilfe des standardisierten Fragebogens des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) kann eine Aussage über die Lernstrategienutzungshäufigkeit der Studierenden getroffen werden. Für die Erfassung der kognitiven Lernstrategien wurden dabei jeweils drei Items aus den nachfolgenden vier Subskalen des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) eingesetzt:

- **Wiederholung** (z. B. *Ich lese meine Aufzeichnungen mehrmals hintereinander durch.*)
- **Organisation** (z. B. *Ich fertige Tabellen, Diagramme oder Schaubilder an, um den Stoff der Veranstaltung besser strukturiert vorliegen zu haben.*)
- **Kritisch Prüfen** (z. B. *Ich frage mich, ob der Text, den ich gerade durcharbeite, wirklich überzeugend ist.*)
- **Zusammenhänge herstellen** (z. B. *Ich versuche in Gedanken, das Gelernte mit dem zu verbinden, was ich schon darüber weiß.*)

Die kognitiven Lernstrategien können außerdem in die Bereiche der *Oberflächen- und Tiefenstrategien* unterteilt werden, sodass die Subskala *Wiederholung* zu den *Oberflächenstrategien* und die Subskalen *Organisation*, *Kritisch Prüfen* und *Zusammenhänge herstellen* zu den *Tiefenstrategien* gezählt werden (Perels et al., 2020; Weinstein, 1988; K.-P. Wild & Schiefele, 1994).

Aus dem Bereich der metakognitiven Lernstrategien wurden sämtliche Subskalen des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) sowie die jeweils dazugehörigen Items genutzt:

- **Planung** (z. B. *Ich versuche, mir vorher genau zu überlegen, welche Teile eines bestimmten Themengebiets ich lernen muss und welche nicht*; vier Items)
- **Überwachung** (z. B. *Um Wissenslücken festzustellen, rekapituliere ich die wichtigsten Inhalte ohne meine Unterlagen zu Hilfe zu nehmen*; vier Items)
- **Regulation** (z. B. *Wenn ich während des Lesens eines Textes nicht alles verstehe, versuche ich, die Lücken festzuhalten und den Text daraufhin noch einmal durchzugehen*; drei Items)

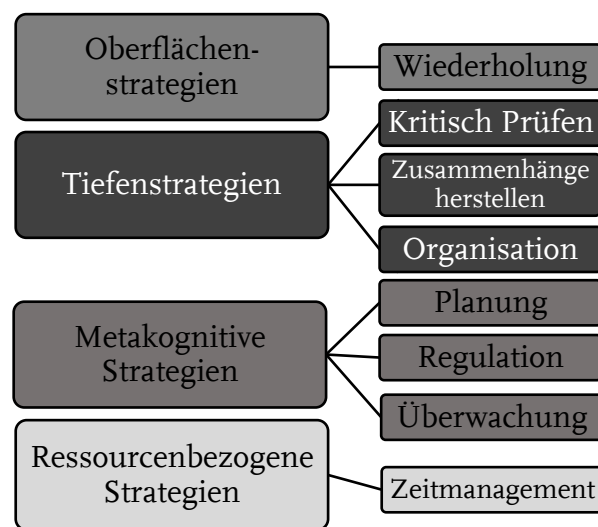


Abbildung 16 Übersicht über die eingesetzten Subskalen des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994), eigene Darstellung

In Bezug auf die ressourcenbezogenen Lernstrategien wurde die Subskala des *Zeitmanagements* (z. B. *Beim Lernen halte ich mich an einen bestimmten Zeitplan*; 4 Items) in die Erhebung einbezogen. Alle Items wurden jeweils, wie für das Messinstrument üblich, auf einer fünfstufigen Ratingskala (1 = *nie*, 2 = *selten*, 3 = *manchmal*, 4 = *oft*, 5 = *sehr oft*) von den Studierenden eingeschätzt. Ein Gesamtüberblick über die genutzten Subskalen des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) sowie deren Einteilung in die verschiedenen Lernstrategiearten (*Oberflächenstrategien*, *Tiefenstrategien*, *metakognitive Strategien*, *ressourcenbezogene Strategien*) ist in Abbildung 16 dargestellt.

Da eine erste Datenanalyse nach drei Semestern der Erhebung (Wintersemester 2018/2019 bis Wintersemester 2019/2020) gezeigt hatte, dass sich die internen Konsistenzen der eingesetzten Subskalen aus dem *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) als ungenügend erweisen, wurde ab dem Sommersemester 2020 das Erhebungsinstrument gewechselt und auf entsprechende Items aus der Arbeit von Boerner

et al. (2005), die an das *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) angelehnt sind zurückgegriffen. Die aus der Arbeit von Boerner et al. (2005) eingesetzten Subskalen stammen aus dem metakognitiven Bereich:

- **Zielsetzung & Planung** (z. B. *Ich setze mir keine Lernziele*; 6 Items)
- **Kontrolle** (z. B. *Tests und Lernfragen am Ende eines Kapitels überspringe ich*; 6 Items)
- **Regulation** (z. B. *Ich verändere meine Lerntechnik, wenn ich auf Schwierigkeiten stoße*; 7 Items).

Damit verschob sich zu diesem Zeitpunkt der Schwerpunkt auf die Erfassung der metakognitiven Lernstrategienutzung bei den Studierenden. Auch diese Items wurden jeweils auf derselben fünfstufigen Ratingskala (1 = *nie*, 2 = *selten*, 3 = *manchmal*, 4 = *oft*, 5 = *sehr oft*), wie die Items aus dem *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) eingeschätzt. Fünf Items mussten außerdem für die weiteren Berechnungen invertiert werden. Die Subskala des *Zeitmanagements* aus dem *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) verblieb weiterhin in der Befragung, ebenso wie ein Item aus der Subskala *Überwachung* („*Um Wissenslücken festzustellen, rekapituliere ich die wichtigsten Inhalte, ohne meine Unterlagen zu Hilfe zu nehmen.*“). Dieses Item wurde jedoch für die späteren Analysen nicht genutzt.

Erfassung des metakognitiven Wissens über die Nutzung von Lernstrategien

Mit Hilfe der erfassten Lernstrategienutzung durch das *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) kann eine Aussage über die quantitative Nutzung von Lernstrategien getroffen werden. Auf dieser Basis kann jedoch keine Aussage über die qualitative Nutzung von Lernstrategien erfolgen. Hierfür bedarf es einer Erfassung durch ein anderes Erhebungsinstrument das es ermöglicht, die jeweilige Lernsituation mit den jeweiligen Lernstrategien in Beziehung zu bringen. Um neben der Nutzungshäufigkeit der Lernstrategien auch Aussagen über die qualitative Nutzung von Lernstrategien treffen zu können, wurde ein metakognitiver Wissenstest², wie er auch bereits in anderen Arbeiten eingesetzt wurde (z. B. Artelt et al., 2009; Lingel et al., 2010; Lingel, 2016; Neuenhaus, 2011) für die Zielgruppe der Studierenden (Tertiärbereich) konstruiert. Dieser metakognitive Wissenstest basiert auf dem Verfahren des Situational Judgment Tests (z. B. Steuer et al., 2019) weswegen hierbei Fallvignetten (Lernsituationen) genutzt wurden. Dieser neukonstruierte metakognitive Wissenstest bestand aus insgesamt drei Lernszenarien mit jeweils acht dazugehörigen Lernstrategien. Die Konzeptionierung des metakognitiven Wissenstests erfolgte dabei strukturell aufbauend auf bestehende Testverfahren aus dem Bildungskontext (z. B. Artelt

²An der Konstruktion des metakognitiven Wissenstests waren Frau Dr. Nora Neuenhaus, Herr Prof. Dr. Maximilian Pfohl sowie die Autorin der vorliegenden Arbeit beteiligt. Ein Arbeitspapier zum Testverfahren wird für die Zukunft angestrebt.

et al., 2009; Lingel, 2016; Maag Merki et al., 2013; Neuenhaus, 2011). Die dazugehörigen Lernstrategien wurden in Anlehnung an die Items aus dem *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) sowie auf Basis eigener inhaltlicher Überlegungen ausformuliert. Die Lernszenarien innerhalb des Testverfahrens wurden jeweils so ausgewählt, dass sie für die Studiensituation der Studierenden möglichst charakteristisch waren und den Studierenden auch im universitären Kontext begegnen konnten. Daher wurden folgende Lernszenarien, die als zentral identifiziert wurden, eingesetzt:

- 1) **Lernszenario 1:** *Schwierigkeiten beim Textverstehen als Vorbereitung auf eine Prüfung.*
- 2) **Lernszenario 2:** *Fehlende Prüfungsvorbereitung während des Semesters/ Lernstoff muss in kurzer Zeit erarbeitet werden.*
- 3) **Lernszenario 3:** *Semesterbegleitende Vorbereitung auf die Prüfung/ Es steht insgesamt viel Zeit für die Prüfungsvorbereitung zur Verfügung.*

Die Lernstrategien für die jeweiligen Lernszenarien wurden dabei so konstruiert, dass sie für die Bewältigung des jeweiligen Lernszenarios unterschiedlich gut geeignet waren. Innerhalb der Befragung sollten die Studierenden durch die Vergabe einer Schulnote (1 = *sehr gut* bis 5 = *mangelhaft*) die Lernstrategien für das jeweilige Lernszenario auf Eignung bewerten. Bei den Studierenden lag jeweils dann ein gut ausgeprägtes metakognitives Wissen vor, wenn sie diejenigen Lernstrategien, die für das jeweilige Lernszenario besonders gut geeignet waren, mit einer besseren Note bewerteten als diejenigen Lernstrategien, die für das Lernszenario weniger gut geeignet waren. Ein Beispiel für ein solches Lernszenario aus dem metakognitiven Wissenstest findet sich in Abbildung 17. Hierbei ist erkennbar, dass zunächst jeweils eine Darstellung des Lernszenarios mittels Instruktion erfolgte sowie danach eine Auflistung der verschiedenen Lernstrategien, die von den Studierenden jeweils auf Eignung für das Lernszenario eingeschätzt werden sollten.

In den ersten drei Befragungen (Wintersemester 2018/ 2019 bis Wintersemester 2019/ 2020) wurde sowohl mit einer männlichen (Studierender Frank) als auch mit einer weiblichen Instruktion (Studierende Silke) gearbeitet. Per Zufallszuweisung wurden die Studierenden den unterschiedlichen Instruktionsbedingungen beziehungsweise Perspektiven zugeordnet. Ab dem Sommersemester 2020 wurde auf diese Vorgehensweise verzichtet und nur noch die weibliche Instruktion genutzt, da die vorläufige Datenauswertung auf keine bedeutsamen Unterschiede zwischen beiden Bedingungen schließen ließ. Die Vorgehensweise bei der Datenauswertung des metakognitiven Wissenstests wird zu einem späteren Zeitpunkt konkreter beschrieben werden.

Lernszenario: Das Semester ist fast vorbei und es stehen bei Silke drei Klausuren an. Silke hat während des Semesters nicht kontinuierlich nachbearbeitet und hat nun vierzehn Tage Zeit, um eine große Menge an Stoff zu lernen. Wie geht Silke vor, um in jeder Klausur die bestmögliche Note zu schreiben?
Einzuschätzende Lernstrategien:
Sie fertigt, soweit zeitlich möglich, Tabellen, Diagramme oder Schaubilder an, um den Stoff der Veranstaltung besser strukturiert vorliegen zu haben.
Sie geht die Aufzeichnungen ihrer Prüfungsunterlagen durch und streicht Themen, die sie nicht interessieren.
Sie versucht sich vor dem Lernen genau zu überlegen, welche Teile eines bestimmten Themengebiets sie lernen muss und welche nicht.
Sie lernt nur Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig.
Sie fertigt vor dem Lernen des Stoffs eine kurze Gliederung an, die seine Struktur am besten wiedergibt.
Sie versucht noch so viel der Originalliteratur zu lesen, wie sie schaffen kann.
Sie prägt sich den Lernstoff durch wiederholtes Lesen der ihr zur Verfügung gestellten Folien ein.
Sie versucht den Stoff vorab zu ordnen, sodass sie ihn sich gut einprägen kann.

Abbildung 17 Zweites Lernszenario aus dem metakognitiven Wissenstest

Erfassung der metakognitiven Überwachung

Zum dritten Befragungszeitpunkt wurden den Studierenden außerdem Fragen zur metakognitiven Überwachung hinsichtlich der eigenen Prüfungsleistung gestellt. Insgesamt wurden zu diesem Zweck vier metakognitive Urteile in Anlehnung an Confidence Judgments (Nelson & Narens, 1990) bei den Studierenden erfragt. Es handelt sich um retrospektive metakognitive Urteile, die sowohl für das geschlossene Aufgabenformat (MC-Aufgaben) als auch für das halboffene Aufgabenformat (offene Fragen) von den Studierenden abgegeben wurden. Das erste metakognitive Urteil bezog sich dabei auf das geschlossene Aufgabenformat („Wie viele der 20 geschlossenen Fragen (Multiple Choice) haben Sie vermutlich richtig gelöst?“) und wurde global, das heißt über alle MC-Aufgaben hinweg erfragt. Die drei weiteren metakognitiven Urteile bezogen sich im Gegensatz dazu jeweils auf die Einschätzung einer konkreten offenen Prüfungsfrage (z. B. „Wie viel der möglichen 10 Punkte glauben Sie bei der ersten offenen Frage [Angabe des jeweiligen The-

mas] erreicht zu haben?). Damit handelte es sich bei diesen metakognitiven Judgments um spezifische metakognitive Urteile, da sie sich jeweils auf eine konkrete Aufgabe beziehen.

Die Skala für die Einschätzung der Studierenden richtete sich nach der zu erzielenden Gesamtpunktzahl für das jeweilige Aufgabenformat. Dabei konnten die Studierenden im geschlossenen Aufgabenformat (MC-Aufgaben) jeweils 20 Punkte und im halboffenen Aufgabenformat (offene Prüfungsfragen) jeweils 30 Punkte (je 10 Punkte) erzielen. Eine Ausnahme in der Punktevergabe bildete das Sommersemester 2019 und das Wintersemester 2019/ 2020. In diesen Semestern erhielten die Studierenden jeweils 8 Punkte, 10 Punkte und 12 Punkte für die offenen Prüfungsfragen, sodass zwar auch hier insgesamt 30 Punkte in den offenen Prüfungsfragen erzielt werden konnten, diese veränderte Punktevergabe jedoch in Bezug auf die weiteren Berechnungen berücksichtigt werden muss.

Zusätzlich zu den metakognitiven Urteilen wurden die Studierenden außerdem darum gebeten hinsichtlich der offenen Prüfungsfragen auch ein Urteil darüber abzugeben, wie gut sie glaubten diese Selbsteinschätzung (metakognitive Urteile) insgesamt beurteilen zu können „*Wie gut glauben Sie dies (Frage [Bezugnahme zum metakognitiven Urteil]) einschätzen zu können?*“. Hierfür stand eine 5-stufige Antwortskala (1 = *gar nicht gut* bis 5 = *sehr gut*) zur Verfügung. Bei dieser Urteilsart handelt es sich um eine Form sogenannter *Second-Order-Judgements* oder auch *Meta-Metakognitiver Urteile*, da hierdurch die Akkuratheit der metakognitiven Urteile eingeschätzt wird (z. B. Buratti & Allwood, 2012, 2015; Dunlosky et al., 2005). Die genaue Vorgehensweise bei der Datenauswertung der metakognitiven Überwachung beziehungsweise der metakognitiven Urteile wird konkreter in einem anderen Abschnitt der Methodik beschrieben werden.

Erfassung des Studienengagements und Zeitinvestments

Neben der Nutzung von Zeitmanagementstrategien erfasst mit Hilfe des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994), wurden von den Studierenden auch Angaben zum Studienengagement und Zeitinvestment gemacht. Fragen zu diesem thematischen Bereich befanden sich dabei sowohl im ersten als auch im dritten Befragungszeitpunkt:

Erster Befragungszeitpunkt

Zum ersten Befragungszeitpunkt wurden den Studierenden die folgenden Fragen zum Studienengagement und Zeitinvestment gestellt:

- **Geplante Anwesenheit:** „*Wie oft planen Sie in der Vorlesung [Bezeichnung der Lehrveranstaltung] anwesend zu sein?*“ (5-stufige Antwortskala: 1 = 100 bis 80 % bis 5 = 19 bis 0 %)

- **Geplante Prüfungsvorbereitung:** „Wann planen Sie mit den Prüfungsvorbereitungen für die Klausur [Bezeichnung der Lehrveranstaltung] zu beginnen?“ (9-stufige Antwortskala: 1 = < 5 Tage vor der Klausur bis 9 = > mehr als 8 Wochen vor der Klausur)

Mit Hilfe dieser Fragen sollte ermittelt werden, wie die zeitliche Prüfungsvorbereitungsplanung der Studierenden sowie deren geplantes Studienengagement (Anwesenheit in der Lehrveranstaltung) zu Semesterbeginn aussieht.

Dritter Befragungszeitpunkt

Zum dritten Befragungszeitpunkt wurden die Studierenden noch einmal darum gebeten Angaben über ihr Studienengagement und Zeitinvestment zu machen:

- **Tatsächliche Anwesenheit:** „Wie oft waren Sie in der Vorlesung [Bezeichnung der Lehrveranstaltung] anwesend?“ (5-stufige Antwortskala: 1 = 100 bis 80 % bis 5 = 19 bis 0 %)
- **Tatsächliche Prüfungsvorbereitung:** „Wann haben Sie mit den Prüfungsvorbereitungen für die Klausur [Bezeichnung der Lehrveranstaltung] begonnen?“ (9-stufige Antwortskala: 1 = < 5 Tage vor der Klausur bis 9 = > mehr als 8 Wochen vor der Klausur)
- **Lernzeit:** „Wie viele Stunden Lernzeit haben Sie für die Vorbereitung auf die Klausur [Bezeichnung der Lehrveranstaltung] aufgewendet?“ (7-stufige Antwortskala: 1 = <= 20 Stunden bis 7 = > 120 Stunden).

Auf Basis dieser Variablen ist ein Vergleich zwischen der Planung (1. Befragungszeitpunkt) der Studierenden und deren Planungsumsetzung (3. Befragungszeitpunkt) hinsichtlich des Studienengagements und Zeitinvestments möglich (Ausnahme Lernzeit).

Erfassung der Selbsteinschätzung

Um außerdem Auskunft darüber zu erhalten, welche Einstellung die Studierenden bezogen auf ihre Prüfungsvorbereitung haben, wurden die Studierenden zur eigenen *Zufriedenheit* hinsichtlich ihrer Prüfungsvorbereitung befragt („Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Klausurvorbereitung?“, 7-stufige Antwortskala, 1 = sehr unzufrieden bis 7 = sehr zufrieden). Außerdem wurden die Studierenden um eine Selbsteinschätzung hinsichtlich der *Qualität* ihrer Prüfungsvorbereitung gebeten („Wie würden Sie die Qualität Ihrer Klausurvorbereitung bewerten?“, 7-stufige Antwortskala 1= sehr schlecht bis 7 = sehr gut). Diese Fragen dienten dazu weitere Informationen über die Selbsteinschätzungsfähigkeit der Studierenden zu erhalten.

3.3.2 Motivationale Einstellung

Nachfolgend wird in diesem Abschnitt konkreter auf die Erfassung der motivationalen Einstellung bei den Studierenden eingegangen. Hierzu wurde ein Erhebungsinstrument mit dem alle Facetten der motivationalen Einstellung bei den Studierenden erfasst werden konnten genutzt:

Erfassung der Selbstwirksamkeit, des Optimismus und des Pessimismus

Zum ersten Befragungszeitpunkt wurden den Studierenden Items zur Ermittlung der Selbstwirksamkeit, des Optimismus und des Pessimismus vorgelegt. Es handelt sich dabei um eine Erfassung unter Nutzung des *SWOP-K9* (Scholler et al., 1999a, 1999b). Dieses Erhebungsinstrument besitzt eine 4-stufigen Antwortskala (1 = *stimmt nicht* bis 4 = *stimmt genau*) und besteht aus insgesamt neun Items. Die nachfolgenden Items dienen dabei als Beispiele für die jeweiligen Subskalen:

- **Selbstwirksamkeit:** „Wenn mir jemand Widerstand leistet, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.“ (vier Items)
- **Optimismus:** „Ich blicke stets optimistisch in die Zukunft.“ (zwei Items)
- **Pessimismus:** „Ich erwarte fast nie, dass die Dinge nach meinem Sinn verlaufen.“ (zwei Items)

3.3.3 Akademische Leistung

Am Ende des Semesters hatten die Studierenden jeweils die Möglichkeit an der Prüfung zur Lehrveranstaltung (Modulabschlussprüfung) in der die Befragung stattfand teilzunehmen (separater Prüfungstermin). Die Themeninhalte der Prüfung bezogen sich auf das Fachgebiet der Psychologie mit dem Schwerpunkt auf die für die erziehungswissenschaftlichen Berufe relevanten Theorien und empirischen Befunde, wobei sich das Studienmodul über insgesamt zwei Semester erstreckte. Die Prüfung bestand aus jeweils zwanzig geschlossenen Prüfungsfragen (Single-Choice-Format/ Multiple-Choice-Format: Geschlossene Aufgabenformat) sowie drei offenen Prüfungsfragen (halboffenes Aufgabenformat).

Die Prüfungsergebnisse (Modulabschlussprüfung) wurden in der weiteren Datenauswertung als Leistungskriterium für die akademische Leistung der Studierenden herangezogen. Dabei wurde sowohl die erzielte Punktzahl in den geschlossenen und halboffenen Aufgabenformaten berücksichtigt als auch die z-standardisierte Gesamtpunktzahl. Die Z-Standardisierung erfolgte dabei bezogen auf die erzielte Gesamtpunktzahl der Studierenden im direkten Vergleich zur Gesamtpunktzahl aller Studierenden, die an der jeweiligen Prüfung im jeweiligen Semester teilgenommen hatten.

3.4 Datenaufbereitung und -auswertung

In diesem Kapitel geht es um die Vorgehensweise bei der Datenaufbereitung und -auswertung. Das erste Unterkapitel 3.4.1 „*Besonderheiten in den Daten und Umgang*“ thematisiert die Besonderheiten, die in Bezug auf den Datensatz für die weitere Datenaufbereitung zu berücksichtigen waren. Im zweiten Unterkapitel 3.4.2 „*Ablauf der Datenaufbereitung und -analyse*“ werden die einzelnen Schritte bei der Auswertung der verschiedenen Erhebungsinstrumente konkreter erläutert sowie auf die Vorgehensweise bei der Datenauswertung zur Beantwortung der drei Forschungsfragestellungen und den dazugehörigen Subfragestellungen eingegangen.

3.4.1 Besonderheiten in den Daten und Umgang

Aufgrund des Studiendesigns und -aufbaus gab es einige Besonderheiten, die bei der Datenaufbereitung und Datenanalyse zu berücksichtigen waren. Diese Besonderheiten sind in Abbildung 18 im Überblick dargestellt. Nachfolgend wird der Umgang mit diesen Besonderheiten konkreter erläutert werden.

<i>1. Besonderheit: Fehlende Daten</i>	Einzelne Datensätze weisen immer dann fehlende Daten beziehungsweise Fälle auf, wenn Studierende zu einzelnen Befragungszeitpunkten in der Lehrveranstaltung, in der die Befragung stattfand, nicht anwesend waren oder nicht an der Online-Befragung (ab Sommersemester 2020) teilgenommen hatten.
<i>2. Besonderheit: Mehrfachteilnahme</i>	Durch den Studienaufbau war es möglich, dass Studierende mehrfach an einzelnen Befragungen teilgenommen hatten. Ursächlich für diese Mehrfachteilnahme war entweder der Besuch der Lehrveranstaltung (zweisemestriges Vorlesung) oder eine mehrmalige Prüfungsteilnahme.
<i>3. Besonderheit: Wechsel der Lernbedingungen</i>	Ab dem Sommersemester 2020 musste aufgrund der Corona-Pandemie zu einem Online-Format (erster Befragungszeitpunkt) für die Befragung gewechselt werden. Außerdem hatten sich zu diesem Zeitpunkt die Lernbedingungen der Studierenden verändert (Online-Lehre vs. Präsenz-Lehre).

Abbildung 18 Besonderheiten bedingt durch den Studienaufbau

1. Umgang mit der ersten Besonderheit: Fehlende Daten

Ursächlich für fehlende Daten beziehungsweise Fälle innerhalb des Datensatzes war entweder eine fehlende Anwesenheit der Studierenden in der Lehrveranstaltung in der die Befragung stattfand oder eine fehlende Teilnahme an der Online-Befragung ab dem Sommersemester 2020 (Wechsel des Befragungsformats aufgrund der Corona-Pandemie). Insbesondere der zweite Befragungszeitpunkt war von dieser Problematik (fehlende Daten/ Fälle) betroffen, da hier regelmäßig, über alle Befragungssemester hinweg im direkten Vergleich zu den beiden anderen Befragungszeitpunkten, jeweils eine geringere Anzahl an Studierenden an der Befragung teilgenommen hatte. Aus diesem Grund wurde darauf verzichtet für die Konstrukte aus dem zweiten Befragungszeitpunkt Forschungsfragestellungen für die vorliegende Arbeit abzuleiten, da dies zu einer erheblichen Reduktion von Fallzahlen geführt hätte. Wie mit den fehlenden Daten/ Fällen bei den weiteren Datenanalysen und -auswertungen umgegangen wird, wird zu einem späteren Zeitpunkt in einem weiteren Abschnitt der Methodik thematisiert.

2. Umgang mit der zweiten Besonderheit: Mehrfachteilnahme

Falls Studierende an den einzelnen Befragungszeitpunkten mehrfach teilgenommen hatten, verblieben ausschließlich die Daten aus dem jeweiligen Befragungszeitpunkt im Datensatz an denen die Studierenden das erste Mal an der jeweiligen Befragung teilgenommen hatten. Konkret bedeutet dies an folgendem Beispiel illustriert: Eine Studierende hat sowohl im Wintersemester 2018/ 2019 als auch im Sommersemester 2019 am ersten Befragungszeitpunkt teilgenommen. In diesem Fall würden für die weiteren Analysen lediglich die Daten aus dem Wintersemester 2018/ 2019 im Datensatz verbleiben, da die Studierende im Wintersemester 2018/ 2019 das erste Mal am ersten Befragungszeitpunkt teilgenommen hatte. Die Daten aus dem Sommersemester 2019 würden für die weiteren Analysen verworfen werden.

3. Umgang mit der dritten Besonderheit: Wechsel der Lernbedingungen

Aufgrund der Corona-Pandemie musste ab dem Sommersemester 2020 in Bezug auf die ersten beiden Befragungszeitpunkte auf ein Online-Befragungsformat zurückgegriffen werden. Der dritte Befragungszeitpunkt blieb davon unberührt. Dabei ist davon auszugehen, dass dieser Lehrformatswechsel prinzipiell keinen Einfluss auf das Antwortverhalten der Studierenden besitzen sollte. Da sich jedoch aufgrund Corona-Pandemie die Lernbedingungen der Studierenden hinsichtlich der Lehrveranstaltung in der die Befragung durchgeführt wurde verändert hatten, nämlich von einem ursprünglichen Präsenzformat hin zu einem Onlineformat, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass hier möglicherweise ein Einfluss durch die veränderten Lernbedingungen für diese Semester

bestehen könnte. So wäre es möglich, dass durch die Online-Lehre die Bedeutung des selbstregulierten Lernens für das Hochschulstudium zugenommen hat (z. B. vermehrte Selbstorganisation der Studierenden in der häuslichen Lernumgebung). Aufgrund der geringeren und stark unterschiedlichen Fallzahlen innerhalb der Befragungen ab dem Sommersemester 2020 wird nachfolgend jedoch kein empirischer Vergleich zwischen den Semestern mit Präsenz- und Online-Lehre vorgenommen werden. Jedoch wird dieser Umstand – sofern als relevant erachtet – bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.

3.4.2 Ablauf der Datenaufbereitung und -analyse

In diesem Kapitel geht es um die Darstellung der einzelnen Schritte bei der Datenaufbereitung und der Datenanalyse sowie um die damit verbundenen Analyseziele. Die einzelnen Schritte der Datenaufbereitung und -analyse sind in einem Überblick in Abbildung 19 dargestellt. Eine konkrete Erläuterung der einzelnen Schritte erfolgt im Anschluss:

Schritte der Datenaufbereitung und Datenanalyse	Analyseziele
<i>Schritt 1: Erstellung eines Gesamtdatensatzes</i>	Generierung eines Gesamtdatensatzes zum Zwecke der Beantwortung der Forschungsfragestellungen.
<i>Schritt 2: Überprüfung der internen Konsistenz</i>	Überprüfung der Güte der eingesetzten Erhebungsinstrumente.
<i>Schritt 3: Bildung von Skalenmittelwerten und Durchführung spezieller Analyseverfahren</i>	Vorbereitung der Skalen aus den Erhebungsinstrumenten für die weiteren Datenanalysen.
<i>Schritt 4: Umgang mit fehlenden Werten</i>	Umgang mit fehlenden Werten im Datensatz.
<i>Schritt 5: Statistische Analyseverfahren zur Beantwortung der Forschungsfragestellungen</i>	Durchführung statistischer Auswertungsverfahren zur Beantwortung der Forschungsfragestellungen.

Abbildung 19 Ablauf der Datenaufbereitung und -analyse

Schritt 1: Erstellung eines Gesamtdatensatzes

Im ersten Schritt der Datenaufbereitung wurde ein Gesamtdatensatz für die weiteren Datenanalysen unter Berücksichtigung der Besonderheiten der Daten (Fehlende Daten, Mehrfachteilnahme, Wechsel der Lernbedingungen) erzeugt. Auf dieser Basis konnte ein Datensatz mit insgesamt 413 Fällen generiert werden. Im Anschluss daran wurden die einzelnen Fälle auf Vollständigkeit in Bezug auf die Teilnahme der Studierenden an den relevanten Befragungszeitpunkten (erster und dritter Befragungszeitpunkt) sowie in Bezug auf die Teilnahme an der Prüfung kontrolliert. Hierbei konnte festgestellt werden, dass in 34 Fällen keine demographischen Angaben von den Studierenden gemacht wurden und in 4 Fällen lediglich Daten für den dritten Befragungszeitpunkt vorlagen, jedoch keine Daten zur Prüfungsleistung der Studierenden. In 6 Fällen bestanden lediglich Angaben zur Prüfungsleistung, jedoch keine Angaben aus entsprechenden Befragungszeitpunkten (Fragebögen).

Diese lückenhaften Angaben sind teilweise dem Umstand geschuldet, dass im Forschungsprojekt mit einem Codesystem gearbeitet wurde. Dabei musste im Verlauf der Erhebungen festgestellt werden, dass der Personencode nicht immer in allen Befragungen von den Studierenden korrekt generiert wurde (z. B. Wechsel des Buchstabens, fehlende Punkte bei Umlauten). Dies führte in einigen Fällen dazu, dass eine Verknüpfung der einzelnen Befragungszeitpunkte aufgrund unterschiedlich generierter Personencodes nicht möglich war. Insgesamt mussten daher 44 Fälle für die weiteren Datenanalysen ausgeschlossen werden, da davon auszugehen war, dass aufgrund der vielfältig fehlenden Angaben nur unzuverlässige Aussagen über diese Studierenden getroffen werden können. Auch eine mögliche Imputation erschien in diesen Fällen aufgrund des unklaren Datenmusters nicht zielführend. Somit verblieben insgesamt 369 Fälle im Datensatz, die für die weiteren Datenanalysen herangezogen wurden. Nach der durchgeführten Datenbereinigung wurde außerdem überprüft, wie viele vollständige und unvollständige Fälle im endgültigen Datensatz verblieben waren. Das Ergebnis dieser Betrachtung ergab 138 vollständige Fälle (1./ 3. Befragungszeitpunkt, demographische Daten, Daten zur Prüfungsleistung; Bezogen auf die Befragungszeitpunkte, nicht auf Einzel-itemebene) und 231 unvollständige Fälle (z. B. nur Daten aus einem Befragungszeitpunkt sowie Daten zur Prüfungsleistung).

Schritt 2: Überprüfung der internen Konsistenz

Im zweiten Schritt der Datenaufbereitung wurde die interne Konsistenz der eingesetzten Erhebungsinstrumente ermittelt. In den nachfolgenden Tabellen (vgl. Tabelle 1 bis Tabelle 4) sind für alle Subskalen der eingesetzten Erhebungsinstrumente sowie für die Prüfungsleistung der Studierenden die Anzahl an einbezogenen Fällen und Items zur Berechnung der internen Konsistenz in Form von

Cronbachs Alpha (Cronbach, 1951) angegeben. Außerdem erfolgte auch eine Bewertung des jeweiligen Kennwerts. Forschende gehen dabei davon aus, dass ein Wert von $\alpha \geq .70$ als angemessen für Cronbachs Alpha erachtet werden kann (Schmitt, 1996). Schmitt (1996) argumentiert jedoch, dass es keinen richtigen Wert für ein akzeptables Alpha-Niveau gibt und auch Testinstrumente mit einem niedrigeren Alpha-Wert nützlich sein können und nicht zwangsläufig verworfen werden müssen. Sie sollten daher bei einer guten inhaltlichen Abdeckung oder Einheitlichkeit des Konstrukts dennoch verwendet werden.

In Tabelle 1 sind die Ergebnisse der internen Konsistenz für die Subskalen zur Lernstrategienutzung (Boerner et al., 2005; K.-P. Wild et al., 1992) dargestellt. Dabei zeigt sich, dass die Mehrheit der Subskalen eine als ungenügend zu bewertende interne Konsistenz aufweisen. Aufgrund ihrer inhaltlichen Abdeckung (Schmitt, 1996) sowie der bestehenden Bekanntheit der schwachen internen Konsistenz bei diesem Erhebungsinstrument (z. B. Boerner et al., 2005) werden die Subskalen dennoch für die weiteren Datenauswertungen herangezogen. Um die Ergebnisse der Analysen zur internen Konsistenz jedoch zu berücksichtigen und diese zu verbessern wurde jeweils hinsichtlich der Subskalen *Wiederholung*, *Zusammenhänge herstellen*, *Planung*, *Regulation 1* und *Regulation 2* auf ein Item für die weiteren Datenanalysen verzichtet (vgl. Tabelle 1).

Die einzelnen Subskalen zur Lernstrategienutzung wurden außerdem, wie bereits an anderer Stelle der Methodik beschrieben, zusammengefasst, sodass die Lernstrategie der *Wiederholung* in die übergeordnete Kategorie der *Oberflächenstrategien* entfällt und die Lernstrategien *Zusammenhänge herstellen*, *Kritisch Prüfen* sowie *Organisation* in die Kategorie der *Tiefenstrategien*. Außerdem wurden auch die metakognitiven Subskalen (*Planung*, *Überwachung*, *Regulation 1*, *Zielsetzung und Planung*, *Kontrolle*, *Regulation 2*) zu einer Kategorie nämlich, den *metakognitiven Strategien* zusammengefasst. Hierzu erfolgte zunächst eine z-Standardisierung auf Basis der Mittelwerte für die einzelnen Subskalen. Danach wurden die Subskalen der *Planung und Zielsetzung* und *Planung*, der *Überwachung* und *Kontrolle* sowie der *Regulation 1* und *Regulation 2* in eine Gesamtvariable (neue Bezeichnung: *Planung, Überwachung, Regulation*) überführt. Für die weiteren Analysen wurde außerdem eine Gesamtvariable (Kombination der Lernstrategien *Planung, Überwachung* und *Regulation*) als Gesamtmaß für die *metakognitiven Strategien* gebildet. Die *ressourcenbezogenen Strategien* sind durch die Subskala *Zeitmanagement* repräsentiert.

Tabelle 1 Interne Konsistenz der Subskalen zur Lernstrategienutzung

Subskalen	n	Itemanzahl	Interne Konsistenz		Bewertung
			α	Verbesserung von α (ohne Item)	
Wiederholung	205	3	0.61	0.65 (Item 1)	ungenügend
Zusammenhänge herstellen	209	3	0.56	0.63 (Item 3)	ungenügend
Kritisch Prüfen	206	3	0.58	-	ungenügend
Organisation	209	3	0.51	-	ungenügend
Planung	209	4	0.59	0.71 (Item 1)	akzeptabel
Überwachung	205	4	0.53	-	ungenügend
Regulation 1	209	3	0.58	0.69 (Item 2)	(fast) akzeptabel
Zielsetzung & Planung ¹	76	6	0.81	-	akzeptabel
Kontrolle ¹	80	5	0.74	-	akzeptabel
Regulation 2 ¹	76	7	0.47	0.57 (Item 4)	ungenügend
Zeitmanagement	288	4	0.85	-	akzeptabel

Anmerkungen. ¹ gekennzeichnete Items stammen aus der Arbeit von Boerner et al. (2005) und wurden ab dem Sommersemester 2020 als Ersatz für die Subskalen der *Planung*, *Überwachung* und *Regulation 1* aus dem *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) eingesetzt. Alle anderen Items stammen aus dem *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992); *Wiederholung*: Item 1 = „Ich lese meine Aufzeichnungen mehrmals hintereinander durch.“; *Zusammenhänge herstellen*: Item 3 = „Ich überlege mir, ob der Lernstoff auch für mein Alltagsleben von Bedeutung ist.“; *Planung*: Item 1 = „Ich versuche, mir vorher genau zu überlegen, welche Teile eines bestimmten Themengebiets ich lernen muss und welche nicht.“; *Regulation 1*: Item 2 = „Wenn ich während des Lesens eines Textes nicht alles verstehe, versuche ich, die Lücken festzuhalten und den Text daraufhin noch einmal durchzugehen.“; *Regulation 2*: Item 4 = „Ich lerne in der Reihenfolge, in der das Lernmaterial vorgegeben ist.“.

Die Ergebnisse für die interne Konsistenz der zusammengefassten Subskalen der Lernstrategienutzung finden sich in Tabelle 2. Das Ergebnis der Subskala der *Oberflächenstrategien* und der *ressourcenbezogenen Strategien* ist jeweils mit dem Ergebnis für die Subskala der *Wiederholung* und des *Zeitmanagements* aus Tabelle 1 identisch, da diese Subskalen jeweils lediglich aus einer Subskala des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) gebildet wurden. Für die *metakognitiven Strategien* wird jeweils die interne Konsistenz für die zusammengefasste Subskala (*Metakognitive Strategien 1*) aus der Ursprungsfassung des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) und aus der Arbeit von Boerner et al. (2005) (*Metakognitive Strategien 2*) berichtet. Auf-

3. Methodik

grund der z-Standardisierung auf Basis des Mittelwerts der einzelnen metakognitiven Subskalen ist es nicht möglich die interne Konsistenz für die vollständige Skala der *metakognitiven Strategien* zu berechnen und anzugeben, da deren Berechnung auf Itemebene basiert. Insgesamt erweisen sich die Ergebnisse der internen Konsistenz der kombinierten Subskalen der Lernstrategienutzung im direkten Vergleich mit den Subskalen der einzelnen Lernstrategien als marginal besser oder gleichbleibend (vgl. Tabelle 1 und Tabelle 2).

Tabelle 2 Interne Konsistenz der zusammengefassten Subskalen zur Lernstrategienutzung

Subskalen	Interne Konsistenz			Bewertung
	n	Itemanzahl	α	
Oberflächenstrategien	205	2	0.65	ungenügend
Tiefenstrategien	206	8	0.62	ungenügend
Metakognitive Str. 1	205	9	0.65	ungenügend
Metakognitive Str. 2 ¹	70	17	0.84	akzeptabel
Ressourcenbezogene Str.	288	4	0.85	akzeptabel

Anmerkungen. ¹ gekennzeichnete Skala stammt aus der Arbeit von Boerner et al. (2005) und wurde ab Sommersemester 2020 als Ersatz für die metakognitiven Strategien des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) eingesetzt. Alle anderen Items stammen aus dem *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992); *Oberflächenstrategien*: Ausschluss von Item 1, *Tiefenstrategien*: Ausschluss von Item 3 der Subskala *Zusammenhänge herstellen*; *metakognitive Strategien 1*: Ausschluss von Item 1 der Subskala *Planung und Ausschluss von Item 2 der Subskala Regulation 1*; *metakognitive Strategien 2*: Ausschluss von Item 4 der Subskala *Regulation 2*.

In Tabelle 3 sind die Ergebnisse der internen Konsistenz für die Subskalen des *SWOP-K9* (Scholler et al., 1999a, 1999b) dargestellt. Die interne Konsistenz für die Subskala der *Selbstwirksamkeit* und des *Optimismus* zeigt sich als akzeptabel. Dies gilt jedoch nicht für die Subskala *Pessimismus*, deren interne Konsistenz als ungenügend zu bewerten ist. Die Subskala der *Selbstwirksamkeit* hätte außerdem marginal davon profitieren können, wenn ein Item aus den weiteren Analysen ausgeschlossen worden wäre. Da sich die interne Konsistenz jedoch bereits vor Ausschluss dieses Items als akzeptabel erweisen konnte, wurde auf den Ausschluss dieses Items für die weiteren Analysen verzichtet. In der letzten Tabellenzeile ist außerdem die interne Konsistenz für die kombinierte Subskala *Optimismus* und *Pessimismus* angegeben, da in einigen Forschungsarbeiten die Auffassung besteht, dass es sich um ein eindimensionales Konstrukt handeln könnte (vgl. Lübke, 2016). Eine ähnliche Vorgehensweise einer Kombination beider Subskalen *Optimismus und Pessimismus* erfolgte beispielsweise auch in der Arbeit von Vizoso et al. (2019). Auf Basis des Ergebnisses der internen Konsistenz der kom-

binierten Subskala und der damit einhergehenden Verschlechterung von Cronbachs Alpha im direkten Vergleich zur Subskala *Optimismus* wird darauf verzichtet, beide Konstrukte *Optimismus* und *Pessimismus* als eine Dimension zu behandeln. Aus diesem Grund wird für die weiteren Analysen nur die Subskala *Optimismus* berücksichtigt werden.

Tabelle 3 Interne Konsistenz der Selbstwirksamkeit, des Optimismus und des Pessimismus

Subskalen	Interne Konsistenz			Bewertung
	n	Item-anzahl	α	
Selbstwirksamkeit	281	5	0.72	akzeptabel
Optimismus	287	2	0.79	akzeptabel
Pessimismus	289	2	0.51	ungenügend
Kombination Optimismus/ Pessimismus	285	4	0.68	ungenügend

Anmerkungen. Subskalen stammen aus dem SWOP-K9 (Scholler et al., 1999a, 1999b).

In Tabelle 4 ist die interne Konsistenz für die Prüfungsleistung dargestellt. Dabei ist zu erkennen, dass sich die interne Konsistenz der Prüfungsleistung als akzeptabel erweist. Hierbei ist anzumerken, dass es sich um die Prüfungsleistung der Studierenden aus insgesamt sechs unterschiedlichen Semestern handelt.

Tabelle 4 Interne Konsistenz der Prüfungsleistung

	Interne Konsistenz			Bewertung
	n	Item-anzahl	α	
Prüfungsleistung	262	4	0.84	akzeptabel

Anmerkungen. Die einbezogenen Items bestehen aus der erzielten Punktzahl in den zwanzig geschlossenen Prüfungsfragen sowie aus der erzielten Punktzahl in den drei offenen Prüfungsfragen.

Schritt 3: Bildung von Skalenmittelwerten und Durchführung spezieller Analyseverfahren

Nachdem im zweiten Schritt dargestellt wurde, wie die interne Konsistenz der eingesetzten Erhebungsinstrumente jeweils ausfiel, erfolgt nun unter Berücksichtigung der gewonnenen Ergebnisse aus dem zweiten Schritt der dritte Schritt der Datenaufbereitung. Dieser Schritt erforderte mehrere Teilschritte, die jeweils in den nachfolgenden Abschnitten näher beschrieben werden:

Bildung von Mittelwerten

Zunächst wurden für alle eingesetzten Erhebungsinstrumente und deren Subskalen Mittelwerte gebildet. Dies betraf die Subskalen des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992), die Subskalen der metakognitiven Lernstrategienutzung aus der Arbeit von Boerner et al. (2005) sowie die Subskalen der *Selbstwirksamkeit* und des *Optimismus* aus dem *SWOP-K9* (Scholler et al., 1999a, 1999b). Dabei wurden die Ergebnisse aus den Analysen zur internen Konsistenz (z. B. Ausschluss von Items) berücksichtigt. Es erfolgte außerdem eine Zusammenfassung der Subskalen der Lernstrategienutzung, wie bereits an anderer Stelle thematisiert, in die übergeordneten Subskalen: *Oberflächenstrategien*, *Tiefenstrategien*, *metakognitive Strategien* und *ressourcenbezogene Strategien*. Für diese zusammengefassten Subskalen wurde jeweils ein Mittelwert gebildet.

Auswertung des metakognitiven Wissenstests

Um im metakognitiven Wissenstest die dazugehörigen Lernstrategien aus inhaltlicher Perspektive auf ihre Nützlichkeit für das jeweilige Lernszenario zu validieren, ist es für dieses Verfahren üblich und kennzeichnend eine Befragung von Expertinnen und Experten durchzuführen (z. B. Artelt et al., 2009). Diese Expertinnen- und Expertenbefragung fand zu zwei Befragungszeiträumen (März/ April 2019; März/ Mai 2020) per E-Mail statt, da in einem ersten Befragungszeitraum nur wenige Expertinnen- und Expertenurteile per E-Mail eingegangen waren. Insgesamt wurde die Anfrage von sechzehn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die als Expertinnen beziehungsweise Experten für das Fachgebiet des selbstregulierten Lernens betrachtet werden können, beantwortet. Aufgabe der Expertinnen und Experten war es dabei, die Lernszenarien und die dazugehörigen Lernstrategien, ebenso wie die Studierenden auf dergleichen Skala (1 = *sehr gut*, 5 = *mangelhaft*) hinsichtlich ihrer Eignung zur Bewältigung des jeweiligen Lernszenarios einzuschätzen. Die Instruktion zu den jeweiligen Lernszenarien erfolgte, anders als bei den Studierenden in einem neutralen Instruktionsformat (die Studierende/ der Studierende), sodass hier keine Geschlechterunterschiede (Studentin Silke/ Student Frank) hinsichtlich der Instruktion berücksichtigt wurden. Ein Urteil einer Expertin/ eines Experten musste recodiert werden, da die Notenvergabe nicht dem deutschen Notensystem entsprach. Ein weiteres Urteil einer Expertin/ eines Experten wurde aus den weiteren Analysen ausgeschlossen, da bei der Beurteilung einer Lernstrategie eine doppelte Antwort vorlag. Insgesamt konnten damit 15 Beurteilungen der Expertinnen und Experten für die Analysen berücksichtigt werden.

Um die Interraterreliabilität zu überprüfen wurde außerdem Fleiss' Kappa berechnet. Hierbei ergab sich ein Wert von $\kappa = 0.28$, $p < 0.001$. Dieser Kennwert ist nach der Bewertungsvorgabe von Landis und Koch (1977) als mittlere („fair“)

Übereinstimmung zwischen den Expertinnen und Experten zu beurteilen. Im nachfolgenden Abschnitt wird nun aufgezeigt werden, wie die Auswertung der Befragung der Expertinnen und Experten konkret ablief:

Auswertung der Befragung der Expertinnen und Experten

Um valide Paarvergleiche auf Basis der Expertinnen- und Expertenurteile bestimmen zu können wurde auf das relative Urteil bezüglich der Nützlichkeit der jeweiligen Lernstrategien für das jeweilige Lernszenario zurückgegriffen. Als Bewertungsmaßstab für die Güte der Beurteilungsübereinstimmung der Expertinnen und Experten wird in der Forschungsliteratur eine Übereinstimmung von mindestens 80 % gefordert (Artelt et al., 2009). Dabei sieht das Verfahren konkret vor, dass innerhalb eines jeden Lernszenarios alle Lernstrategien mittels verbaler Note miteinander verglichen werden. Das Ergebnis dieses Vergleichs wurde dabei in einer eigens hierfür erzeugten Variable festgehalten. Jede dadurch neu erzeugte Variable erhält auf Grundlage dieses Vergleichs einen numerischen Wert. Die Variable konnte dabei den Wert 1, 2 oder 3 annehmen. Mit Hilfe dieser Vorgehensweise wird das Ergebnis, also die Richtung des Vergleichs, in numerischer Form festgehalten und steht dadurch als Grundlage für die weiteren Berechnungen zur Verfügung. In Abbildung 20 sind die möglichen Ergebnisse für einen solchen Paarvergleich exemplarisch dargestellt.

Vergleichsergebnis	Wert der neuen Variable	Bedeutung für das jeweilige Lernszenario
Lernstrategie1 (Note) > Lernstrategie2 (Note)	1	Lernstrategie2 wird als nützlicher als Lernstrategie1 erachtet.
Lernstrategie1 (Note) = Lernstrategie2 (Note)	2	Lernstrategie1 und Lernstrategie2 werden als gleichwertig nützlich erachtet.
Lernstrategie1 (Note) < Lernstrategie2 (Note)	3	Lernstrategie1 wird als nützlicher als Lernstrategie2 erachtet.

Abbildung 20 Paarvergleich zwischen zwei Lernstrategien und mögliche Ergebnisse

Nachdem für jedes Lernszenario insgesamt 28 Paarvergleiche durchgeführt wurden, wurde die absolute Häufigkeit sowie der relative Prozentwert für alle neu erzeugten Variablen berechnet. Die relativen Prozentwerte gaben Aufschluss darüber, wie viele Expertinnen und Experten sich jeweils hinsichtlich der Richtung des jeweiligen Paarvergleichs einig waren. Dabei sollte der relative Prozentwert

bei einer hohen Beurteilungsübereinstimmung bei mindestens 80% liegen, damit der Paarvergleich als valide bewertet und für die weiteren Analysen mit den Studierendendaten berücksichtigt werden konnte. Paarvergleiche, die dieses Kriterium der Beurteilungsübereinstimmung nicht erfüllten, wurden folglich aus den weiteren Analysen ausgeschlossen. Die gewonnenen Ergebnisse für die Auswertung der Befragung der Expertinnen und Experten können in Anhang – B: „Auswertung - Metakognitiver Wissenstest“ nachgeschlagen werden. Für das erste Lernszenario ergaben sich 18, für das zweite Lernszenario 17 und für das dritte Lernszenario 15 valide Paarvergleiche. Eine Reduktion der als valide zu betrachtenden Paarvergleiche war nach der Berechnung von Fleiss' Kappa zu erwarten, da die Interraterreliabilität zwischen den Expertinnen beziehungsweise Experten nur mäßig hoch ausfiel. Insgesamt konnten somit 50 valide Paarvergleiche für die weiteren Analysen mit den Studierendendaten genutzt werden.

Analyse der Studierendendaten

Auch für die Auswertung der Studierendendaten wurde jeweils eine neue Variable je Paarvergleich erzeugt. Dabei konnten die Studierenden für jede dieser Variablen entweder einen Punkt (Wert = 1) oder keinen Punkt (Wert = 0) erhalten. Um den Punkt zu erzielen mussten die Studierenden zum selben Urteil wie die Expertinnen und Experten bezüglich der Richtung des jeweiligen Paarvergleichs gelangen. Ein solcher Vergleich wird exemplarisch an folgendem Beispiel erklärt: Die Expertinnen und Experten hielten Lernstrategie1 im direkten Vergleich zu Lernstrategie2 als nützlicher für die Bewältigung des jeweiligen Lernszenarios, das heißt, die Lernstrategie1 erhielt eine bessere Note als die Lernstrategie2. Studierende, die über ein hohes metakognitives Wissen verfügen, sollten zur selben Einschätzung, wie die Expertinnen und Experten gelangen nämlich, dass Lernstrategie1 der Lernstrategie2 für die Bewältigung des Lernszenarios überlegen ist. Kamen die Studierenden ebenfalls zu diesem Ergebnis, so erhielten sie einen Punkt für ihr metakognitives Wissen, ansonsten keinen Punkt (vgl. Abbildung 21). Auf Basis der eben aufgezeigten Vorgehensweise erfolgte ein Vergleich zwischen allen als valid identifizierten Paarvergleichen aus der Befragung der Expertinnen und Experten mit der Studierendenbefragung. Hierbei wurde außerdem die Güte des Messinstruments überprüft, weshalb die interne Konsistenz, Itemtrennschärfe sowie die Itemschwierigkeit ermittelt wurden. Auch diese Ergebnisse sind in Anhang – B: „Auswertung - Metakognitiver Wissenstest“ dargestellt.

Vergleichsergebnis	Wert der neuen Variable	Bedeutung für das metakognitive Wissen
Lernstrategie1 < Lernstrategie2	1	Studierende stimmen mit dem Urteil der Expertinnen und Experten überein und erhalten einen Punkt.
Lernstrategie1 ≥ Lernstrategie2	0	Studierende stimmen nicht mit dem Urteil der Expertinnen und Experten überein und erhalten keinen Punkt.

Abbildung 21 Auswertung der Einschätzung der Studierenden im Vergleich zum Expertinnen- und Expertenurteil

Auf Basis dieser gewonnenen Ergebnisse reduzierte sich die einzubeziehende Itemanzahl zur Ermittlung des metakognitiven Wissens der Studierenden erneut, sodass letztlich von den 50 validen Paarvergleichen, die durch die Befragung der Expertinnen und Experten gewonnen wurden, nur noch 32 valide Paarvergleiche für die weiteren Analysen übrigblieben. Die interne Konsistenz des metakognitiven Wissenstests in seiner Endfassung liegt bei einem Wert von $\alpha = .83$, was einer akzeptablen internen Konsistenz entspricht. Um eine Maßzahl für das metakognitive Wissen der Studierenden für die weiteren Analysen zu erhalten wurde auf Basis der 32 verbliebenen validen Paarvergleiche ein Mittelwert für das metakognitive Wissen berechnet.

Lineartransformation der Prüfungsleistung und der metakognitiven Urteile

Im Sommersemester 2019 sowie im Wintersemester 2019/ 2020 wurde für das halboffene Aufgabenformat eine andere Punktevergabe als in den anderen einbezogenen Semestern genutzt. An Stelle von je zehn Punkten je offener Prüfungsfrage wurden die offenen Prüfungsfragen jeweils mit acht, zehn und zwölf Punkten bewertet (Gesamtwert = 30 Punkte, wie auch in den anderen Semestern). Dies gilt dabei auch für die dazugehörigen metakognitiven Urteile. Da vergleichbare Einzelwerte für die weiteren Berechnungen (metakognitive Überwachung (*Bias*), *Unskilled-but-unaware-Effekt*) über alle Semester hinweg, für die offenen Prüfungsfragen und die metakognitiven Urteile erforderlich waren, mussten für diese beiden Semester Lineartransformationen bezüglich dieser Variablen durchgeführt werden. Die hierzu genutzten Formeln zur Lineartransformation (Maßstab auf zehn Punkte) waren wie folgt:

Offene Prüfungsfrage/ Metakognitives Urteil mit jeweils acht Punkten:

$$y = \frac{x}{8} * 10$$

Offene Prüfungsfrage/ Metakognitives Urteil mit jeweils zwölf Punkten:

$$y = \frac{x}{12} * 10$$

y = Punktzahl nach Lineartransformation (Punkte offene Prüfungsfrage/ metakognitives Urteil); Neuer Wert auf jeweils 10 Punkte skaliert

x = Punktzahl vor Lineartransformation (Punkte offene Prüfungsfrage/ metakognitives Urteil); Ursprünglicher Wert

Die Prüfungsfragen mit jeweils zehn Punkten sowie die dazugehörigen metakognitiven Urteile konnten unverändert, das heißt ohne Lineartransformation im Datensatz verbleiben.

Berechnungen zur Ermittlung des Unskilled-but-unaware-Effekts

Für die Ermittlung des *Unskilled-but-unaware* Effekts wurde auf das herkömmliche Verfahren zurückgegriffen, das auch bereits in anderen Forschungsarbeiten genutzt wurde (z. B. Händel & Dresel, 2018; Händel & Fritzsche, 2016; Miller & Geraci, 2011). Es basiert auf der Ursprungsarbeit von Kruger und Dunning (1999). Hierzu wurden die Studierenden in vier Leistungsquartile (Leistungsgruppen) auf Basis ihrer erbrachten akademischen Leistung unterteilt ($Q1$ = Studierende mit sehr schwacher Leistung, $Q2$ = Studierende mit schwacher Leistung, $Q3$ = Studierende mit starker Leistung, $Q4$ = Studierende mit sehr starker Leistung). Diese Einteilung erfolgte mit Hilfe der z-standardisierten Prüfungsleistung der Studierenden. Dabei wurden jene Fälle aus dem Datensatz herangezogen, die sowohl Werte für die Prüfungsleistung aufwiesen, als auch Angaben zum dritten Befragungszeitpunkt gemacht hatten.

Auf Basis der vier metakognitiven Urteile (vereinheitlichter Maßstab, vgl. vorheriger Abschnitt zur Lineartransformation) wurde außerdem ein Gesamtwert als Maßzahl für die Selbsteinschätzung der Studierenden mittels Addition der selbsteingeschätzten erreichten Punktzahlen (geschlossene Prüfungsfragen, drei offene Prüfungsfragen) berechnet (*Anmerkung*: Durch den vereinheitlichten Maßstab musste für diese weiteren Berechnungen folglich auch die Gesamtpunktzahl, die die Studierenden in der jeweiligen Prüfung erzielt hatten, bereinigt werden, das heißt auf Basis des veränderten Maßstabs neu berechnet werden). Die Selbsteinschätzung der erreichten Punktzahl in der Prüfung wurde anschließend von der tatsächlich erzielten Gesamtpunktzahl in der Prüfung abgezogen, sodass durch diese *Differenz* (*Selbsteinschätzung* – *Leistung*) eine Aussage

über das Vorliegen einer Über- oder Unterschätzung bei den Studierenden getroffen werden konnte. Eine Überschätzung drückte sich durch einen positiven Wert und eine Unterschätzung durch einen negativen Wert aus. Eine grafische Aufbereitung zwischen erreichter und selbsteingeschätzter Gesamtpunktzahl der Studierenden wird dabei zeigen, ob sich der *Unskilled-but-unaware-Effekt* in der Studierendenstichprobe finden lässt.

Auswertung der metakognitiven Überwachung

Auch für die Auswertung der metakognitiven Überwachung (metakognitive Urteile) der Studierenden wurden ebenfalls weiterführende Berechnungen durchgeführt. Hierzu wurden die einzelnen metakognitiven Urteile in Relation zur tatsächlich erzielten Prüfungsleistung der Studierenden in der jeweiligen Prüfungsfrage gebracht (vereinheitlichter Maßstab). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Studierenden insgesamt vier metakognitive Urteile (eine geschlossene Prüfungsfrage, drei offene Prüfungsfragen) abgegeben haben, sodass auf dieser Basis jeweils eine Relation mit den vier dazugehörigen Prüfungsaufgaben (geschlossene und offene Prüfungsfragen) gebildet wurde. Der Indikator, der dieser Relation entspricht, wird in der Forschungsliteratur als *Bias* bezeichnet (z. B. Händel & Dresel, 2018). Dieser Indikator gibt Auskunft darüber, ob sich die Studierenden exakt einschätzen (*Bias* = 0) oder ob sich diese verschätzen (z. B. Über- oder Unterschätzung der eigenen Leistung). Die zugrunde gelegte Berechnungsformel in Anlehnung an Dunlosky und Metcalfe (2009, S. 96) lautet wie folgt:

$$\text{Bias} = | \text{I eingeschätzte Punktzahl im metakognitiven Urteil} - \text{tatsächlich erzielte Punktzahl in der jeweiligen Prüfungsfrage} |$$

Der berechnete Indikator wurde mit Hilfe eines Absolutbetrags (vgl. Berechnungsformel) gebildet, sodass dadurch die Einschätzungsrichtung (Über- oder Unterschätzung) nicht mehr dargestellt wird. Auch andere Arbeiten (z. B. Mengelkamp & Bannert, 2010) nutzten bereits in der Vergangenheit einen Absolutbetrag bei der Bildung dieses Indikators. Er dient dabei als Maßzahl zur Beurteilung der Güte der metakognitiven Überwachung der Studierenden. Der Indikator wird in der vorliegenden Arbeit in Form des Absolutbetrags gebildet, da mit Hilfe der Berechnung des *Unskilled-but-unaware-Effekts* bei den Studierenden bereits das Vorhandensein von Über- oder Unterschätzung bezogen auf deren metakognitive Überwachung abgebildet werden wird (vgl. *Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung)*). Der Indikator gibt daher nur noch Auskunft über das Ausmaß an vorhandener Urteilsverzerrung bei den Studierenden. Um darüber hinaus auch eine Aussage über die Gesamtgüte der metakognitiven Überwachung der Studierenden zu treffen, wurde über alle vier Indikatoren hinweg ein Mittelwert gebildet (Ausmaß der möglichen Fehleinschätzung). Die selbe Vorgehensweise erfolgte

auch in Bezug auf die drei abgegebenen *Second-Order-Judgements* (z. B. Dunlosky et al., 2005).

Berechnung weiterer Variablen – Gruppenunterschiede

Um außerdem überprüfen zu können, ob es einen Unterschied zwischen Studierenden in der Studieneingangsphase und bereits fortgeschrittenen Studierenden hinsichtlich der verschiedenen untersuchten Merkmale gibt, wurde auf Basis der Angabe des Semesters der Studierenden eine neue Variable erzeugt. Studierende, die dabei angegeben hatten, dass sie sich in den ersten beiden Semestern ihres Hochschulstudiums befanden, wurden als Studienanfängerinnen/ Studienanfänger kategorisiert. Studierende, die hingegen angegeben hatten sich bereits in einem höheren Semester ihres Hochschulstudiums zu befinden (ab drittes Semester), wurden als fortgeschrittene Studierende kategorisiert. Die hierdurch neu erzeugte Variable erhielt somit eine dichotome Ausprägung (1 = Studienanfängerinnen/ Studienanfänger, 2 = Studienfortgeschrittene) und stand dadurch für die weiteren statistischen Analysen zur Verfügung.

Schritt 4: Umgang mit fehlenden Werten

In diesem vierten Schritt wird die Vorgehensweise zum Umgang mit fehlenden Werten im Datensatz konkreter beschrieben werden. Auf Basis der vorangegangenen Schritte der Datenaufbereitung konnten insgesamt zwei unterschiedliche Formen von fehlenden Werten im Datensatz ausfindig gemacht werden:

Art der fehlenden Werte	Bedeutung
MCAR (Missing Completely at random)	„d.h. ein vollkommen zufälliger Datenausfall, und die beobachteten Daten beinhalten keine Information über einen Fehlendmechanismus.“ (Göthlich, 2009, S. 121)
MAR (Missing at random)	„d.h. ein bedingt zufälliger Datenausfall, bei dem die beobachteten Werte die Information über den Fehlendmechanismus beinhalten.“ (Göthlich, 2009, S. 121)
MNAR (Missing not at random)	„d.h. der Datenausfall ist nicht zufällig und damit verzerrend; die Antwortwahrscheinlichkeit hängt von den fehlenden Daten ab.“ (Göthlich, 2009, S. 121)

Abbildung 22 Arten von fehlenden Werten

Vollständig fehlende Angaben der Studierenden in Bezug auf einen kompletten Befragungszeitpunkt aufgrund fehlender Teilnahme der Studierenden an der jeweiligen Befragung (erster/ dritter Befragungszeitpunkt) oder einzelne fehlende Werte auf Itemebene (z. B. Studierende vergessen bei der Befragung ein oder

mehrere Items zu beantworten). Bei vorhandenen fehlenden Werten innerhalb eines Datensatzes sollten stets die Ursachen dieser fehlenden Werte überprüft werden. Dabei können die fehlenden Werte auch nach ihrem Zustandekommen kategorisiert werden (vgl. Göthlich, 2009; Rubin, 1976), was in Abbildung 22 konkreter dargestellt ist. Unter der Prämisse von *MCAR* und *MAR* können fehlende Werte prinzipiell mit Hilfe statistischer Verfahren ersetzt werden. Unter der Bedingung *MNAR* wird hingegen von einer Ersetzung fehlender Werte abgeraten, da dies zu Verzerrungen in den Daten führen kann (Göthlich, 2009; Leonhart, 2017). Lüdtkke et al. (2007) plädieren jedoch dafür, dass auch unter der Bedingung von *MNAR* über eine Ersetzung fehlender Werte nachgedacht werden sollte, da auch unter dieser Bedingung effiziente Schätzergebnisse mittels Imputationsverfahren gewonnen werden können.

Für den vorliegenden Datensatz ist davon auszugehen, dass die Fehlerart *MNAR* für die fehlenden Werte bedingt zutreffen könnte. So können fehlende Werte auf Itemebene beispielsweise auf Unkonzentriertheit und mangelnde Sorgfältigkeit der Studierenden beim Ausfüllen des Fragebogens zurückgeführt werden. Diese Verhaltensweise könnte sich möglicherweise auch im Lernverhalten der Studierenden niederschlagen (z. B. weniger Planungsverhalten, geringere Sorgfalt bei der Prüfungsvorbereitung). Auch bei einem vollständigen Fehlen von Daten beziehungsweise Fällen zum jeweiligen Befragungszeitpunkt kann das Vorliegen von *MNAR* nicht gänzlich ausgeschlossen werden (z. B. fehlende Anwesenheit der Studierenden in der Lehrveranstaltung und dadurch keine Teilnahme an der jeweiligen Befragung), da auch in diesem Fall durchaus eine Schnittmenge mit dem Lernverhalten der Studierenden vorliegen könnte (z. B. Einfluss der Anwesenheit in der Lehrveranstaltung auf das Lernverhalten der Studierenden). Auf Grundlage der Argumentation von Lüdtkke et al. (2007) und der Tatsache, dass nicht mit abschließender Sicherheit von *MNAR* in den Daten ausgegangen werden kann, sondern diese fehlenden Werte möglicherweise auch als *MAR* kategorisiert werden können, wird eine Imputation für die fehlenden Werte angestrebt. Für die Durchführung von Imputationen können auf vielfältige Verfahren – einfache und multiple Imputationsverfahren – zurückgegriffen werden. Da einfache Imputationsverfahren (z. B. Ersetzung fehlender Werte durch den Mittelwert der jeweiligen Variable) zu Verzerrungen innerhalb der Daten führen können (z. B. Leonhart, 2017), wurde für die weitere Datenaufbereitung auf ein multiples Imputationsverfahren zurückgegriffen. Dabei wurde außerdem darauf geachtet, dass möglichst viele Variablen als Prädiktoren für die multiple Imputation herangezogen werden.

Die Prädiktorvariablen für die multiple Imputation stammen aus den Bereichen des demographischen Hintergrunds (z. B. Alter, Geschlecht, Abiturleistung, Se-

mester, Muttersprache), des strategischen Lernverhaltens (z. B. Lernstrategienutzung, Zeitinvestment, Studienengagement), der motivationalen Einstellung (z. B. Selbstwirksamkeit, Optimismus, Pessimismus) und der akademischen Leistung (z. B. erzielte Punktzahl, Prüfungssemester) der Studierenden. Daneben wurden zusätzlich weitere Variablen für die multiple Imputation herangezogen, die ebenfalls von den Studierenden erhoben wurden, aber in keine der zuvor genannten Kategorien eingeordnet werden können. Mit Hilfe der multiplen Imputation (lineare Regression) wurden fehlende Werte für die folgenden Konstrukte, die als metrisch oder quasimetrisch zu kategorisieren sind geschätzt: Subskalen des *LIST* (Boerner et al., 2005; K.-P. Wild et al., 1992) und des *SWOP-K9* (Scholler et al., 1999a, 1999b), metakognitives Wissen, Variablen des Zeitinvestments und Studienengagements sowie der akademischen Leistung. Insgesamt erfolgten zehn Imputationen mit einer Fallziehung von 20.000 sowie einer Parameterziehung von 5.000. Ausnahme für eine Ersetzung von fehlenden Werten bildeten die Variablen zur metakognitiven Überwachung (retrospektive metakognitive Urteile, Second-Order-Judgments), da kein theoretisch fundiertes Modell zur Schätzung dieser Werte abgeleitet werden konnte.

Schritt 5: Statistische Analyseverfahren zur Beantwortung der Forschungsfragestellungen

Analyseverfahren

Zur Beantwortung der drei Forschungsfragestellungen und den dazugehörigen Subfragestellungen wurden Häufigkeitenanalysen, Pearson-Korrelationen, Testungen der Korrelationskoeffizienten auf Unterschiedlichkeit, t-Tests für unabhängige und abhängige Stichproben, U-Tests nach Mann-Whitney, Chi²-Tests, einfaktorielle Varianzanalysen sowie dazugehörige post hoc t-Tests, eine schrittweise multiple lineare Regressionsanalyse, Mediatoranalysen sowie eine explorative Clusteranalyse berechnet. In Bezug auf die durchgeführten t-Tests wurde darauf verzichtet, die einbezogenen Variablen auf Normalverteilung zu überprüfen, da davon auszugehen ist, dass sich der t-Test ab einer Stichprobengröße von $n = 30$ als robust erweist. Aufgrund der fehlenden Überprüfung auf Normalverteilung wurde jedoch bei der Ergebnisinterpretation auf den Welch-Test, wie von Kubinger et al. (2009) empfohlen zurückgegriffen. Für die Interpretation der einfaktoriellen Varianzanalysen wurde ebenfalls der Welch-Test genutzt. Außerdem wurde für die post-hoc t-Tests auf das Verfahren von Games-Howell zurückgegriffen, das sich beim Vorliegen von Varianzheterogenität als auch bei ungleicher Stichprobengröße als robust erweisen sollte (Field, 2018). Die Testung der Korrelationskoeffizienten auf Unterschiedlichkeit erfolgte mit Hilfe des Online-Rechners von Lenhard und Lenhard (2014), die hierfür auf die Formel von Eid et al. (2011, S. 547–549) zurückgreifen.

Die Mediatoranalysen wurden auf Basis der Herangehensweise nach Hayes (2018) durchgeführt, sodass als Vorbedingung für die Analysen vorab keine einzelnen Regressionsanalysen mit den jeweiligen Variablen (AV, UV, Mediator) berechnet und überprüft wurden, wie es in anderen Arbeiten (z. B. Baron & Kenny, 1986) als methodische Herangehensweise vorgeschlagen wird. Auch Field (2018) verweist bei der Durchführung von Mediatoranalysen auf die Prozedur von Hayes (2018), da hierdurch der Grad an Mediation (indirekter Effekt mit Konfidenzintervall) bestimmt werden kann. Die Mediatoranalysen wurden daher mit Hilfe des PROCESS Macros in SPSS (Hayes, 2018) unter Nutzung des Bootstrappingverfahrens sowie einer Anzahl von 10.000 Stichproben durchgeführt. Für die Bestimmung der Cluster (Lernprofile) unter den Studierenden wurde auf eine hierarchische Clusteranalyse zurückgegriffen. Eine genaue Beschreibung des genutzten Verfahrens sowie eine Aufzählung der einbezogenen Variablen erfolgt im nachfolgenden Ergebnisteil (vgl. Kapitel 4). Alle anderen statistischen Analysen wurden mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS in der Version 26 durchgeführt. Weitere Ausnahme bildet die Ermittlung der Effektstärken, die entweder eigenständig mit Hilfe von Microsoft Excel oder des Online-Rechners von Lenhard und Lenhard (2016) berechnet wurden.

Interpretation der Effektstärken

Für die Interpretation der Effektstärken der Korrelationen kann entweder auf die Heuristik nach Cohen (1992) oder auf eine empirische Benchmark zurückgegriffen werden (Hill et al., 2008). Als empirische Benchmark kommt zum Beispiel die korrigierte prädiktive Validität der Abiturleistung ($\rho = .53$) für die akademische Leistung aus der Metaanalyse von Trapmann et al. (2007) in Frage. In Anbetracht der Höhe dieses Koeffizienten zeigt sich jedoch, dass dieser mit der Heuristik von Cohen (1992) und dessen Einteilung bezüglich einer hohen Effektstärke in Übereinstimmung steht (vgl. hohe Effektstärke, S. 157). Aus diesem Grund wird für die Interpretation der Korrelationskoeffizienten auf eine empirische Benchmark verzichtet und stattdessen auf die Heuristik von Cohen (1992) zurückgegriffen. Daher werden die Effektstärken für die gewonnenen Korrelationen wie folgt bewertet werden: r um $.10$ *kleiner Effekt*, r um $.30$ *mittlerer Effekt* und r um $.50$ *großer Effekt*. Für die Effektstärke Cohens d (z. B. t-Tests für unabhängige Stichproben) und Cohens f^2 (multiple Regressionsanalyse) schlägt Cohen (1992) außerdem die folgende Heuristik zur Interpretation vor: d um $.20$ *kleiner Effekt*, d um $.50$ *mittlerer Effekt* und d um $.80$ *großer Effekt* sowie f^2 um $.02$ *kleiner Effekt*, f^2 um $.15$ *mittlerer Effekt* und f^2 um $.35$ *großer Effekt*. Auch diese Interpretationsweise wird in der vorliegenden Arbeit berücksichtigt werden.

Vergleichende Analysen zwischen Originaldaten und imputierten Daten

Alle statistischen Analysen, die im nachfolgenden Ergebnisteil berichtet werden, wurden sowohl mit den Originaldaten (mit fehlenden Werten; Listenweiser Fallausschluss) als auch mit den imputierten Daten, soweit es die statistischen Verfahren in SPSS ermöglichen, durchgeführt. Da nicht für alle Variablen mit Hilfe einer multiplen Imputation fehlende Werte ersetzt werden konnten (z. B. aufgrund eines fehlenden theoretischen Modells) und für manche statistische Verfahren keine Auswertungsmöglichkeit in SPSS mit den imputierten Daten zur Verfügung stand, werden im nachfolgenden Ergebnisteil die Ergebnisse für die Originaldaten aufgegriffen und berichtet werden. Die Ergebnisse für die imputierten Daten sind im Anhang (vgl. Anhang – A: „*Ergebnisse für die imputierten Daten*“) der vorliegenden Arbeit dargestellt. Dabei wird in den jeweiligen Unterkapiteln des Ergebnisteils auf die entsprechenden Abschnitte im Anhang verwiesen, sofern eine statistische Analyse mit den imputierten Daten durchgeführt werden konnte. Ein Vergleich der Ergebnisse beider Datensätze (Originaldaten, imputierte Daten) sowie eine kurze dazugehörige Erläuterung wird im abschließenden Unterkapitel des Ergebnisteils erfolgen.

4. Ergebnisse

In Kapitel 4 werden die Ergebnisse zur Beantwortung der drei Forschungsfragestellungen und den dazugehörigen Subfragestellungen berichtet. Im ersten Unterkapitel 4.1 „*Deskriptive Fragestellungen*“ werden die Ergebnisse zur Beantwortung der beiden deskriptiven Subfragestellungen vorgestellt. Das zweite Unterkapitel 4.2 „*Akademische Leistung*“ beschäftigt sich mit den Subfragestellungen, die sich mit der akademischen Leistung befassen. Das dritte Unterkapitel 4.3 „*Studienengagement und Zeitinvestment*“ setzt sich mit dem Studienengagement und Zeitinvestment der Studierenden auseinander. Das vierte Unterkapitel 4.4 „*Unterschiede hinsichtlich der Studiendauer*“ beschäftigt sich mit möglichen Unterschieden zwischen Studienanfängerinnen/ Studienanfängern und Studienfortgeschrittenen hinsichtlich des strategischen Lernverhaltens, der motivationalen Einstellung und der akademischen Leistung. Im fünften Unterkapitel 4.5 „*Unterschiede zwischen den Geschlechtern*“ geht es um die Betrachtung von Geschlechterunterschieden in Bezug auf das strategische Lernverhalten, die motivationale Einstellung und die akademische Leistung. Das sechste Unterkapitel 4.6 „*Mediatoranalysen*“ behandelt die Ergebnisse der Mediatoranalysen.

Im siebten Unterkapitel 4.7 „*Unskilled-but-unaware-Effekt*“ werden die Ergebnisse zur Beantwortung der drei Subfragestellungen hinsichtlich des *Unskilled-but-unaware-Effekts* berichtet. Das achte Unterkapitel 4.8 „*Lernprofile*“ gibt Auskunft über das Vorliegen möglicher Lernprofile unter den Studierenden. Im abschließenden neunten Unterkapitel 4.9 „*Ergebnisvergleich: Originaldaten und imputierte Daten*“ erfolgt ein interpretativer Vergleich zwischen den Ergebnissen, die mit Hilfe der Originaldaten gewonnen wurden und den Ergebnissen, die mit den imputierten Daten (vgl. Anhang – A: „*Ergebnisse für die imputierten Daten*“) erzielt wurden.

4.1 Deskriptive Fragestellungen

Zunächst werden die Ergebnisse für die beiden deskriptiven Subfragestellungen berichtet:

F.1a: *Wie ist der demographische Hintergrund, das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften ausgeprägt?*

F.1b: *In welchem Zusammenhang stehen der demographische Hintergrund, das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften miteinander?*

Die erste Subfragestellung **F.1a** wird mit Hilfe der Tabellen 5 bis 9 beantwortet. Die ergänzenden Ergebnisse für die imputierten Daten finden sich in *Anhang A-1 „Deskriptive Fragestellungen“* wieder.

Tabelle 5 Deskriptive Ergebnisse des demographischen Hintergrunds

Demographischer Hintergrund	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>Md</i>	<i>SD</i>	emp. Min - Max
Alter	368	22.14	21.00	4.04	[18; 48]
Geschlecht	368	0.78	1.00	0.42	[0; 1]
Muttersprache	367	0.92	1.00	0.27	[0; 1]
Semester	367	1.90	1.00	1.44	[1; 8]
Abitur	352	3.83	4.00	1.04	[1; 6]

Anmerkungen. *n* = Stichprobengröße; *M* = Mittelwert; *Md* = Median; *SD* = Standardabweichung; *Emp. Min/Max*: jeweils empirisch ermittelter Wert; *Geschlecht*: 0 = männlich, 1 = weiblich, die Angabe *divers* wurde aufgrund sehr geringer Fallzahlen als fehlender Wert behandelt; *Muttersprache (Deutsch)*: 0 = nein, 1 = ja; *Semester* = Angabe des jeweiligen Studienseesters; *Abitur*: 1= 1.0 bis 1.5; 2 = 1.6 bis 2.0; 3 = 2.1 bis 2.5; 4 = 2.6 bis 3.0; 5 = 3.1 bis 3.5; 6 = 3.6 bis 4.0, 7 = anderer Abschluss (als fehlender Wert behandelt).

Wie in Tabelle 5 zu erkennen ist, liegt das durchschnittliche Lebensalter der Studierenden bei rund 22 Jahren, wobei durch das Maximum auch festzustellen ist, dass ebenso ältere Studierende (48 Jahre) an den Erhebungen teilgenommen hatten. Insgesamt geben 20 Studierende (5.43 %) an entweder 30 Jahre alt oder älter zu sein.

Die überwiegende Mehrheit der Studierenden ist weiblich ($n = 286$, 77.72 %) und besitzt die deutsche Muttersprache ($n = 339$, 92.37 %). Die Studierenden befinden sich zum Befragungszeitpunkt zudem im Durchschnitt in ihrem ersten Studiensemester ($n = 205$, 55.86 %). Außerdem geben 64 der befragten Studierenden (17.44 %) an bereits im dritten bis achten Studiensemester zu sein.

Die Studierenden verfügen außerdem über einen Abiturschnitt im Wertebereich von 4 (vgl. *Md*), was einer Abiturnote zwischen 2.6 bis 3.0 entspricht. Außerdem geben 13 Studierende (3.56 %) an über einen *anderen Abschluss* und damit über keine Abiturnote zu verfügen.

4. Ergebnisse

Tabelle 6 Deskriptive Ergebnisse des strategischen Lernverhaltens

Strategisches Lernverhalten	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>Md</i>	<i>SD</i>	<i>emp. Min - Max</i>
Wiederholung/ Oberflächenstr.	209	3.43	3.50	0.95	[1.00; 5.00]
Zusammenhänge herstellen	209	3.78	4.00	0.75	[2.00; 5.00]
Kritisch Prüfen	209	2.88	3.00	0.74	[1.00; 5.00]
Organisation	209	3.70	3.67	0.72	[1.33; 5.00]
Tiefenstrategien (gesamt)	209	3.41	3.38	0.51	[2.11; 4.63]
Planung	290	0.00	0.04	1.00	[-3.41; 1.82]
Überwachung	291	0.00	0.00	1.00	[-3.01; 2.50]
Regulation	290	0.00	0.21	1.00	[-4.39; 2.34]
Metakog. Strategien (gesamt)	291	0.01	-0.02	0.72	[-3.60; 2.50]
Zeitmanagement/ ress. Strategien	290	2.78	2.75	1.01	[1.00; 5.00]
Metakog. Wissen	292	0.74	0.78	0.16	[0.09; 1.00]
Metakog. Überwachung	212	1.96	1.88	1.08	[0.00; 8.50]

Anmerkungen. *n* = Stichprobengröße; *M* = Mittelwert; *Md* = Median; *SD* = Standardabweichung; *Emp. Min/Max*: jeweils empirisch ermittelter Wert; *Lernstrategienutzung*: 1 = sehr selten, 2 = selten, 3 = manchmal, 4 = oft, 5 = sehr oft; Die Subskalen der *metakognitiven Strategien* (Planung, Überwachung, Regulation) wurden z-standardisiert; *Tiefenstrategien*: berechnet aus den Subskalen *Zusammenhänge herstellen*, *Kritisch Prüfen*, *Organisation*; *Metakognitive Überwachung*: entspricht der Formel *Bias*; Je höher der Wert, umso schwächer die Selbsteinschätzung (Über- oder Unterschätzung der eigenen Leistung).

In Tabelle 6 werden die Ergebnisse zum strategischen Lernverhalten der Studierenden berichtet. In Bezug auf die Lernstrategienutzung der Studierenden ist erkennbar, dass die überwiegende Mehrheit der verschiedenen Lernstrategiearten von den Studierenden entweder *manchmal* (z. B. *Zeitmanagement/ ressourcenbezogene Strategien*, *Kritisch Prüfen*) oder *oft* (z. B. *Zusammenhänge herstellen*, *Organisation*) beim Lernen eingesetzt werden. Die Lernstrategie des *Zeitmanagements*

wird im direkten Vergleich zu den anderen Lernstrategien am seltensten genutzt, während die Lernstrategie *Zusammenhänge herstellen* am häufigsten Anwendung findet. Ein deskriptiver Vergleich der kognitiven (*Wiederholung/ Oberflächenstrategien, Zusammenhänge herstellen, Kritisch Prüfen, Organisation (Tiefenstrategien)*) und ressourcenbezogenen Strategien (*Zeitmanagement/ ressourcenbezogene Strategien*) mit den metakognitiven Strategien (*Planung, Überwachung, Regulation*) ist aufgrund deren z-Standardisierung nicht möglich. Darüber hinaus ist außerdem festzustellen, dass die *Oberflächen- und Tiefenstrategien* im deskriptiven Mittelwertsvergleich gleichhäufig von den Studierenden beim Lernen eingesetzt werden. Hinsichtlich der *metakognitiven Strategien* kann ebenfalls aufgrund der z-Standardisierung keine vergleichende Aussage getroffen werden.

In Bezug auf die Höhe und Güte des *metakognitiven Wissens* kann auf Basis des Mittelwerts festgestellt werden, dass die Studierenden ein relativ hohes *metakognitives Wissen* besitzen, da sie durchschnittlich 74 % der möglichen Gesamtpunktzahl im metakognitiven Wissenstest erreichen. Für die *metakognitive Überwachung* zeigt sich außerdem, dass sich die Studierenden in Bezug auf ihre eigene akademische Leistung durchschnittlich um rund 2 Punkte verschätzen (vgl. $M = 1.96$). Aufgrund des genutzten Absolutbetrags bei der Berechnung des Indikators *Bias* kann dabei keine Aussage darüber getroffen werden, ob es sich um eine durchschnittliche Über- oder Unterschätzung der akademischen Leistung handelt, da durch den Indikator nur das Ausmaß an Urteilsverzerrung ermittelt wird (vgl. Methodik, Kapitel 3).

In Tabelle 7 sind die deskriptiven Ergebnisse für die Variablen des Studienengagements und Zeitinvestments dargestellt. Es zeigt sich, dass die Mehrheit der Studierenden zu Beginn des Semesters (erster Befragungszeitpunkt) plant (*geplante Anwesenheit*) die Lehrveranstaltung in der die Befragung stattfand sehr häufig ($Md = 1$; 100 bis 80%) zu besuchen. Dabei darf auf Basis der Ergebnisse angenommen werden, dass es sich hierbei um einen Deckeneffekt handelt, was sich auch durch die Berechnung des Medians bestätigen lässt. Die *tatsächliche Anwesenheit in der Lehrveranstaltung* (dritter Befragungszeitpunkt) liegt hingegen im Bereich von 79 bis 60 % ($Md = 2$), sodass auf deskriptiver Ebene eine Abweichung zwischen *geplanter und tatsächlicher Anwesenheit* erkennbar ist. Auch bei der *geplanten Prüfungsvorbereitung* und der *tatsächlichen Prüfungsvorbereitung* zeigt sich auf deskriptiver Ebene ebenfalls ein solcher Unterschied. So geben die Studierenden zum ersten Befragungszeitpunkt an, dass sie planen *4 Wochen vor der Klausur* ($Md = 6$) mit den Prüfungsvorbereitungen zu beginnen. Zum dritten Befragungszeitpunkt zeigt sich jedoch ein späterer Prüfungsvorbereitungsbeginn von *2 Wochen vor der Klausur* (*tatsächliche Prüfungsvorbereitung*, $Md = 4$). Die durchschnittlich angegebene investierte *Lernzeit*, die von den Studierenden für

4. Ergebnisse

ihre Prüfungsvorbereitung aufgewendet wird, liegt zwischen 21 bis 40 Stunden ($Md = 2$).

Bezüglich der *Zufriedenheit mit der Prüfungsvorbereitung* zeigt sich, dass die Studierenden mit dieser durchschnittlich ein wenig unzufrieden sind ($Md = 3$). Hinsichtlich der selbsteingeschätzten *Qualität der Prüfungsvorbereitung* ist außerdem festzustellen, dass die Studierenden diese weder als schlecht noch als gut bewerten ($Md = 4$).

Tabelle 7 Deskriptive Ergebnisse des Zeitinvestments und des Studienengagements

Zeitinvestment/ Studienengagement	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>Md</i>	<i>SD</i>	emp. Min - Max
gepl. Anwesenheit	291	1.21	1.00	0.56	[1.00; 5.00]
gepl. Prüfungsvorbereitung	292	5.93	6.00	1.65	[1.00; 9.00]
tats. Anwesenheit	221	2.44	2.00	1.56	[1.00; 5.00]
tats. Prüfungsvorbereitung	221	4.27	4.00	2.10	[1.00; 9.00]
Lernzeit	221	2.69	2.00	1.34	[1.00; 6.00]
Zufriedenheit	217	3.51	3.00	1.66	[1.00; 7.00]
Qualität	217	3.78	4.00	1.65	[1.00; 7.00]

Anmerkungen. *n* = Stichprobengröße; *M* = Mittelwert; *Md* = Median; *SD* = Standardabweichung; *Emp. Min/Max*: jeweils empirisch ermittelter Wert; *Gepl.* = geplante, *tats.* = tatsächliche; *Gepl./ tats. Anwesenheit* (in der Lehrveranstaltung): 1 = 100 bis 80%, 2 = 79 bis 60%, 3 = 59 bis 40%, 4 = 39 bis 20%, 5 = 19 bis 0%; *Gepl./ tats. (Beginn der) Prüfungsvorbereitung*: 1 = < 5 Tage vor der Klausur, 2 = 5 Tage vor der Klausur, 3 = 1 Woche vor der Klausur, 4 = 2 Wochen vor der Klausur, 5 = 3 Wochen vor der Klausur, 6 = 4 Wochen vor der Klausur, 7 = 6 Wochen vor der Klausur, 8 = 8 Wochen vor der Klausur, 9 = > 8 Wochen vor der Klausur; *Lernzeit* (in Stunden): 1 = <=20 Stunden, 2 = 21 bis 40 Stunden, 3 = 41 bis 60 Stunden, 4 = 61 bis 80 Stunden, 5 = 81 bis 100 Stunden, 6 = 101 bis 120 Stunden, 7 = > 120 Stunden; *Zufriedenheit*: 1 = sehr unzufrieden bis 7 = sehr zufrieden; *Qualität*: 1 = sehr schlecht bis 7 = sehr gut.

In Tabelle 8 sind die deskriptiven Ergebnisse für die motivationale Einstellung der Studierenden dargestellt. Hierbei ist zu erkennen, dass sich die Studierenden in Bezug auf die eigene *Selbstwirksamkeit* und den *Optimismus* tendenziell als überdurchschnittlich erleben, denn der Skalenmittelwert würde jeweils einen Wert von 2.5 erwarten lassen. Der Mittelwert des *Optimismus* fällt im deskriptiven Vergleich mit der *Selbstwirksamkeit* etwas höher aus.

Tabelle 8 Deskriptive Ergebnisse der motivationalen Einstellung

Motivationale Einstellung	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>Md</i>	<i>SD</i>	emp. Min - Max
Selbstwirksamkeit	291	2.65	2.60	0.49	[1.20; 3.80]
Optimismus	291	2.93	3.00	0.79	[1.00; 4.00]

Anmerkungen. *n* = Stichprobengröße; *M* = Mittelwert; *Md* = Median; *SD* = Standardabweichung; Emp. Min/Max: jeweils empirisch ermittelter Wert; *Selbstwirksamkeit/ Optimismus*: 1 = *stimmt nicht*, 2 = *stimmt kaum*, 3 = *stimmt eher*, 4 = *stimmt genau*.

Tabelle 9 gibt Aufschluss über die akademische Leistung (Prüfungsleistung) der Studierenden. Hierbei zeigt sich, dass die Studierenden durchschnittlich ihren ersten Prüfungsversuch absolvieren (*Md* = 1), wobei insgesamt 31 Studierende (11.83 %) den zweiten oder dritten Prüfungsversuch nutzen. Aufgrund der z-Standardisierung der Prüfungsleistung kann auf deskriptiver Ebene keine weitere Aussage über die akademische Leistung der Studierenden getroffen werden.

Tabelle 9 Deskriptive Ergebnisse der akademischen Leistung

Prüfungsleistung	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>Md</i>	<i>SD</i>	emp. Min - Max
z- standard. Prüfungsleistung	262	0.06	0.15	0.98	[-2.83; 2.14]
Versuch	262	1.16	1.00	0.46	[1.00; 3.00]

Anmerkungen. *n* = Stichprobengröße; *M* = Mittelwert; *Md* = Median; *SD* = Standardabweichung; Emp. Min/Max: jeweils empirisch ermittelter Wert; *Z-standard. Prüfungsleistung*: z-Standardisierung in Bezug auf die Leistung aller Prüfungsteilnehmenden im jeweiligen Prüfungssemester (Relation); *Versuch*: 1 = 1. Prüfungsversuch, 2 = 2. Prüfungsversuch, 3 = 3. Prüfungsversuch.

Für die Beantwortung der zweiten deskriptiven Subfragestellung wurden zweiseitige Pearson-Korrelationen mit den Variablen des demographischen Hintergrunds, des strategischen Lernverhaltens sowie der motivationalen Einstellung berechnet. Die Ergebnisse für die Originaldaten sind in Tabelle 10 und Tabelle 11 dargestellt. Die Ergebnisse für die imputierten Daten finden sich in Anhang A - 1: „Deskriptive Fragestellung“ wieder. Da die Skalen der Tiefenstrategien und der metakognitiven Strategien jeweils aus den dazugehörigen Subskalen gebildet wurden, werden die Ergebnisse dieser beiden Strategiearten in einer weiteren Tabelle (vgl. Tabelle 11) berichtet, da sich ansonsten Abhängigkeiten mit den Subskalen innerhalb der Korrelationstabelle ergeben hätten. Nachfolgend werden die

als zentral identifizierten Ergebnisse aus Tabelle 10 und Tabelle 11 konkreter erläutert werden.

Die überwiegende Mehrheit der signifikanten Korrelationen kann als substantiell – mindestens mittlere Effektstärke – oder als hoch bewertet werden. Die höchsten Korrelationen ergeben sich zwischen der *Zufriedenheit* und der *Qualität der Prüfungsvorbereitung* mit $r = .73$ sowie zwischen der *tatsächlichen Prüfungsvorbereitung*, das heißt dem Zeitraum von Beginn der Prüfungsvorbereitung bis zur Prüfung, und der Angabe zur *investierten Lernzeit in Stunden* mit $r = .62$. Die *tatsächliche Anwesenheit* (je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung) korreliert negativ mit den anderen Variablen des Zeitinvestments und Studienengagements (*tatsächliche Prüfungsvorbereitung, Lernzeit, Zufriedenheit, Qualität*).

Demographischer Hintergrund. Es lässt sich erkennen, dass das *Geschlecht* (0 = männlich, 1 = weiblich) mit den verschiedenen Lernstrategiearten (z. B. *Wiederholung/ Oberflächenstrategien, Organisation*) sowie mit dem *metakognitiven Wissen* überwiegend positiv korreliert (Ausnahme: *Kritisch Prüfen*). Die Korrelation mit der *Selbstwirksamkeit* fällt negativ aus, was dafürspricht dass männliche Studierende in der Befragung eine höhere Selbstwirksamkeit als weibliche Studierende angeben. Hinsichtlich des *Alters* ist erkennbar, dass das *Alter* signifikant negativ mit den Lernstrategien der *Wiederholung/ Oberflächenstrategien* sowie mit der *Regulation* korreliert. Der Zusammenhang mit der Lernstrategie des *Zeitmanagements/ ressourcenbezogene Strategien* und der *geplanten Prüfungsvorbereitung* im Sinne des Zeitraums von Beginn der Prüfungsvorbereitung bis zur Prüfung, steht mit dem *Alter* in positiven Zusammenhang. Auch die *Selbstwirksamkeit* korreliert mit dem *Alter* der Studierenden positiv. In Bezug auf das *Abitur* (je geringer der Wert, umso besser die Abiturnote) zeigen sich signifikant negative Korrelationen mit den Lernstrategien *Kritisch Prüfen, Regulation* und den *Tiefenstrategien* sowie mit dem *metakognitiven Wissen, der Zufriedenheit* und der *Qualität der Prüfungsvorbereitung* als auch mit der *Selbstwirksamkeit*. Das bedeutet, dass eine höhere Vorleistung im Sinne der Abiturnote mit höhere Werten in diesen Bereichen einhergeht.

Strategisches Lernverhalten. Auch in Bezug auf die Lernstrategien zeigen sich substantielle Effekte. So stehen beispielsweise alle anderen Lernstrategiearten mit der metakognitiven Strategie der *Überwachung* in einem positiven Zusammenhang. Die Lernstrategie der *Planung (metakognitive Strategien)* korreliert beispielsweise positiv mit den kognitiven Lernstrategien der *Wiederholung/ Oberflächenstrategien* und der *Organisation*. Die *Regulation (metakognitive Strategien)* steht mit den kognitiven Lernstrategien *Zusammenhänge herstellen* und *Organisation* in positiven Zusammenhang. Die *Tiefenstrategien* korrelieren positiv mit den me-

takognitiven Strategien um $r = .43$. Für das *metakognitive Wissen* zeigt sich außerdem eine negative Korrelation mit der Lernstrategie *Wiederholung/ Oberflächenstrategien* sowie eine positive Korrelation mit der Lernstrategie *Organisation*. Die *metakognitiven Strategien (Planung, Überwachung, Regulation)* stehen mit dem *metakognitiven Wissen* in keinem signifikanten Zusammenhang. Die *metakognitive Überwachung* korreliert mit dem *metakognitiven Wissen* hingegen negativ. Das bedeutet, dass ein höheres metakognitives Wissen mit einer günstigeren Selbsteinschätzung im Sinne der *metakognitiven Überwachung* (niedriger Wert) einhergeht.

Selbsteinschätzung. Hinsichtlich der Variablen zur Selbsteinschätzung zeigt sich außerdem, dass die *Zufriedenheit mit der Prüfungsleistung* mit der Lernstrategie *Organisation* und *Überwachung* sowie mit den verschiedenen Facetten des Zeitinvestments (z. B. *tatsächliche Prüfungsvorbereitung, Lernzeit*) positiv in Verbindung steht. Die beurteilte *Qualität der Prüfungsvorbereitung* steht außerdem in positiven Zusammenhang mit den Lernstrategien *Wiederholung/ Oberflächenstrategien, Planung* und *Regulation* sowie mit den verschiedenen Facetten des Zeitinvestments (z. B. *tatsächliche Prüfungsvorbereitung, Lernzeit*).

Motivationale Einstellung. Die *Selbstwirksamkeit* korreliert mit der Lernstrategie *Wiederholung/ Oberflächenstrategien* negativ und mit den Lernstrategien *Zusammenhänge herstellen, Kritisch Prüfen (Tiefenstrategien), Planung* und *Überwachung (metakognitive Strategien)* positiv. In Bezug auf die *Lernzeit* zeigt sich außerdem eine negative Korrelation. Hinsichtlich des *Optimismus* ist für die Lernstrategien *Zusammenhänge herstellen, Organisation (Tiefenstrategien), Planung* und *Überwachung (metakognitive Strategien)* jeweils ebenfalls eine positive Korrelation festzustellen.

Tabelle 10 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 Geschlecht	-.06	-.04	-.09	.17*	-.06	.26**	-.16*	.13*	-.03	.08	.16**	.13*	-.10	-.05	-.11	.06	.07	.12	.03	.06	-.20**	-.02
2 Alter		.25**	.00	-.15*	.07	-.13	.12	.02	-.05	-.12*	.18**	.09	-.06	-.02	-.02	.12*	.00	.05	.03	-.05	.17**	.05
3 Semester			.18**	.05	-.04	-.10	.07	-.02	-.06	-.22**	-.06	-.09	.03	.13*	.21**	.34**	-.02	.06	-.14*	-.13*	-.05	.07
4 Abitur ¹				.08	-.09	-.08	-.17*	-.01	-.06	-.12*	-.01	-.16**	.09	.04	.09	.08	-.12	-.04	-.20**	-.21**	-.13*	-.00
5 Wiederh./ O.					-.14*	.19**	-.15*	.29**	.18**	.09	.15*	-.14*	-.03	-.08	-.12	.09	.16	.14	.08	.22*	-.15*	-.02
6 Zusam. Her.						.19**	.35**	.10	.34**	.22**	.07	.06	.13	.02	-.09	-.10	-.09	.13	.17	.20**	-.18**	.16**
7 Organisation							.12	.31**	.37**	.17*	.32**	.17*	-.01	-.14*	-.15	.06	.18*	.19*	.20*	.08	.03	.16*
8 Kritisch Pr.								.03	.27**	.05	.06	.04	.03	.07	-.08	-.01	.07	.06	.17	.03	.18*	-.02
9 Planung									.32**	.24**	.53**	.02	.01	-.05	.01	.11	.21*	.08	.14	.18*	.20**	.15*
10 Überwach.										.21**	.22**	.10	-.00	-.06	-.16	.11	.15	.03	.22**	.12	.18**	.19**
11 Regulation											.16**	.01	-.06	-.12*	-.09	.02	.07	.11	.15	.19*	.06	.07
12 Zeit./Ress.												.05	-.04	-.04	-.11	.07	.13	.11	.11	.08	.11	.05
13 Meta. W.													-.17*	.04	-.10	.01	.01	-.08	.15	.03	.05	.04
14 Meta. Über. ²														-.01	.06	.03	-.05	-.01	-.14*	-.09	-.04	.06
15 gepl. Anw. ³															.32**	.11	.04	-.05	-.09	-.03	-.02	-.04
16 tats. Anw. ³																.10	-.17*	-.21**	-.42**	-.34**	.07	.02
17 gepl. Prüf.																	.22**	.21*	.05	.09	-.01	.06
18 tats. Prüf.																		.62**	.42**	.44**	-.04	-.01
19 Lernzeit																			.41**	.41**	-.18*	.01
20 Zufried.																				.73**	.06	.08
21 Qualität																					.10	.16
22 Selbstwirk.																						.34**
23 Optimismus																						

Anmerkungen. Zweiseitige Pearson-Korrelationen: * $p < .05$; ** $p < .01$; ¹Abitur: eine starke Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert, ²Metakognitive Überwachung: je höher der Wert, umso schwächer die metakognitive Überwachung; ³gepl./tats. Anwesenheit: je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, n liegt zwischen 112 und 367.

Tabelle 11 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen für die Tiefenstrategien und die metakognitiven Strategien

	Tiefenstrategien	Metakognitive Strategien
Geschlecht	.03	.07
Alter	.02	-.06
Semester	-.03	-.14*
Abitur ¹	-.17*	-.10
Oberflächenstrategien	-.03	.28**
Tiefenstrategien	-	.43**
Metakognitive Str.	.43**	-
Ressourcenb. Str.	.23**	.43**
Metakognitives Wissen	.13	.07
Metakog. Überw. ²	.06	-.03
Gepl. Anwesenheit ³	-.03	-.10
Tats. Anwesenheit ³	-.15	-.12
Gepl. Prüfungsvorb.	-.01	.12*
Tats. Prüfungsvorb.	.09	.21*
Lernzeit	.10	.10
Zufriedenheit	.24**	.25**
Qualität	.12	.24**
Selbstwirksamkeit	.19**	.21**
Optimismus	.14*	.19**

Anmerkungen. Zweiseitige Pearson-Korrelationen; * $p < .05$; ** $p < .01$; ¹Abitur: eine starke Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert, ²Metakognitive Überwachung: je höher der Wert, umso schwächer die metakognitive Überwachung; ³Gepl./ tats. Anwesenheit: je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung; n liegt zwischen 112 und 291.

4.2 Akademische Leistung

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse für die beiden Subfragestellungen zur akademischen Leistung berichtet:

F.1c: *In welchem Zusammenhang steht der demographische Hintergrund, das strategische Lernverhalten (ohne metakognitive Überwachung) und die motivationale Einstellung der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften mit der akademischen Leistung?*

F.1d (explorativ): Zeigen sich differentielle Effekte hinsichtlich der Aufgabenform (geschlossen vs. halboffen) in Bezug auf den Zusammenhang zwischen dem demographischen Hintergrund, dem strategischen Lernverhalten sowie der motivationalen Einstellung mit der akademischen Leistung?

In den nachfolgenden beschriebenen Analysen wird darauf verzichtet werden, die Ergebnisse für alle einzelnen Subskalen der Lernstrategienutzung (z. B. *Kritisch Prüfen (Tiefenstrategien)*, *Planung (metakognitive Strategien)*) zu berichten. Diese Vorgehensweise dient dabei der Erhöhung der Übersichtlichkeit in Bezug auf die Ergebnispräsentation und berücksichtigt dabei außerdem den Umstand der als ungünstig zu bewertenden internen Konsistenzen der einzelnen Subskalen der unterschiedlichen Lernstrategiearten (vgl. Methodik, Kapitel 3). Aus diesem Grund werden in den weiteren Analysen nur noch Auswertungen mit den übergeordneten Skalen der verschiedenen Lernstrategiearten, das heißt den *Oberflächenstrategien*, den *Tiefenstrategien*, den *metakognitiven Strategien* und den *ressourcenbezogenen Strategien* erfolgen.

Zunächst soll Subfragestellung **F.1c** mit Hilfe von zweiseitigen Pearson-Korrelationen beantwortet werden. Aufbauend auf diese Analysen werden in einem nachfolgenden Schritt weitere Analysen (z. B. schrittweise multiple Regressionsanalyse) durchgeführt. Es wird außerdem darauf verzichtet, die Korrelation zwischen der *akademischen Leistung* und der *metakognitiven Überwachung* zu berichten, da aufgrund der Berechnungsweise des Kennwerts der *metakognitiven Überwachung* eine Abhängigkeit zwischen beiden Faktoren gegeben ist. Die zusätzlichen Ergebnisse für die Analysen mit den imputierten Daten finden sich in *Anhang A-2 „Akademische Leistung“* wieder.

In Tabelle 12 ist zu erkennen, dass das *Semester*, das *Abitur* (je niedriger der Wert, umso besser die Abiturnote), die *Tiefenstrategien*, die *metakognitiven Strategien*, das *metakognitive Wissen* (mit Ausnahme der *geschlossenen Fragen*), die *tatsächliche Anwesenheit* (je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung), die *tatsächliche Prüfungsvorbereitung*, die *Lernzeit* sowie die *selbsteingeschätzte Zufriedenheit* und *Qualität der Prüfungsvorbereitung* signifikant mit den Variablen der akademischen Leistung (*geschlossene Fragen*, *offene Fragen*, *z-standardisierte Prüfungsleistung*) der Studierenden in Zusammenhang stehen. Diese Korrelationen sind als substantiell oder hoch zu bewerten. Die höchsten Korrelationen ergeben sich jeweils mit der *selbsteingeschätzten Zufriedenheit* und *Qualität der Prüfungsvorbereitung*.

Tabelle 12 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen für die akademische Leistung

	Geschlossene Fragen	Offene Fragen	z-standardisierte Prüfungsleistung
<i>Demographischer Hintergrund</i>			
Geschlecht	-.08	-.02	-.04
Alter	-.06	-.06	-.03
Semester	-.16 **	-.19 **	-.21 **
Abitur ¹	-.32 **	-.41 **	-.43 **
<i>Strategisches Lernverhalten</i>			
Oberflächenstra.	.12	.16 *	.14
Tiefenstrategien	.17 *	.27 **	.25 **
Metakognitive Stra.	.04	.21 **	.18 *
Ressourcenb. Stra.	-.03	.09	.10
Metakog. Wissen	.14	.18 *	.20 **
Gepl. Anwesenheit ²	-.03	-.05	-.06
Tats. Anwesenheit ²	-.17 *	-.28 **	-.29 **
Gepl. Prüfungsvorb.	-.09	.01	-.03
Tats. Prüfungsvorb.	.27 **	.35 **	.31 **
Lernzeit	.25 **	.30 **	.26 **
Zufriedenheit	.42 **	.56 **	.54 **
Qualität	.44 **	.57 **	.55 **
<i>Motivationale Einstellung</i>			
Selbstwirksamkeit	-.05	.05	.03
Optimismus	-.07	.04	.02

Anmerkungen. Zweiseitige Pearson-Korrelationen; * $p < .05$; ** $p < .01$; ¹Abitur: eine starke Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert; ²Gepl./tats. Anwesenheit: je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung; n liegt zwischen 154 und 262.

Zur vollständigen Beantwortung von Subfragestellung F.1c wurde außerdem eine schrittweise multiple Regressionsanalyse durchgeführt (vgl. Tabelle 13). Die abhängige Variable stellte hierbei die z-standardisierte Prüfungsleistung (akademische Leistung) der Studierenden dar. Die Regressionsanalyse wurde in insgesamt drei Teilschritten durchgeführt, sodass in einem ersten Schritt zunächst die Prädiktivität des demographischen Hintergrunds sowie in einem zweiten Schritt die

4. Ergebnisse

Prädiktivität des strategische Lernverhaltens für die akademische Leistung berechnet wurden. Die motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*) wurde innerhalb der multiplen Regressionsanalyse nicht berücksichtigt, da die Korrelationsanalysen (vgl. Tabelle 12) bereits gezeigt hatten, dass es keinen Zusammenhang zwischen der motivationalen Einstellung und der akademischen Leistung gibt. In einem letzten und dritten Schritt werden alle genutzten Variablen aus dem ersten und zweiten Schritt der multiplen Regressionsanalyse in die Analyse einbezogen.

Tabelle 13 Schrittweise multiple Regressionsanalyse für die abhängige Variable der akademischen Leistung

	Schritt 1			Schritt 2			Schritt 3		
	B	SE(B)	β	B	SE(B)	β	B	SE(B)	β
Konstante	1.82	0.43		-2.07	0.75		0.14	0.91	
<i>Demographie</i>									
Geschlecht (1 = ♀)	-0.11	0.14	-0.05				-0.11	0.16	-0.05
Alter	0.00	0.02	0.00				-0.02	0.03	-0.07
Semester	-0.09	0.04	-0.13*				-0.06	0.06	-0.07
Abitur ¹	-0.39	0.06	-0.40***				-0.35	0.07	-0.38***
<i>Str. Lernverhalten</i>									
Oberflächenstr.				0.14	0.08	0.15	0.17	0.07	0.19*
Tiefenstrategien				0.32	0.16	0.18*	0.24	0.15	0.13
Metakognitive Str.				0.17	0.14	0.12	0.16	0.13	0.11
Ressourcenb. Str.				-0.03	0.08	-0.03	-0.00	0.07	-0.00
Metakog. Wissen				1.04	0.48	0.17*	0.84	0.46	0.14
R^2_{kor}	0.18, $p < .001$, $f^2 = 0.22$			0.09, $p < .01$, $f^2 = 0.10$			0.24, $p < .001$, $f^2 = 0.32$		

Anmerkungen. B = nicht standardisierter Regressionskoeffizient, SE(B) = nicht standardisierter Standardfehler β = standardisierter Regressionskoeffizient; R^2_{kor} = Modellgüte; f^2 = Effektstärke nach Cohen; ¹Abitur: eine starke Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert; * $p < .05$; ** $p < .01$ *** $p < .001$; AV = z-standardisierte Prüfungsleistung.

In Tabelle 13 sind die Ergebnisse der schrittweisen multiplen Regressionsanalyse dargestellt. Im ersten Schritt zeigt sich sowohl das *Abitur* als auch das *Semester* der Studierenden zum jeweiligen Befragungszeitpunkt als statistisch bedeutsam für die akademische Leistung. Im zweiten Schritt der Analyse ist dies sowohl für die *Tiefenstrategien* als auch für das *metakognitive Wissen* der Fall. Die *Oberflächenstrategien* werden hingegen knapp nicht signifikant ($p = .07$).

Im dritten und letzten Schritt der multiplen Regressionsanalyse wurden sowohl der demographische Hintergrund als auch das strategische Lernverhalten als Prädiktoren für die akademische Leistung einbezogen. Dabei ist insgesamt zu erkennen, dass dieses Modell im Vergleich zu den vorangegangenen Modellen (*Schritt 1 und Schritt 2*), einen höheren Anteil an Varianz hinsichtlich der abhängigen Variable aufklärt. Es zeigen sich in diesem Schritt sowohl das *Abitur*, als auch die *Oberflächenstrategien* als statistisch bedeutsam. Die *Tiefenstrategien* ($p = .11$) sowie das *metakognitive Wissen* ($p = .07$) werden hingegen nicht, beziehungsweise knapp nicht signifikant.

Damit kann auf Basis der letzten Analyse (*Schritt 3*) für Subfragestellung **F.1c** geschlussfolgert werden, dass sich bei einer gemeinsamen Betrachtung aller Variablen in einem Modell, sowohl das *Abitur* als auch die *Oberflächenstrategien* als prädiktiv für die *akademische Leistung* erweisen und zur Varianzaufklärung bezogen auf die akademische Leistung der Studierenden beitragen. In dieser gemeinsamen Betrachtung, das heißt vor allem unter Berücksichtigung des *Abiturs*, werden dagegen die bedeutsamen Korrelationen der *Tiefenstrategien* und des *metakognitiven Wissens* aus dem zweiten Schritt der Analyse nicht mehr signifikant.

Für die Beantwortung der explorativen Subfragestellung **F.1d** müssen die Korrelationskoeffizienten der *geschlossenen* und *offenen Fragen* auf statistische Unterschiedlichkeit überprüft werden. Zu diesem Zweck sollte jedoch die Stichprobengröße aller in die jeweilige Analyse einzubeziehender Korrelationskoeffizienten gleich groß sein. Da dies in den Originaldaten aufgrund der fehlenden Werte nicht der Fall ist und die Stichprobengröße zwischen den einzelnen Korrelationskoeffizienten mehr oder weniger stark schwankt (vgl. *Anmerkungen* Tabelle 12), wird an dieser Stelle darauf verzichtet werden diese Berechnungen mit den Originaldaten durchzuführen. Subfragestellung **F.1d** wird daher lediglich mit Hilfe der imputierten Daten überprüft da hier für die Analysen eine gleich große Stichprobengröße zur Verfügung steht (vgl. *Anhang A-2 „Akademische Leistung“*).

4.3 Studienengagement und Zeitinvestment

Nachfolgend werden die Ergebnisse zur Beantwortung der beiden Subfragestellungen bezogen auf das Studienengagement und Zeitinvestment berichtet:

F.1e *Halten die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften an ihrem Plan zum Studienengagement (Besuch der Lehrveranstaltung) fest?*

F.1f *Halten die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften an ihrem Plan zum Beginn der Prüfungsvorbereitung fest?*

Die ergänzenden Ergebnisse der Analysen für die imputierten Daten finden sich in *Anhang A-3 „Studienengagement und Zeitinvestment“* wieder.

In Bezug auf Subfragestellung **F.1e** und den Besuch der Lehrveranstaltung, wurde die *geplante Anwesenheit* ($M = 1.17$, $SD = 0.52$) der Studierenden zum ersten Befragungszeitpunkt in der Lehrveranstaltung mit der *tatsächlichen Anwesenheit* ($M = 2.21$, $SD = 1.51$) zum dritten Befragungszeitpunkt mittels t-Test für abhängige Stichproben verglichen ($n = 144$). Dabei bedeutet ein niedrigerer Wert auf den Variablen der *Anwesenheit*, dass die Studierenden angaben häufiger in der Lehrveranstaltung anwesend zu sein. Mit Hilfe dieser Analyse konnte eine signifikante Differenz von -1.04 , $95\%CI [-1.27, -0.80]$, $t(143) = -8.707$, $p < .001$ festgestellt werden was einer Effektstärke von $d = -0.73$ entspricht. Die Studierenden waren damit retrospektiv betrachtet (dritter Befragungszeitpunkt) weniger häufig in der Lehrveranstaltung anwesend als sie dies prospektiv geplant hatten (erster Befragungszeitpunkt).

In Bezug auf die zweite Subfragestellung **F.1f** und die zeitliche Planung zum Beginn der Prüfungsvorbereitung wird die *geplante Prüfungsvorbereitung* ($M = 5.96$, $SD = 1.67$) zum ersten Befragungszeitpunkt mit der *tatsächlichen Prüfungsvorbereitung* ($M = 4.42$, $SD = 2.12$) zum dritten Befragungszeitpunkt der Studierenden, ebenfalls mit Hilfe eines t-Test für abhängige Stichproben verglichen ($n = 144$). Dabei bedeutet ein höherer Wert auf der Variable der *Prüfungsvorbereitung*, dass die Studierenden frühzeitiger mit der Prüfungsvorbereitung begonnen haben beziehungsweise zu beginnen geplant haben. Auch hierbei zeigte sich eine signifikante Differenz von 1.54 , $95\%CI [1.15; 1.94]$, $t(143) = 7.755$, $p < .001$, was einer Effektstärke von $d = 0.65$ entspricht. Die Studierenden haben damit retrospektiv betrachtet (dritter Befragungszeitpunkt) später mit ihren Prüfungsvorbereitungen begonnen als sie dies prospektiv geplant hatten (erster Befragungszeitpunkt).

Somit kann für beide Subfragestellungen **F.1e** und **F.1f** festgestellt werden, dass die Studierenden über das Semester hinweg weder an ihrem Plan zum Besuch der Lehrveranstaltung (*Anwesenheit*) noch zum Beginn der *Prüfungsvorbereitung* festgehalten haben.

4.4 Unterschiede hinsichtlich der Studiendauer

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zur Beantwortung der folgenden Subfragestellung berichtet:

F.1g: *Gibt es einen Unterschied zwischen Studienanfängerinnen/ Studienanfängern und Studienfortgeschrittenen aus den Erziehungswissenschaften in Bezug auf das strategische Lernverhalten, die motivationale Einstellung und die akademische Leistung?*

Die Beantwortung dieser Subfragestellung **F.1g** erfolgt mittels Mann-Whitney-U-Test, da sich für die meisten Variablen ein $n < 30$ für die Gruppe der Studienfort-

geschrittenen ergeben hatte. Aufgrund der Nutzung dieses Testverfahrens konnten die Berechnungen nur für die Originaldaten durchgeführt werden, da durch die Nutzung des Mann-Whitney-U-Tests lediglich Ergebnisse für die einzelnen Imputationen ($N = 10$) erzielt werden können jedoch kein gepooltes Gesamtergebnis. Die Ergebnisse der Analysen sind in Tabelle 14 dargestellt.

Nachfolgend wird nur auf signifikante Unterschiede aus Tabelle 14 näher eingegangen werden. In Bezug auf das strategische Lernverhalten zeigt sich ein signifikanter Unterschied hinsichtlich der *metakognitiven Strategien*, der *geplanten Anwesenheit*, der *tatsächlichen Anwesenheit* (je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung) sowie der *geplanten Prüfungsvorbereitung*. Bei näherer Betrachtung dieser Unterschiede ist für die *metakognitiven Strategien* erkennbar, dass die Studienanfängerinnen/ Studienanfänger, das heißt die Studierenden aus dem ersten und zweiten Semester häufiger auf die Nutzung dieser Strategieart zurückgreifen als die Studienfortgeschrittenen. In Bezug auf die *geplante Anwesenheit* kann aufgrund des Medians keine konkretere Aussage getroffen werden, da der Median in beiden Gruppen gleich hoch ausfällt.

Für die *tatsächliche Anwesenheit* zeigt sich, dass die Studienfortgeschrittenen die Lehrveranstaltung weniger häufig besuchen als die Studienanfängerinnen/ Studienanfänger. Jedoch planen die Studienfortgeschrittenen (*geplante Prüfungsvorbereitung*) frühzeitiger mit den Prüfungsvorbereitungen zu beginnen. Dabei ist jedoch festzustellen, dass sie an diesem Plan nicht festhalten (*tatsächliche Prüfungsvorbereitung*). Keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen können für die motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit*, *Optimismus*) aufgefunden werden. In Bezug auf die *akademische Leistung* zeigt sich, dass die Studienfortgeschrittenen eine schwächere akademische Leistung als die Studienanfängerinnen/ Studienanfänger erzielen.

Somit lässt sich für Subfragestellung **F.1g** die Aussage treffen, dass es einen Unterschied zwischen Studienanfängerinnen/ Studienanfänger und Studienfortgeschrittenen in Bezug auf die Lernstrategienutzung der *metakognitiven Strategien*, dem Studienengagement und Zeitinvestment (*geplante und tatsächliche Anwesenheit*, *geplante Prüfungsvorbereitung*) sowie der *akademischen Leistung* gibt.

4. Ergebnisse

Tabelle 14 Unterschiede zwischen Studienanfängerinnen/ Studienanfänger und Studienfortgeschrittenen

	Studierdauer				
	A Md	F Md	U	Z	d
<i>Strat. Lernverhalten</i>					
Oberflächenstr.	3.50	4.00	1648.00	-1.26	-0.18
Tiefenstrategien	3.38	3.38	1773.50	-0.77	-0.11
Metakognitive Str.	0.00	-0.17	2770.50	-2.37*	-0.28
Ressourcenb. Str.	2.75	2.50	3370.50	-0.94	-0.11
Metakog. Wissen	0.78	0.75	3634.50	-0.38	-0.04
Metakog. Überw. ¹	1.88	2.00	3527.00	-0.89	-0.12
Gepl. Anwesenheit ²	1.00	1.00	2893.50	-3.25**	-0.39
Tats. Anwesenheit ²	2.00	3.00	2874.50	-3.24**	-0.45
Gepl. Prüfungsvorb.	6.00	8.00	1564.50	-5.30***	-0.65
Tats. Prüfungsvorb.	4.00	4.00	3980.00	-0.22	-0.03
Lernzeit	2.00	3.00	3590.00	-1.26	-0.17
<i>Motivat. Einstellung</i>					
Selbstwirksamkeit	2.60	2.60	3420.00	-0.86	-0.10
Optimismus	3.00	3.00	3217.50	-1.37	-0.16
<i>Akadem. Leistung</i>					
z-stand. Prüfungsl.	0.20	-0.48	4067.50	-3.34**	-0.42

Anmerkungen. A = Anfängerinnen/ Anfänger, F = Fortgeschrittene; Md = Median; d = Cohens d; * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; ¹metakognitive Überwachung: je höher der Wert, umso schwächer die metakognitive Überwachung; ²gepl./ tats. Anwesenheit: je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung; Anfängerinnen/ Anfänger: Studierende im ersten oder zweiten Semester (n zwischen 164 bis 262); Fortgeschrittene: Studierende ab dem dritten Semester (n zwischen 21 und 56).

4.5 Unterschiede zwischen den Geschlechtern

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse für die Subfragestellung zu möglichen Geschlechterunterschieden berichtet:

F.1h: *Gibt es einen Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Studierenden aus den Erziehungswissenschaften in Bezug auf das strategische Lernverhalten, die motivationale Einstellung und die akademische Leistung?*

Die ergänzenden Ergebnisse für die Analysen mit den imputierten Daten finden sich in Anhang A-4 „Unterschiede zwischen den Geschlechtern“ wieder. Es handelt sich bei den nachfolgenden Analysen um t-Tests für unabhängige Stichproben.

Hinsichtlich des strategischen Lernverhaltens zeigen sich, wie in Tabelle 15 zu erkennen, signifikante Unterschiede zu Gunsten des weiblichen Geschlechts für die *Oberflächenstrategien*, die *ressourcenbezogenen Strategien* sowie für das *metakognitive Wissen*. Ein potentieller Unterschied in Bezug auf die *Lernzeit* wurde knapp nicht signifikant ($p = .07$). Hinsichtlich der motivationalen Einstellung kann für die *Selbstwirksamkeit* zu Gunsten des männlichen Geschlechts ein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern festgestellt werden. Kein signifikanter Unterschied konnte zwischen den Geschlechtern in Bezug auf die akademische Leistung (*z-standardisierte Prüfungsleistung*) aufgefunden werden.

Somit kann für die Subfragestellung **F.1h** festgestellt werden, dass es signifikante Geschlechterunterschiede hinsichtlich der *Oberflächenstrategien*, der *ressourcenbezogenen Strategien*, dem *metakognitiven Wissen* und der *Selbstwirksamkeit* gibt.

Tabelle 15 Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Studierenden

	Geschlechterunterschiede				
	♀ M (SD)	♂ M (SD)	diff _{♀ - ♂}	t (df)	d
<i>Oberflächenstr.</i>	3.53 (0.96)	3.15 (0.90)	0.38	2.576 (89.965)*	0.42
<i>Tiefenstrategien</i>	3.42 (0.50)	3.39 (0.52)	0.03	0.388 (82.902)	0.06
<i>Metakog. Str.</i>	0.04 (0.67)	-0.08 (0.85)	0.12	1.055 (94.469)	0.15
<i>Ressourcenb. Str.</i>	2.87 (1.01)	2.48 (0.98)	0.39	2.863 (112.181)**	0.40
<i>Metakog. Wissen</i>	0.75 (0.15)	0.70 (0.17)	0.05	2.152 (101.973)*	0.30

4. Ergebnisse

	♀ M (SD)	♂ M (SD)	diff ♀ - ♂	t (df)	d
Metakog. Überw. ¹	1.90 (1.12)	2.16 (0.87)	-0.26	-1.610 (81.387)	-0.27
Gep. Anwesenheit ²	1.19 (0.46)	1.26 (0.80)	-0.07	-0.695 (80.859)	-0.10
Tats. Anwesenheit ²	2.35 (1.52)	2.79 (1.66)	-0.44	-1.576 (60.337)	-0.27
Gep. Prüfungsvorb.	5.99 (1.57)	5.75 (1.89)	0.24	0.939 (96.929)	0.13
Tats. Prüfungsvorb.	4.34 (2.18)	3.95 (1.72)	0.39	1.261 (78.279)	0.21
Lernzeit	2.77 (1.37)	2.37 (1.22)	0.40	1.878 (69.930)	0.32
Selbstwirksamkeit	2.60 (0.46)	2.82 (0.55)	-0.22	-3.071 (97.717)**	-0.43
Optimismus	2.92 (0.79)	2.96 (0.83)	-0.04	-0.372 (106.981)	-0.05
z-stand. Prüfungsl.	0.04 (0.99)	0.14 (0.95)	-0.10	-0.644 (80.913)	-0.10

Anmerkungen. M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, df = Freiheitsgrade, d = Hedges g, wird analog zur Effektstärke Cohens d interpretiert; Die Ergebnisse der Auswertungen entsprechen dem Welch-Test; **p < .01, ***p < .001; ¹Metakognitive Überwachung: je höher der Wert, umso schwächer die metakognitive Überwachung; ²Gepl./tats. Anwesenheit: je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung; ♀: n = 157 bis 223; ♂: n = 43 bis 68.

4.6 Mediatoranalysen

Dieses Kapitel befasst sich mit den drei Subfragestellungen, die sich mit möglichen Mediatoreffekten hinsichtlich der Lernstrategienutzung beschäftigen:

F.1i: *Wird der Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung durch die Lernstrategienutzung mediiert?*

F.1j: *Wird der Zusammenhang zwischen dem Optimismus und der akademischen Leistung durch die Lernstrategienutzung mediiert?*

F.1k: *Wird der Zusammenhang zwischen dem metakognitiven Wissen und der akademischen Leistung durch die Lernstrategienutzung mediiert?*

Als Grundlage für die Durchführung der Mediatoranalysen und zur Überprüfung der einzelnen Subfragestellungen wurden die gewonnenen Ergebnisse aus Subfragestellung **F.1b** berücksichtigt.

Hierbei konnte gezeigt werden, dass die *Selbstwirksamkeit* mit den *Tiefenstrategien*, den *metakognitiven Strategien* und den *Oberflächenstrategien* signifikant in Zusammenhang steht. Hinsichtlich des *Optimismus* konnte sowohl ein signifikanter Zusammenhang mit den *Tiefenstrategien* als auch mit den *metakognitiven Strategien* belegt werden. Ein Zusammenhang zwischen der akademischen Leistung (*z-standardisierte Prüfungsleistung*) und der motivationalen Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*) konnte hingegen durch die Daten nicht nachgewiesen werden.

Hinsichtlich des *metakognitiven Wissens* zeigte sich sowohl ein Zusammenhang mit den *Oberflächenstrategien* als auch mit der akademischen Leistung (*z-standardisierte Prüfungsleistung*), sodass für diese Beziehung ebenfalls ein möglicher Mediatoreffekt überprüft werden soll.

In den nun nachfolgenden Mediatoranalysen werden daher nur jene Lernstrategiearten als potentielle Mediatoren überprüft, die signifikante Zusammenhänge mit der motivationalen Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*) oder dem *metakognitiven Wissen* in den vorherigen Analysen aufwiesen.

Die Mediatoranalysen wurden dabei mit Hilfe des PROCESS-Macros für SPSS sowie auf Basis der vorgeschlagenen Prozedur nach Hayes (2018) und unter Berücksichtigung der Hinweise und Darstellungsvorschläge nach Field (2018) durchgeführt (vgl. auch Methodik, Kapitel 3). Eine Analyse mit den imputierten Daten war daher nicht möglich.

Selbstwirksamkeit und Lernstrategienutzung

Zunächst werden die *Tiefenstrategien* als potentieller Mediator zwischen der *Selbstwirksamkeit* und der *akademischen Leistung* überprüft. Die genutzte Stichprobengröße lag bei $n = 154$.

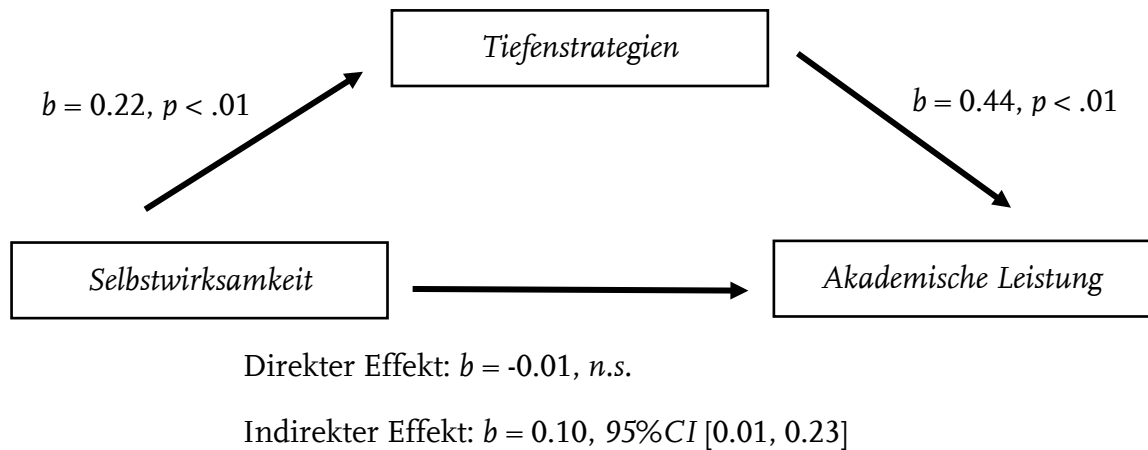


Abbildung 23 *Tiefenstrategien als potentieller Mediator zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung*

Mit Hilfe der Mediatoranalyse konnte zwar kein direkter Effekt der *Selbstwirksamkeit* auf die *akademische Leistung* nachgewiesen werden (vgl. Abbildung 23), jedoch ein signifikanter indirekter Effekt der *Selbstwirksamkeit* vermittelt über die *Tiefenstrategien* auf die *akademische Leistung*. Der standardisierte indirekte Effekt lag bei $\beta = 0.05, 95\%CI [0.004; 0.118]$.

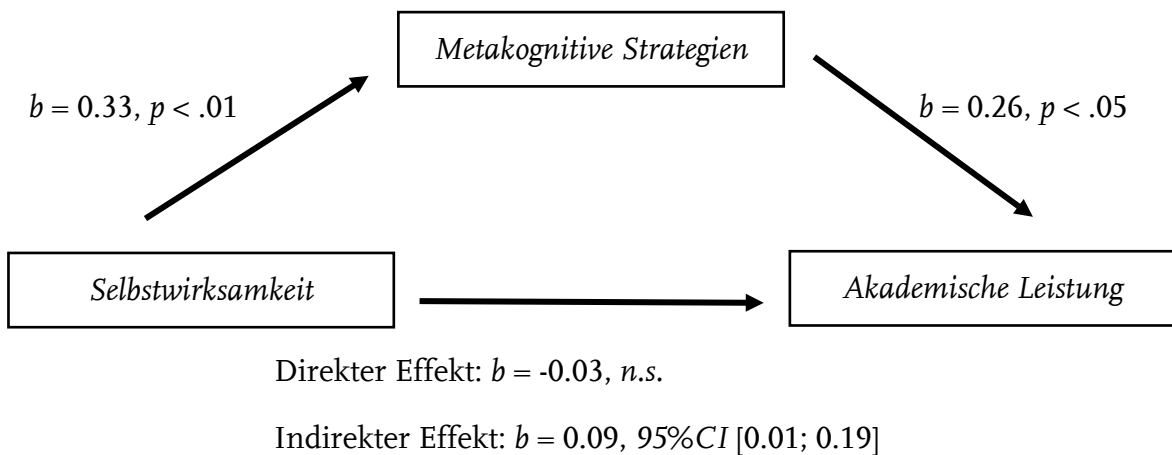


Abbildung 24 *Metakognitive Strategien als potentieller Mediator zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung*

Auch hinsichtlich der *metakognitiven Strategien* zeigt sich ein ähnliches Bild, so dass auch hier ein indirekter Effekt für die *Selbstwirksamkeit* über die *metakognitiven Strategien* auf die *akademische Leistung* vermittelt wird. Dieser standardisierte

indirekte Effekt lag bei $\beta = 0.04$, 95%CI [0.01; 0.10]. Die genutzte Stichprobengröße betrug $n = 185$. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in Abbildung 24 dargestellt.

Für die *Oberflächenstrategien* kann hingegen mit Hilfe der Mediatoranalyse kein indirekter Effekt für die *Selbstwirksamkeit* auf die *akademische Leistung* festgestellt werden (vgl. Abbildung 25). Damit zeigt sich auch der standardisierte indirekte Effekt $\beta = -.02$, 95%CI [-0.06; 0.00] als nicht signifikant. Die Stichprobengröße lag bei $n = 154$.

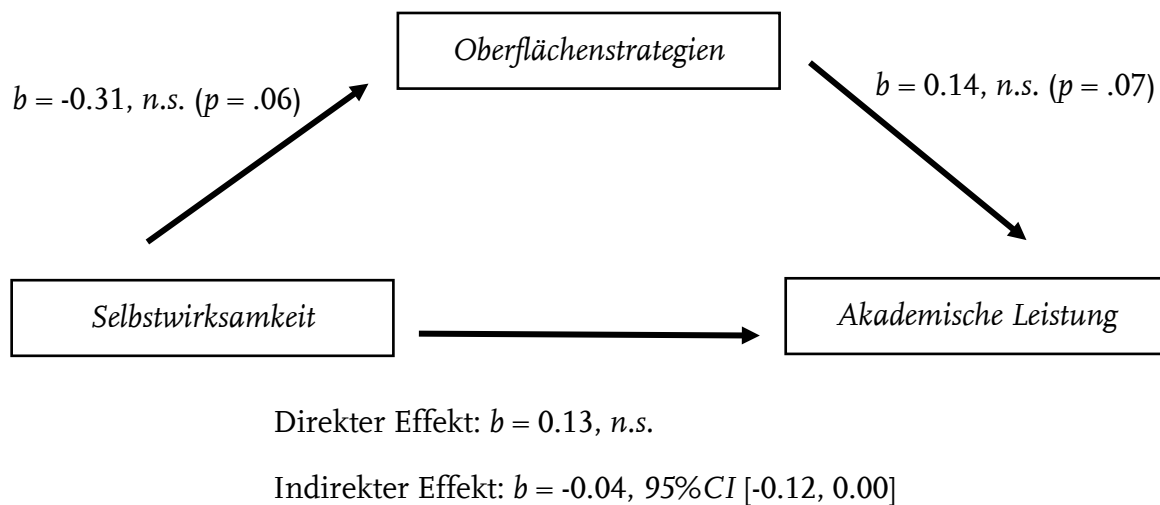


Abbildung 25 *Oberflächenstrategien* als potentieller Mediator zwischen der *Selbstwirksamkeit* und der *akademischen Leistung*

Für Subfragestellung **F.1i** lässt sich daher feststellen, dass sich sowohl die *Tiefenstrategien* als auch die *metakognitiven Strategien* als partielle Mediatoren in Bezug auf die Beziehung zwischen der *Selbstwirksamkeit* und der *akademischen Leistung* erweisen. Bei den *Oberflächenstrategien* zeigt sich dies hingegen nicht.

Optimismus und Lernstrategienutzung

Das Ergebnis für die Mediatoranalyse in Bezug auf die *Tiefenstrategien* als potentieller Mediator für den *Optimismus* ist in Abbildung 27 dargestellt. Dabei zeigt sich, dass der direkte Effekt des *Optimismus* auf die *Tiefenstrategien* nicht signifikant beziehungsweise knapp nicht signifikant wird. Auch der indirekte Effekt des *Optimismus* vermittelt über die *Tiefenstrategien* auf die *akademische Leistung* wird ebenso nicht signifikant. Der standardisierte indirekte Effekt lag bei $\beta = 0.03$, 95%CI [-0.03; 0.08] und ist ebenfalls nicht signifikant. Die Stichprobengröße betrug $n = 154$.

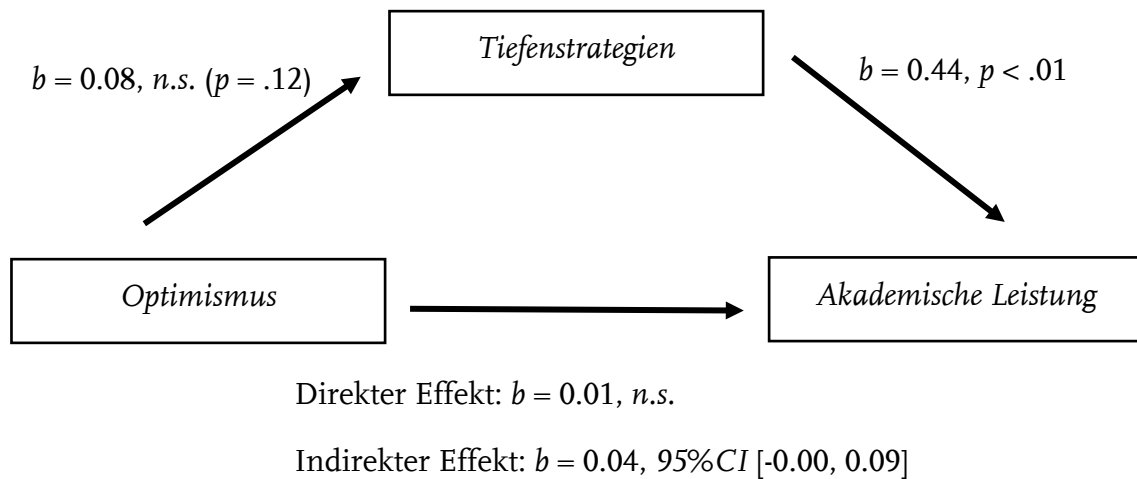


Abbildung 27 Tiefenstrategien als potentieller Mediator zwischen dem Optimismus und der akademischen Leistung

In Bezug auf die *metakognitiven Strategien* kann ein signifikanter indirekter Effekt für den *Optimismus* vermittelt über die *metakognitiven Strategien* auf die *akademische Leistung* festgestellt werden (vgl. Abbildung 26). Der standardisierte indirekte Effekt betrug $\beta = 0.03, 95\%CI [0.003; 0.075]$. Die Stichprobengröße lag bei $n = 185$.

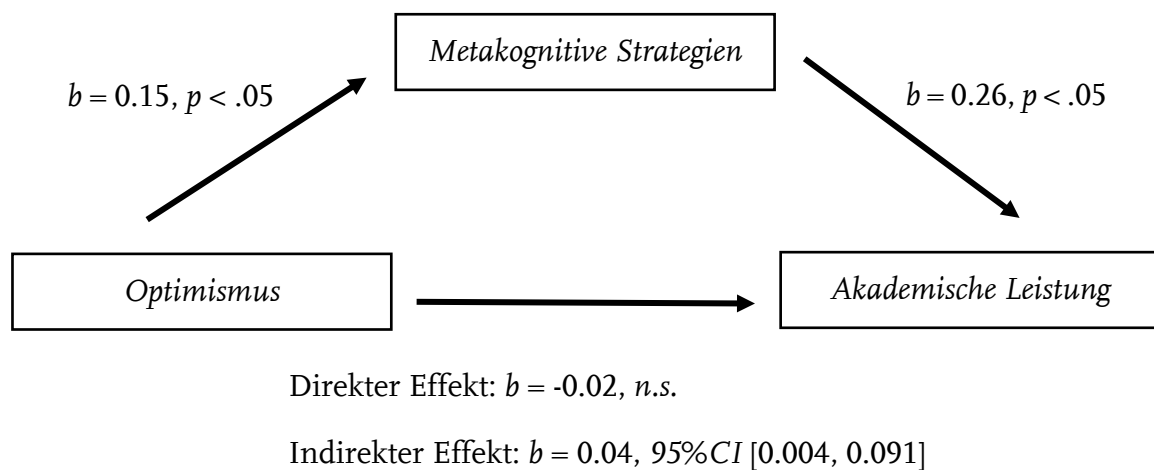


Abbildung 26 Metakognitive Strategien als potentieller Mediator zwischen dem Optimismus und der akademischen Leistung

Für die zweite Subfragestellung **F.1j** kann daher festgestellt werden, dass sich die *metakognitiven Strategien* als partieller Mediator für den *Optimismus* hinsichtlich der *akademischen Leistung* erweisen konnten. Die *Tiefenstrategien* konnten dies hingegen nicht.

Metakognitives Wissen und Lernstrategienutzung

Das Ergebnis der Mediatoranalyse für die *Oberflächenstrategien* als potentieller Mediator für das *metakognitive Wissen* ist in Abbildung 28 dargestellt. Dabei zeigt sich, dass das *metakognitive Wissen* einen signifikanten negativen Effekt auf die *Oberflächenstrategien* besitzt sowie einen positiven Effekt auf die *akademische Leistung*. Das bedeutet, dass ein höheres *metakognitives Wissen* mit einer geringeren Nutzung von *Oberflächenstrategien* einhergeht. Ein höheres *metakognitives Wissen* führt hingegen zu einer höheren *akademischen Leistung*.

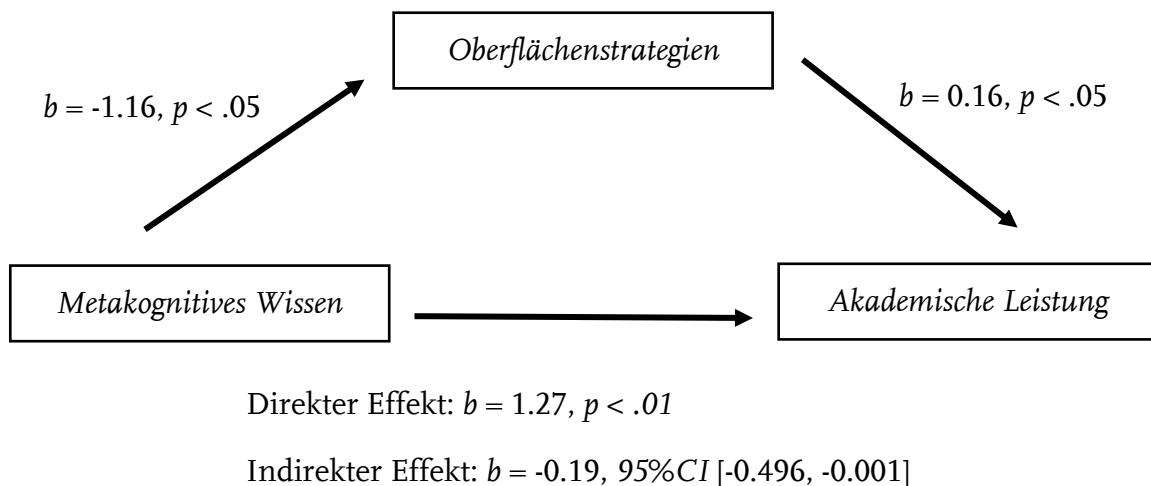


Abbildung 28 *Oberflächenstrategien* als potentieller Mediator zwischen dem *metakognitiven Wissen* und der *akademischen Leistung*

Der indirekte Effekt des *metakognitiven Wissens* vermittelt über die *Oberflächenstrategien* auf die *akademische Leistung* wird ebenfalls signifikant. Dabei lag der standardisierte indirekte Effekt bei $\beta = -0.03, 95\%CI [-0.0826; -0.0001]$. Die Stichprobengröße betrug $n = 154$.

Für die dritte Subfragestellung **F.1j** kann daher festgestellt werden, dass der Zusammenhang zwischen dem *metakognitiven Wissen* und der *akademischen Leistung* durch die *Oberflächenstrategien* partiell mediiert wird.

Eine potentielle Mediation durch die *Tiefenstrategien* wurde in Bezug auf das *metakognitive Wissen* nicht überprüft, da kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem *metakognitiven Wissen* und den *Tiefenstrategien* mit Hilfe der vorherigen Analysen festgestellt werden konnte.

4.7 Unskilled-but-unaware-Effekt

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse für die Überprüfung des *Unskilled-but-unaware-Effekts* (Kruger & Dunning, 1999) und den dazugehörigen Subfragestellungen berichtet werden:

F.2a: *Lässt sich bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften der Unskilled-but-unaware-Effekt nachweisen?*

F.2aa: *Wenn ja, sind sich die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften, die in die beiden schwachen Leistungsgruppen entfallen ihrer ungünstigen Selbsteinschätzung bewusst?*

F.2ab: *Unterscheiden sich die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften in den vier Leistungsgruppen hinsichtlich des demographischen Hintergrunds, des strategischen Lernverhaltens und der motivationalen Einstellung?*

Die nachfolgenden Analysen konnten nur mit den verfügbaren Originaldaten berechnet werden, da die Grundlage dieser Analysen die Selbsteinschätzung der Studierenden (*retrospektive metakognitive Urteile, Second-Order-Judgments*) bildet. Da es für beide Urteilsarten schwierig ist ein theoretisch fundiertes Modell zur Vorhersage der fehlenden Werte für die Durchführung einer Imputation abzuleiten, wurde auf eine Imputation verzichtet (vgl. Methodik, Kapitel 3). Anzumerken ist außerdem, dass für die nun nachfolgenden Berechnungen aufgrund einer unterschiedlich genutzten Punktevergabe in den offenen Prüfungsfragen (*halb-offenes Aufgabenformat*) über die einzelnen Semester hinweg, eine Anpassung der betroffenen Einzelwerte (Punkte in offenen Prüfungsfragen, metakognitive Urteile) auf einen einheitlichen Maßstab (vgl. Methodik, Kapitel 3 für nähere Informationen) vorgenommen werden musste. Dies betraf somit auch die erzielte Gesamtpunktzahl in den offenen Prüfungsfragen. Zunächst wird Subfragestellung **F.2a** beantwortet. Hierfür wurden die Studierenden in vier Leistungsquartile (Leistungsgruppen) auf Basis ihrer *z-standardisierten Prüfungsleistung* unterteilt. Das Ergebnis dieser Einteilung ist in Tabelle 16 dargestellt.

Tabelle 16 Akademische Leistung nach Leistungsquartilen beziehungsweise Leistungsgruppen

	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>emp. Min. – Max.</i>
<i>Sehr schwache Leistung (Q1)</i>	52	-1.24	0.44	[-2.69; -0.74]
<i>Schwache Leistung (Q2)</i>	52	-0.26	0.23	[-0.69; 0.14]
<i>Starke Leistung (Q3)</i>	52	0.39	0.20	[0.15; 0.85]
<i>Sehr starke Leistung (Q4)</i>	52	1.29	0.34	[0.88; 2.14]

Anmerkungen. *n* = Anzahl von Studierenden in der jeweiligen Gruppe; *M* = Mittelwert; *SD* = Standardabweichung; *Emp. Min/ Max:* jeweils empirisch ermittelter Wert.

Mittels zweiseitiger Pearson-Korrelation wurde außerdem überprüft, inwiefern die *selbsteingeschätzte Gesamtpunktzahl* (ermittelt über eine Addition der metakognitiven Urteile) mit der *tatsächlich erzielten Gesamtpunktzahl* der Studierenden in der korrespondierenden Prüfung in Zusammenhang steht. Dadurch sollten Informationen über das Ausmaß der Selbsteinschätzung bei den Studierenden gewonnen werden. Diese Korrelation lag bei $r = .76$ $p < .001$, $n = 208$. Auf grobkörniger Ebene (ohne Berücksichtigung der Leistungsgruppen) kann somit festgestellt werden, dass die Studierenden über alle Leistungsgruppen hinweg ein bestimmtes Ausmaß an metakognitiven Bewusstsein über ihre eigene akademische Leistung besitzen.

Um zu überprüfen, ob sich die Studierenden in den schwachen Leistungsgruppen (Q1/ Q2) hinsichtlich ihrer eigenen akademischen Leistung überschätzen und sich die Studierenden in den starken Leistungsgruppen (Q3/ Q4) unterschätzen, was für das Vorliegen des *Unskilled-but-unaware-Effekts* sprechen würde, wird die Selbsteinschätzung (*selbsteingeschätzte Gesamtpunktzahl*) der Studierenden, durch die Bildung einer *Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung)* mit der tatsächlichen akademischen Leistung (*erzielte Gesamtpunktzahl*) in Beziehung gebracht. Dieses Ergebnis ist in Tabelle 17 dargestellt. Zusätzlich wurde die Beziehung in Abbildung 29 grafisch aufbereitet.

Tabelle 17 Ergebnisse der ermittelten Differenz (Selbsteinschätzung – Leistung) nach Leistungsgruppen

	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>emp. Min. – Max.</i>
<i>Sehr schwache Leistung (Q1)</i>	52	5.17	7.61	[-8.00; 34.00]
<i>Schwache Leistung (Q2)</i>	52	1.43	6.20	[-23.00; 10.00]
<i>Starke Leistung (Q3)</i>	52	0.67	5.56	[-12.00; 12.00]
<i>Sehr starke Leistung (Q4)</i>	52	-3.82	4.51	[-17.00; 5.50]

Anmerkungen. *n* = Anzahl von Studierenden in der jeweiligen Gruppe; *M* = Mittelwert; *SD* = Standardabweichung; *Emp. Min/ Max*: jeweils empirisch ermittelter Wert; *Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung)*: selbsteingeschätzte Gesamtpunktzahl – tatsächlich erzielter Gesamtpunktzahl; Je höher der Mittelwert, umso ungünstiger die Selbsteinschätzung; *Positive Werte*: Überschätzung der eigenen Leistung; *negative Werte*: Unterschätzung der eigenen Leistung.

Mit Hilfe von Tabelle 17 und Abbildung 29 kann festgestellt werden, dass sich die beiden schwachen Leistungsgruppen (Q1/ Q2) im Durchschnitt in Bezug auf ihre tatsächlich erbrachte *akademische Leistung* überschätzen. Die Studierenden aus Leistungsgruppe Q3 (starke Leistung) überschätzen sich zwar ebenfalls ($M = 0.67$), dennoch zeigt die *Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung)*, dass deren Selbsteinschätzung realistischer ausfällt als in den beiden schwachen Leistungsgruppen (Q1/Q2), da diese gegen 0 tendiert. Die Studierenden der sehr starken

4. Ergebnisse

Leistungsgruppe (Q4) unterschätzen sich hingegen durchschnittlich in ihrer eigenen *akademischen Leistung*, was an der negativen *Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung)* zu erkennen ist. Vor allem die gewonnenen Ergebnisse der Leistungsgruppe Q1 (Überschätzung der eigenen Leistung) und der Leistungsgruppe Q4 (Unterschätzung der eigenen Leistung) sind als charakteristisch für den *Unskilled-but-unaware-Effekt* anzusehen.

Somit kann für die erste Subfragestellung **F.2a** festgestellt werden, dass sich der *Unskilled-but-unaware-Effekt* auch bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften nachweisen lässt.

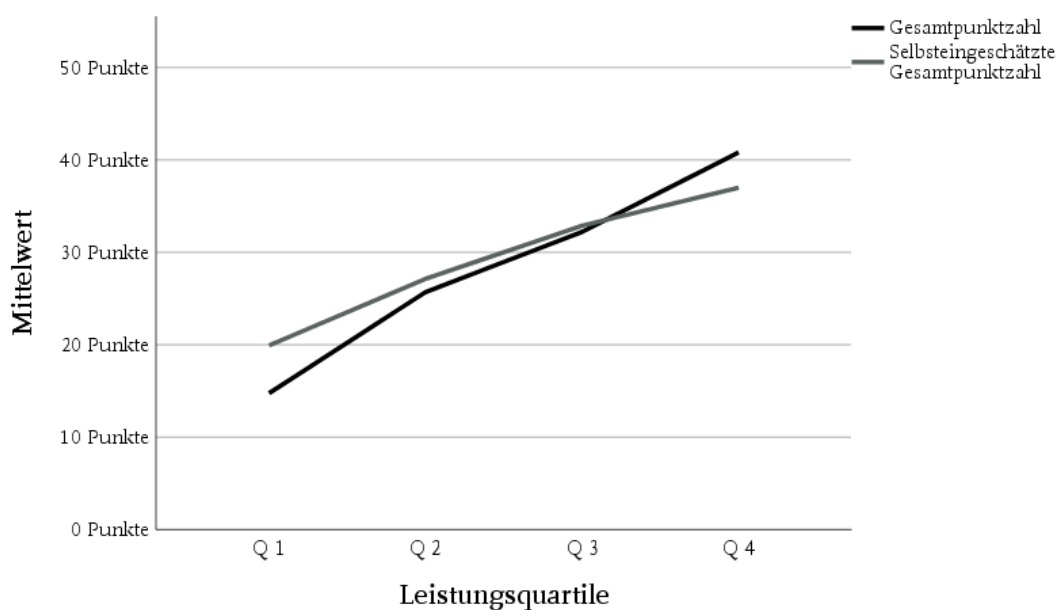


Abbildung 29 Durchschnittlich erzielte und selbsteingeschätzte Gesamtpunktzahl der vier Leistungsgruppen

Die zweite Subfragestellung **F.2aa** beschäftigt sich mit der Frage danach, ob die Studierenden aus den schwachen Leistungsgruppen (Q1/ Q2), trotz ihrer Leistungsüberschätzung ein Bewusstsein für ihre ungünstige Selbsteinschätzung besitzen. Dies soll sowohl mit Hilfe der *Second-Order-Judgments* als auch auf Basis der Selbsteinschätzung in Bezug auf die *Zufriedenheit* und *Qualität der Prüfungsvorbereitung* bei den Studierenden untersucht werden. Hierfür werden einfaktorielle Varianzanalysen sowie dazugehörigen post-hoc t-Tests berechnet. Die Ergebnisse dieser einfaktoriellen Varianzanalysen sowie der post-hoc t-Tests sind in Tabelle 18 sowie Tabelle 19 dargestellt.

Die Ergebnisse aus Tabelle 18 zeigen, dass sich hinsichtlich der *Second-Order-Judgments* (selbsteingeschätzte Güte der eigenen Selbsteinschätzung) keine signifikanten Unterschiede zwischen den vier Leistungsgruppen ergeben. Dies bestätigt sich auch durch die Ergebnisse in Tabelle 19 und den post-hoc t-Tests.

Dabei zeigt sich auf deskriptiver Ebene, dass sich die Studierenden in der sehr schwachen Leistungsgruppe (Q1) im direkten Vergleich zu den anderen Leistungsgruppen (Q2 bis Q4), auf Basis der *Second-Order-Judgments* in ihrer Selbsteinschätzung sogar tendenziell besser einschätzen (höchster Mittelwert). Auf Grundlage der weiteren untersuchten Merkmale zur Selbsteinschätzung bezogen auf die *Zufriedenheit* und *Qualität der Prüfungsvorbereitung* ist außerdem erkennbar, dass sich die Studierenden in der sehr schwachen Leistungsgruppe (Q1) am unzufriedensten mit der eigenen Prüfungsvorbereitung zeigen und auch deren *Qualität* als schlechter bewerten als die anderen Leistungsgruppen (Q2 bis Q4). Am zufriedensten zeigen sich die Studierenden aus der sehr starken Leistungsgruppe (Q4).

Tabelle 18 Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalysen in Bezug auf die Selbsteinschätzung der vier Leistungsgruppen

	df_M, df_R	F	ω^2
<i>Second-Order-Judgments</i>	3, 111.812	0.402	-0.01
<i>Zufriedenheit</i>	3, 110.719	43.933***	0.31
<i>Qualität</i>	3, 111.183	40.324***	0.31

Anmerkungen. Freiheitsgrade (df_M, df_R) und F-Wert entsprechen dem Welch-Test; ω^2 : Effektstärke; *Second-Order-Judgments*: Mittelwert aus drei Items: 1 = gar nicht gut bis 5 = sehr gut; *Zufriedenheit*: 1 = sehr unzufrieden bis 7 = sehr zufrieden; *Qualität*: 1 = sehr schlecht bis 7 = sehr gut; *** $p < .001$.

Tabelle 19 Ergebnisse der post-hoc t-Tests in Bezug auf die Selbsteinschätzung der vier Leistungsgruppen

	Sehr schwache Leistung (Q1)	Schwache Leistung (Q2)	Starke Leistung (Q3)	Sehr starke Leistung (Q4)
	$M (SD)$	$M (SD)$	$M (SD)$	$M (SD)$
<i>Second-Order-Judgments</i>	3.12 (1.13)	3.03 (0.96)	2.99 (0.97)	2.91 (0.81)
<i>Zufriedenheit</i>	2.17 (1.17) ^A	3.58 (1.45) ^{B,C}	3.57 (1.66) ^{C,B}	4.84 (1.17) ^D
<i>Qualität</i>	2.44 (1.27) ^A	3.69 (1.45) ^{B,C}	4.06 (1.60) ^{C,B}	5.04 (1.10) ^D

Anmerkungen. M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; In den Zeilen ist jeweils der Mittelwert und die Standardabweichung der jeweiligen Gruppe abgetragen; Bei den post-hoc t-Tests wurde das Verfahren von Games-Howell genutzt; keine Indizes bedeutet, dass keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen gefunden werden konnten; Bei signifikanten Unterschieden erhält jede Gruppe einen eigenen Index (^{A,B,C,D}); Die Angabe von gleichen Indizes bedeutet, dass es keine signifikanten Unterschiede zwischen den jeweiligen Gruppen gibt ($p > .05$); n zwischen 49 und 52 je Gruppe.

4. Ergebnisse

Für die zweite Subfragestellung **F.2aa** kann somit festgestellt werden, dass sich die Studierenden in Bezug auf die eigene Selbsteinschätzung (*Second-Order-Judgments*) in den beiden schwachen Leistungsgruppen (Q1/ Q2) nicht signifikant von den Studierenden in den beiden starken Leistungsgruppen (Q3/ Q4) unterscheiden. Die Studierenden in der sehr schwachen Leistungsgruppe (Q1) sind sich zwar nicht ihrer ungünstigen Selbsteinschätzung (*Second-Order-Judgments*) bewusst, besitzen scheinbar jedoch ein Bewusstsein für ihre ungünstige Prüfungsvorbereitung (*Zufriedenheit/ Qualität der Prüfungsvorbereitung*). Dies ist daran erkennbar, dass sich die Studierenden in der sehr schwachen Leistungsgruppe (Q1) in Bezug auf die beiden Variablen zur Prüfungsvorbereitung (*Zufriedenheit/ Qualität der Prüfungsvorbereitung*) im Vergleich zu den anderen Leistungsgruppen (Q2 bis Q4) signifikant unterscheiden.

Mit Hilfe der dritten Subfragestellung **F.2ab** soll überprüft werden, ob es zwischen den vier Leistungsgruppen Unterschiede hinsichtlich der weiteren untersuchten Merkmale (*demographischer Hintergrund, strategisches Lernverhalten, motivationale Einstellung*) gibt. Um diese Subfragestellung beantworten zu können, werden weitere einfaktorielle Varianzanalysen sowie jeweils dazugehörige post-hoc t-Tests berechnet. Die Ergebnisse dieser Analysen sind in Tabelle 21 (einfaktorielle Varianzanalysen) und Tabelle 22 (post-hoc t-Tests) dargestellt.

Um außerdem mögliche Unterschieden hinsichtlich der Geschlechterverteilung innerhalb der einzelnen Leistungsgruppen zu überprüfen, wurde ein *Chi*²-Test durchgeführt. Das Ergebnis dieser Analyse ist in Tabelle 20 dargestellt. Der *Chi*²-Test mit $\chi^2(3) = 1.07$, $p = n.s.$ zeigt, dass es keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Geschlechterverteilung für die vier Leistungsgruppen gibt, sodass von einer Gleichverteilung der Geschlechter über die verschiedenen Leistungsgruppen hinweg auszugehen ist.

Tabelle 20 Geschlechterverteilung in den vier Leistungsgruppen

	<i>n</i>	♀	♂
<i>Sehr schwache Leistung (Q1)</i>	52	41 (78.85 %)	11 (21.15 %)
<i>Schwache Leistung (Q2)</i>	52	44 (84.62 %)	8 (15.38 %)
<i>Starke Leistung (Q3)</i>	52	41 (78.85 %)	11 (21.15 %)
<i>Sehr starke Leistung (Q4)</i>	52	40 (76.92 %)	12 (23.08 %)

Mit Hilfe der gewonnenen Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalysen, die in Tabelle 21 dargestellt sind, kann festgestellt werden, dass es zwischen den vier Leistungsgruppen in Bezug auf das *Abitur*, die *tatsächliche Anwesenheit* (je höher der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung), die *tatsächliche Prüfungsvorbereitung*, die *Lernzeit*, das *metakognitive Wissen* und die *metakognitive*

Überwachung signifikante Unterschiede gibt. Knapp nicht signifikant werden mögliche Unterschiede hinsichtlich der *Tiefenstrategien* mit $p = .06$, der *metakognitiven Strategien* mit $p = .06$ sowie der *geplanten Anwesenheit* (je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung) mit $p = .07$.

Tabelle 21 Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalysen in Bezug auf den demographischen Hintergrund, das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung für die vier Leistungsgruppen

	df_M, df_R	F	ω^2
<i>Demograph. Hintergrund</i>			
Alter	3, 110.845	0.805	-0.01
Abitur ¹	3, 109.814	13.630***	0.16
<i>Strat. Lernverhalten</i>			
Oberflächenstrategien	3, 48.298	2.023	0.01
Tiefenstrategien	3, 48.771	2.716	0.05
Metakognitive Str.	3, 61.355	2.548	0.03
Ressourcenb. Str.	3, 63.434	0.421	-0.01
Gepl. Anwesenheit ²	3, 52.698	2.525	0.01
Tats. Anwesenheit ²	3, 112.210	15.058***	0.16
Gepl. Prüfungsvorb.	3, 63.034	0.457	-0.01
Tats. Prüfungsvorb.	3, 112.984	9.737***	0.10
Lernzeit	3, 112.401	8.430***	0.07
Metakognitives Wissen	3, 62.720	3.122*	0.05
Metakog. Überw. ³	3, 110.063	3.394*	0.03
<i>Motivationale Einstellung</i>			
Selbstwirksamkeit	3, 62.154	1.519	0.01
Optimismus	3, 62.960	0.435	-0.01

Anmerkungen. Freiheitsgrade (df_M, df_R) und F-Wert entsprechen dem Welch-Test; ω^2 : Effektstärke; ¹Abitur: eine starke Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert; ²gepl./ tats. Anwesenheit: je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung; ³Metakognitive Überwachung: je höher der Wert, umso schwächer die metakognitive Überwachung; * $p < .05$, *** $p < .001$.

Mit Hilfe der post-hoc t-Tests in Tabelle 22 können die Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalysen genauer betrachtet werden. In Bezug auf das *Abitur* zeigt sich, dass die Studierenden in der sehr starken Leistungsgruppe (*Q4*) in der Vergangenheit auch die höchste Vorleistung im Sinne der Abiturnote erzielt hatten.

4. Ergebnisse

Tabelle 22 Ergebnisse der post-hoc t-Tests in Bezug auf den demographischen Hintergrund, das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung für die vier Leistungsgruppen

	Sehr schwache Leistung (Q1) M (SD)	Schwache Leistung (Q2) M (SD)	Starke Leistung (Q3) M (SD)	Sehr starke Leistung (Q4) M (SD)
<i>Demo. Hintergr.</i>				
Alter	21.94 (2.78)	22.38 (4.18)	21.92 (4.90)	21.37 (2.79)
Abitur ¹	4.31 (0.92)^{A,B,C}	4.13 (0.89)^{B,A,C}	3.92 (0.90)^{C,A,B}	3.25 (0.87)^D
<i>Strat. Lernverh.</i>				
Oberflächenstr.	3.28 (1.11)	3.41 (1.20)	3.22 (1.02)	3.73 (0.75)
Tiefenstrategien	3.20 (0.57)	3.39 (0.45)	3.42 (0.53)	3.63 (0.46)
Metakog. Str.	-0.10 (0.77)	-0.07 (0.52)	0.01 (0.70)	0.26 (0.56)
Ressourcenb. Str.	2.76 (1.00)	2.71 (1.00)	2.54 (1.08)	2.79 (0.96)
Gepl. Anwesenh. ²	1.24 (0.54)	1.15 (0.44)	1.24 (0.73)	1.03 (0.16)
Tats. Anwesenh. ²	3.23 (1.58)^{A,B}	2.81 (1.59)^{B,A,C}	2.10 (1.38)^{C,B,D}	1.58 (1.13)^{D,C}
Gepl. Prüfungsv.	6.24 (1.70)	5.76 (1.68)	5.78 (1.73)	6.00 (1.62)
Tats. Prüfungsv.	3.31 (1.97)^{A,B}	3.94 (2.14)^{B,A,C}	4.62 (2.08)^{C,B,D}	5.19 (1.74)^{D,C}
Lernzeit	2.06 (1.06)^A	2.77 (1.50)^{B,C,D}	2.83 (1.37)^{C,B,D}	3.15 (1.27)^{D,B,C,D}
Metakog. Wissen	0.66 (0.14)^{A,B,C}	0.77 (0.17)^{A,B,C,D}	0.73 (0.14)^{C,A,B,D}	0.77 (0.14)^{D,B,C}
Metakog. Überw. ³	2.28 (1.51)^{A,B,C}	1.95 (1.01)^{B,A,C,D}	2.00 (0.67)^{C,A,B,D}	1.62 (0.83)^{D,B,C}
<i>Motivat. Einstell.</i>				
Selbstwirksamkeit	2.79 (0.53)	2.57 (0.47)	2.56 (0.49)	2.72 (0.45)
Optimismus	3.14 (0.74)	2.92 (0.80)	2.93 (0.87)	3.00 (0.63)

Anmerkungen. M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; ¹Abitur: eine starke Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert; ²gepl./tats. Anwesenheit: je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung; ³Metakognitive Überwachung: je höher der Wert, umso schwächer die metakognitive Überwachung; In den Zeilen ist jeweils der Mittelwert und die Standardabweichung der jeweiligen Gruppe abgetragen; Bei den post-hoc t-Tests wurde das Verfahren von Games-Howell genutzt; keine Indizes bedeutet, dass keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen gefunden werden konnten; Bei signifikanten Unterschieden erhält jede Gruppe einen eigenen Index (^{A,B,C,D}); Die Angabe von gleichen Indizes bedeutet, dass es keine signifikanten Unterschiede zwischen den jeweiligen Gruppen gibt ($p > .05$); n zwischen 16 und 52 je Gruppe.

Die anderen drei Leistungsgruppen (Q1 bis Q3) unterscheiden sich hingegen hinsichtlich der *Abiturnote* nicht signifikant voneinander. Außerdem ist auf deskriptiver Ebene erkennbar, dass die Studierenden in der sehr schwachen Leistungsgruppe (Q1) die schwächste Abiturleistung erbringen.

Im Bereich des strategischen Lernverhaltens zeigen sich überwiegend Unterschiede zwischen den vier Leistungsgruppen im Bereich des Studienengagements und des Zeitinvestments. Die Studierenden in den beiden schwachen Leistungsgruppen (Q1/ Q2) zeigen in der Tendenz im Vergleich zu den Studierenden in den beiden starken Leistungsgruppen (Q3/ Q4) eine geringere *tatsächliche Anwesenheit* in der Lehrveranstaltung, einen späteren Beginn mit der Prüfungsvorbereitung (*tatsächliche Prüfungsvorbereitung*) sowie eine geringere Nutzung von *Lernzeit*. Es zeigt sich außerdem, dass das *metakognitive Wissen* bei den Studierenden in der sehr schwachen Leistungsgruppe (Q1) am geringsten ausgeprägt ist, wobei sich diese Gruppe lediglich signifikant von der sehr starken Leistungsgruppe (Q4) unterscheidet. Auch in Bezug auf die *metakognitive Überwachung* können signifikante Unterschiede zwischen den vier Leistungsgruppen festgestellt werden, wobei auch hier der größte Unterschied zwischen der sehr schwachen (Q1) und der sehr starken Leistungsgruppe (Q4) zu erkennen ist. Dieses Ergebnis war aufgrund der vorherigen Ergebnisse zum „*Unskilled-but-unware-Effekt*“ zu erwarten. Hinsichtlich der motivationalen Einstellung finden sich hingegen keine signifikanten Unterschiede.

Für Subfragestellung **F.2ab** kann somit festgestellt werden, dass es in Bezug auf die Vorleistung im Sinne der *Abiturnote* signifikante Unterschiede zwischen den vier Leistungsgruppen gibt (*Demographischer Hintergrund*). Für das strategische Lernverhalten zeigen sich außerdem signifikante Unterschiede zwischen den vier Leistungsgruppen in den Bereichen des Studienengagements und Zeitinvestments (*tatsächliche Anwesenheit*, *tatsächliche Prüfungsvorbereitung*, *Lernzeit*), dem *metakognitiven Wissen* und der *metakognitiven Überwachung*. Für die motivationale Einstellung können keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Ergänzend zu den hier bereits berichteten Ergebnissen wird außerdem explorativ überprüft, in wie fern die *Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung)* mit der *Selbsteinschätzung (Second-Order-Judgments, Zufriedenheit, Qualität)*, dem demographischen Hintergrund, dem strategischen Lernverhalten und der motivationalen Einstellung der Studierenden korreliert. Wie in Tabelle 23 zu erkennen ist, zeigt sich lediglich zwischen dem *Abitur* und der *Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung)* eine signifikante Korrelation. Dies bedeutet, dass eine stärkere Abiturleistung mit einer niedrigeren *Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung)* und somit mit einer geringeren Tendenz zu einer Überschätzung der eigenen Leistung einhergeht. Der Zusammenhang mit der Selbstwirksamkeit wird knapp nicht signifikant $p = .056$.

4. Ergebnisse

Tabelle 23 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen der Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung) mit dem demographischen Hintergrund, dem strategischen Lernverhalten, der Selbsteinschätzung und der motivationalen Einstellung

	Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung)
Geschlecht	.01
Alter	.01
Semester	.05
Abitur ¹	.19**
Oberflächenstrategien	-.15
Tiefenstrategien	-.13
Metakognitive Strategien	-.11
Ressourcenbezogene Strategien	-.08
Metakognitives Wissen	-.08
Gepl. Anwesenheit ²	.13
Tats. Anwesenheit ²	.10
Gepl. Prüfungsvorbereitung	-.02
Tats. Prüfungsvorbereitung	-.05
Lernzeit	-.08
Second-Order-Judgments	.05
Zufriedenheit	-.04
Qualität	.00
Selbstwirksamkeit	.17
Optimismus	.01

Anmerkungen. Zweiseitige Pearson-Korrelationen; ** $p < .01$; *Geschlecht*: weiblich = 1; ¹*Abitur*: eine starke Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert; ²*gepl./ tats. Anwesenheit*: je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung; *n* liegt zwischen 110 und 208.

4.8 Lernprofile

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Subfragestellung zur Ermittlung von Lernprofilen unter den Studierenden mit Hilfe eines Clusteranalyseverfahrens:

F.3: *Können unter den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften mit Hilfe einer Clusteranalyse und unter Einbezug von Faktoren des strategischen Lernverhaltens (Lernstrategienutzung, metakognitives Wissen, Zeitinvestment und Studienengagement) und der motivationalen Einstellung Lernprofile ausfindig gemacht werden?*

Die im weiteren Verlauf dieses Kapitels beschriebenen Cluster wurden durch die Nutzung einer hierarchischen Clusteranalyse unter Berücksichtigung des Ward-Verfahrens und des Proximitätsmaßes der quadrierten euklidischen Distanz sowie mit Hilfe einer z-Standardisierung gewonnen. Für die Bildung der Cluster wurden die folgenden Variablen auf Basis inhaltlicher Überlegungen herangezogen:

- **Strategisches Lernverhalten:** *Oberflächenstrategien, Tiefenstrategien metakognitive Strategien, ressourcenbezogene Strategien, metakognitives Wissen, tatsächliche Anwesenheit, tatsächliche Prüfungsvorbereitung und Lernzeit;*
- **Motivationale Einstellung:** *Selbstwirksamkeit und Optimismus;*

Die Clusteranalyse wurde nur mit den Originaldaten durchgeführt, da zu erwarten war, dass die individuelle Clusterlösung in Bezug auf die imputierten Daten variieren würde. Die Clusteranzahl wurde für die Originaldaten auf Basis der Ergebnisse der hierarchischen Clusteranalyse sowie mit Hilfe des dazugehörigen Dendrogramms bestimmt. Eine Kontrolle der Cluster erfolgte auf qualitativer Basis mittels Überprüfung der gewonnenen Cluster auf inhaltliche Plausibilität.

Insgesamt konnten in die Analyse 121 Fälle einbezogen werden. In das erste Cluster (C1) entfielen $n = 31$ Fälle (25.62 %), in das zweite Cluster (C2) $n = 31$ Fälle (25.62 %), in das dritte Cluster (C3) $n = 29$ Fälle (23.97 %) und in das vierte Cluster (C4) $n = 30$ Fälle (24.79 %). Damit kann festgestellt werden, dass sich die einzelnen Fälle über die verschiedenen Cluster hinweg gleichmäßig verteilen, was auch durch das Ward-Verfahren bedingt ist.

Um die einzelnen Cluster näher beschreiben zu können, sind die erzielten Mittelwerte der einzelnen Cluster (Lernprofile der Studierenden) für die jeweils berücksichtigten Variablen in der Analyse durch die Nutzung von Balkendiagrammen grafisch dargestellt (*Oberflächenstrategien, Tiefenstrategien, metakognitiven Strategien, ressourcenbezogenen Strategien, metakognitives Wissen, Lernzeit, tatsächliche Anwesenheit, tatsächliche Prüfungsvorbereitung, Selbstwirksamkeit, Optimismus, vgl. Abbildung 30 bis Abbildung 33*).

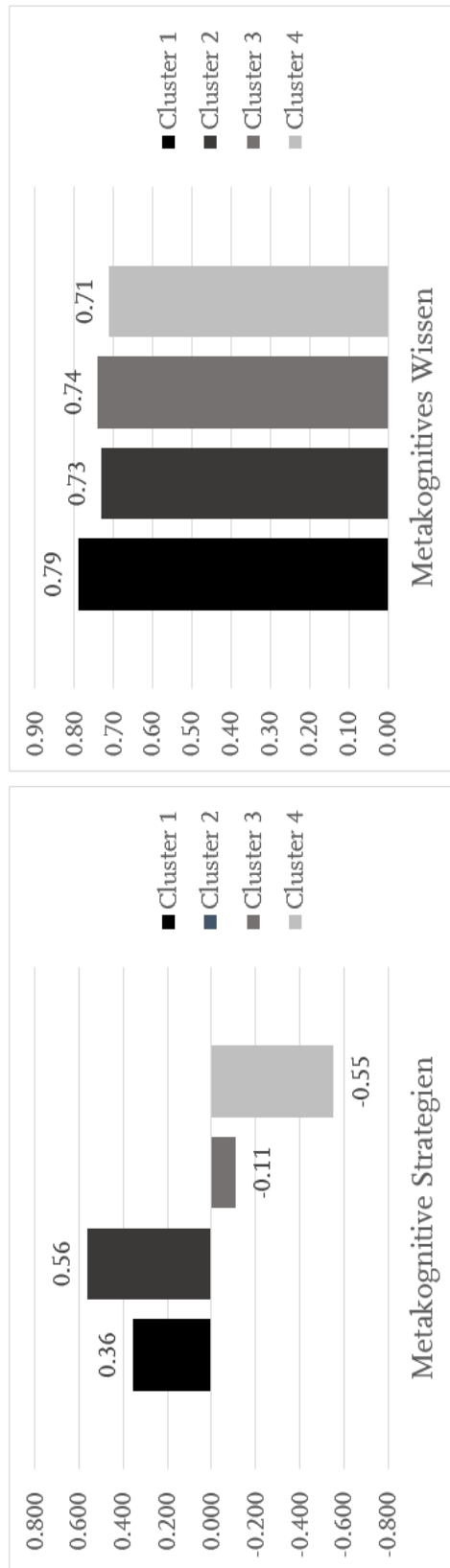


Abbildung 30 Nutzungshäufigkeit der metakognitiven Strategien und Ausprägung des metakognitiven Wissens der vier Cluster

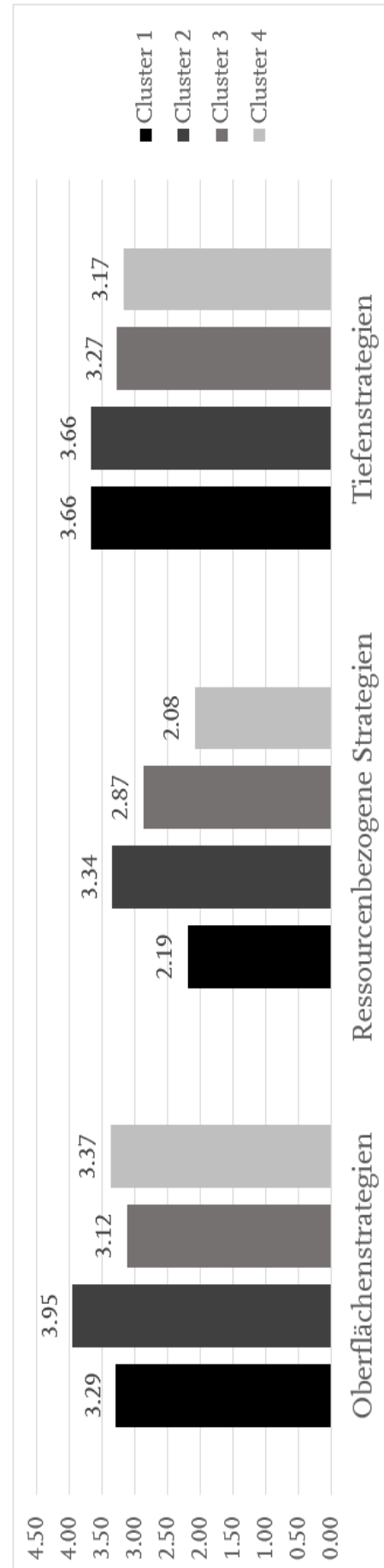


Abbildung 31 Nutzungshäufigkeit der Oberflächenstrategien, ressourcenbezogenen Strategien und Tiefenstrategien der vier Cluster

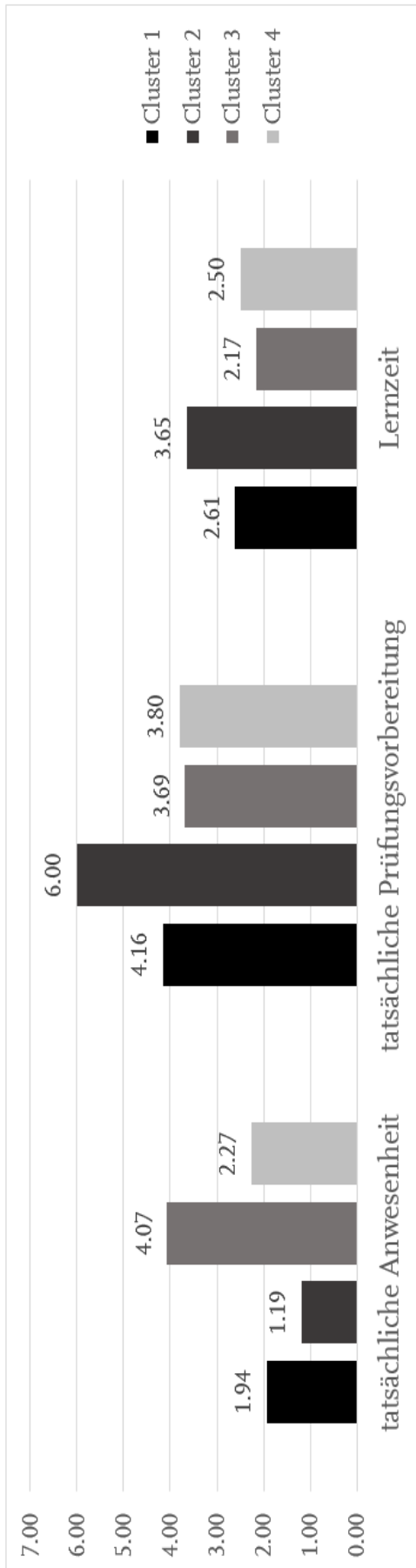


Abbildung 33 Ausprägung des Zeiteinvestments und Studienengagements der vier Cluster

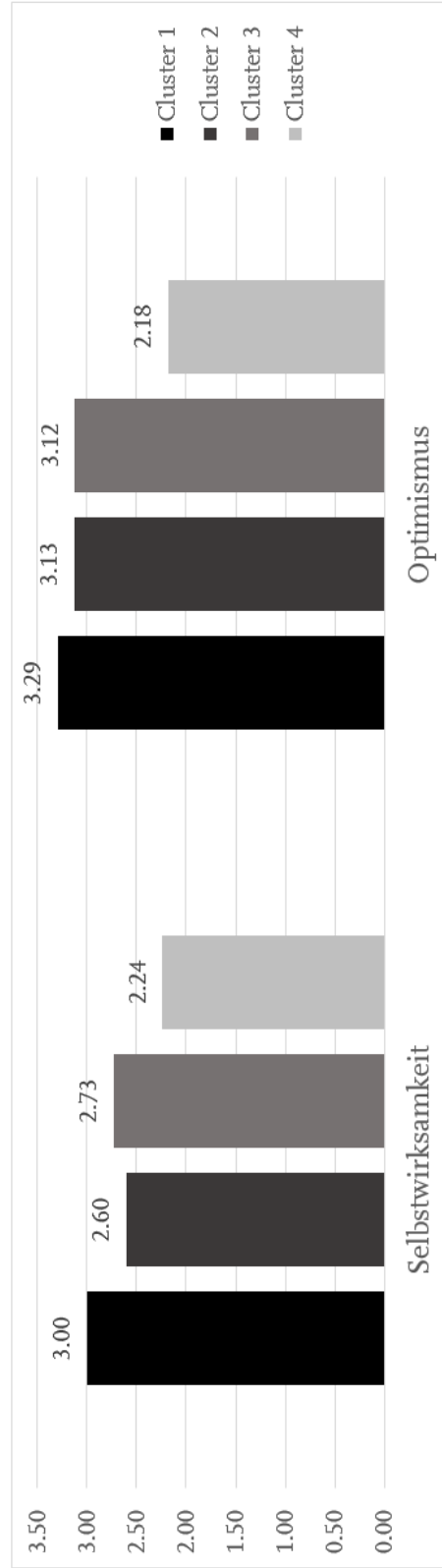


Abbildung 32 Ausprägung der motivationalen Einstellung der vier Cluster

Beschreibung der vier Cluster

In den Abbildungen (vgl. Abbildung 30 bis Abbildung 33) ist jeweils die Ausprägung des strategisches Lernverhaltens sowie der motivationalen Einstellung für die einzelnen Cluster (C1 bis C4) im direkten Vergleich dargestellt. Das Balkendiagramm für die metakognitiven Strategien unterscheidet sich von der Darstellungsweise der weiteren Balkendiagramme zu den einzelnen Lernstrategiearten (vgl. Abbildung 30 mit Abbildung 31) aufgrund der genutzten z-Standardisierung. Negative Werte deuten dabei auf eine geringere Nutzung dieser Lernstrategieart hin. Werte um den Bereich 0 stellen eine mittlere Nutzung dar und positive Werte eine hohe Nutzung der *metakognitiven Strategien*.

Tabelle 24 Visualisierung der Ergebnisse der vier Cluster für das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung

	C1	C2	C3	C4
<i>Oberflächenstrategien</i>	→	↑	↓	→
<i>Ressourcenbezogene Str.</i>	→	↑	→	↓
<i>Tiefenstrategien</i>	↑	↑	→	↓
<i>Metakognitive Strategien</i>	→	↑	→	↓
<i>Metakognitives Wissen</i>	↑	→	→	↓
<i>Tatsächliche Anwesenheit¹</i>	→	↑	↓	→
<i>Tats. Prüfungsvorbereitung</i>	→	↑	↓	→
<i>Lernzeit</i>	→	↑	↓	→
<i>Selbstwirksamkeit</i>	↑	→	→	↓
<i>Optimismus</i>	↑	→	→	↓

Anmerkungen. ¹*tats. Anwesenheit:* je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung; ↑ = höchster erzielter Wert, ↓ = niedrigster erzielter Wert, → = Wert zwischen Minimum und Maximum.

Eine interpretative Auswertung für die einzelnen Cluster über alle Ausprägungen der einzelnen Variablen hinweg erfolgt auf Basis von Tabelle 24. Dabei erhielt das Cluster mit dem jeweils höchsten erzielten Wert auf einer Variablen einen Pfeil nach oben. Das Cluster mit dem niedrigsten Wert einen Pfeil nach unten. Cluster, die sich auf der jeweiligen Variable im Mittelfeld und damit zwischen dem höchsten und niedrigsten Wert befanden erhielten einen nach rechts gerichteten Pfeil. Lediglich bei den Tiefenstrategien kam es vor, dass aufgrund des geteilten Maximalwerts von zwei Clustern zweimal ein Pfeil nach oben vergeben wurde.

In Tabelle 24 lässt sich für das erste Cluster (C1) erkennen, dass diese Studierenden vermehrt auf *Tiefenstrategien* zurückgreifen, über ein hohes Ausmaß an *metakognitiven Wissen* verfügen sowie über eine hohe motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*). Die Nutzung der *metakognitiven Strategien* liegt im mittleren Bereich, ebenso wie die Nutzung des Studienengagements und Zeitinvestments (*tatsächlichen Anwesenheit, tatsächliche Prüfungsvorbereitung, Lernzeit*). Aufgrund dieses Konfigurationsmusters werden die Studierenden im ersten Cluster (C1) als „hoch motivationale und hoch tiefenstrategisch Lernende“ bezeichnet.

Für das zweite Cluster (C2) lässt sich feststellen, dass die Studierenden, die in dieses Cluster entfallen häufig auf *Oberflächenstrategien* zurückgreifen, aber auch *Tiefenstrategien* nutzen. Sie zeigen ein hohes Studienengagement und Zeitinvestment (*tatsächliche Anwesenheit, tatsächliche Prüfungsvorbereitung, Lernzeit*) und verwenden im Vergleich zu den anderen Clustern am stärksten *ressourcenbezogene Strategien* sowie *metakognitive Strategien*. Hinsichtlich der motivationalen Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*) und des *metakognitiven Wissens* lassen sich mittlere Werte erkennen. Aufgrund dieses Konfigurationsmusters werden die Studierenden des zweiten Clusters (C2) als „mäßig motivationale und hoch strategisch Lernende“ bezeichnet.

Das dritte Cluster (C3) zeigt fast über alle Lernstrategiearten hinweg einen mäßigen Lernstrategieeinsatz. Die Studierenden dieses Clusters nutzen außerdem am seltensten *Oberflächenstrategien* und zeigen ein gering ausgeprägtes Studienengagement und Zeitinvestment (*tatsächliche Anwesenheit, tatsächliche Prüfungsvorbereitung, Lernzeit*). Sie besitzen eine mäßig motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*) sowie ein mäßig ausgeprägtes *metakognitives Wissen*. Die Studierenden dieses Clusters (C3) werden auf Basis des Konfigurationsmusters als „mäßig motivational und mäßig strategisch Lernende“ bezeichnet.

Das letzte Cluster (C4) zeigt in Bezug auf fast alle einbezogenen Variablen (z. B. *Tiefenstrategien, metakognitives Wissen*) eine niedrige Ausprägung. Ausnahme bilden die *Oberflächenstrategien* sowie das Studienengagement und Zeitinvestment (*tatsächliche Anwesenheit, tatsächliche Prüfungsvorbereitung, Lernzeit*), das als mäßig ausgeprägt beschrieben werden kann. Die Studierenden in diesem Cluster besitzen außerdem die schwächste motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*). Aufgrund dieses Konfigurationsmusters werden die Studierenden dieses Clusters (C4) als „gering motivational und gering strategisch Lernende“ bezeichnet.

Nachfolgend wird zunächst überprüft, ob es Auffälligkeiten in Bezug auf die Geschlechterverteilung zwischen den einzelnen Clustern gibt. Hierfür wird ein χ^2 -Test durchgeführt. Die deskriptiven Ergebnisse der Geschlechterverteilung

4. Ergebnisse

finden sich in Tabelle 25. Der χ^2 -Test ergab einen Wert von $\chi^2(3) = 6.493$, $p = n.s.$, sodass festgestellt werden kann, dass sich keine signifikanten Geschlechterunterschiede hinsichtlich der Geschlechterverteilung über die Cluster hinweg ergeben.

Tabelle 25 Geschlechterverhältnis in den Clustern

	<i>n</i>	♀	♂
Cluster 1	31	22 (71.97 %)	9 (29.03 %)
Cluster 2	31	28 (90.32 %)	3 (9.68 %)
Cluster 3	29	20 (69.97 %)	9 (31.03 %)
Cluster 4	30	26 (86.67 %)	4 (13.33 %)

Nachdem mit Hilfe der hierarchischen Clusteranalyse die Cluster gewonnen und anschließend inhaltlich validiert wurden, werden nun die Variablen des *Alters*, des *Abiturs*, der *akademischen Leistung*, der *Zufriedenheit* sowie der *Qualität der Prüfungsvorbereitung* genutzt, um mögliche Unterschiede zwischen den einzelnen Clustern ausfindig zu machen. Dies dient ebenfalls dazu, die gewonnenen Cluster im Hinblick auf diese Variablen erneut zu validieren. Dafür wurden einfaktorielle Varianzanalysen sowie post-hoc t-Tests berechnet. Die Ergebnisse dieser Analysen finden sich in Tabelle 26 und Tabelle 27.

Tabelle 26 Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalysen für die vier Cluster in Bezug auf den demographischen Hintergrund, die Selbsteinschätzung und die akademische Leistung

	<i>df_M, df_R</i>	<i>F</i>	ω^2
<i>Demo. Hintergrund</i>			
<i>Alter</i>	3, 63.842	1.544	0.00
<i>Abitur</i> ¹	3, 62.573	1.964	0.02
<i>Selbsteinschätzung</i>			
<i>Zufriedenheit</i>	3, 63.628	11.422***	0.21
<i>Qualität</i>	3, 63.848	8.649***	0.16
<i>Akademische Leistung</i>			
<i>Geschlossene Fragen</i>	3, 59.511	2.239	0.03
<i>Offene Fragen</i>	3, 60.432	6.299**	0.11
<i>z-stand. Prüfungsl.</i>	3, 59.708	5.586*	0.09

Anmerkungen. Freiheitsgrade (*df_M*, *df_R*) und *F*-Wert entsprechen dem Welch-Test; ω^2 : Effektstärke; ¹*Abitur*: eine hohe Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert; * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Tabelle 27 Ergebnisse der post-hoc t-tests der einfaktoriellen Varianzanalysen für die vier Cluster in Bezug auf den demographischen Hintergrund, die Selbsteinschätzung und die akademische Leistung

	C1	C2	C3	C4
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
<i>Demo. Hintergr.</i>				
<i>Alter</i>	21.81 (3.09)	21.29 (2.84)	21.34 (3.48)	20.43 (2.16)
<i>Abitur</i> ¹	3.60 (1.22)	3.38 (0.90)	3.97 (1.09)	3.80 (0.81)
<i>Selbsteinschätz.</i>				
<i>Zufriedenheit</i>	4.19 (1.54)^{A,B}	4.81 (1.60)^{B,A}	2.86 (1.60)^{C,D}	2.90 (1.42)^{D,C}
<i>Qualität</i>	4.45 (1.39)^{A,B}	4.74 (1.59)^{B,A}	3.21 (1.69)^{C,D}	3.10 (1.52)^{D,C}
<i>Akad. Leistung</i>				
<i>Geschl. Fragen</i>	14.82 (3.72)	16.48 (2.89)	14.56 (3.21)	15.73 (2.33)
<i>Offene Fragen</i>	16.34 (6.95)^{A,B,C,D}	18.67 (5.57)^{B,A}	12.37 (6.54)^{C,A,D}	13.58 (5.74)^{D,A,C}
<i>z-st. Prüfungsl.</i>	0.23 (1.09)^{A,B,C,D}	0.69 (0.75)^{B,A}	-0.13 (0.87)^{C,A,D}	0.08 (0.68)^{D,A,C}

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung; ¹*Abitur*: eine starke Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert; In den Zeilen ist jeweils der Mittelwert und die Standardabweichung der jeweiligen Gruppe abgetragen; Bei den post-hoc t-Tests wurde das Verfahren von Games-Howell genutzt; keine Indizes bedeutet, dass keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen gefunden werden konnten; Bei signifikanten Unterschieden erhält jede Gruppe einen eigenen Index (^{A,B,C,D}); Die Angabe von gleichen Indizes bedeutet, dass es keine signifikanten Unterschiede zwischen den jeweiligen Gruppen gibt ($p > .05$); *n* zwischen 27 und 31 je Gruppe.

Es zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den vier Clustern in Bezug auf die *Zufriedenheit* und die *Qualität der Prüfungsvorbereitung* sowie hinsichtlich der *akademischen Leistung* (*Offene Fragen*, *z-standardisierte Prüfungsleistung*). Die post-hoc t-Tests zeigen (vgl. Tabelle 27) insbesondere Unterschiede zwischen dem zweiten Cluster (C2) und dem dritten und vierten Cluster (C3, C4). Die Cluster C1 und C2 weisen auf deskriptiver und inferenzstatistischer Ebene hingegen zumeist ähnliche Werte auf. Das zweite Cluster (C2) erzielt außerdem die höchste akademische Leistung (*geschlossene Fragen*, *offene Fragen*, *z-standardisierte Prüfungsleistung*). Außerdem zeigt sich dieses Cluster (C2) am zufriedensten mit der eigenen Prüfungsvorbereitung (*Zufriedenheit*) und beurteilt auch die *Qualität der eigenen Prüfungsvorbereitung* als am Besten. Die schwächste *akademische Leistung* erbringt das dritte Cluster (C3).

Insgesamt kann somit für Subfragestellung F.3 die Aussage getroffen werden, dass sich die Studierenden der Erziehungswissenschaften auf Basis der vorlie-

genden Daten in vier unterschiedliche Lernprofile unterteilen lassen. Diese Lernprofile können aufgrund ihres Konfigurationsmusters als „hoch motivational und hoch tiefenstrategisch Lernende“ (C1), „mäßig motivational und hoch strategisch Lernende“ (C2), „mäßig motivational und mäßig strategisch Lernende“ (C3) sowie „gering motivational und gering strategisch Lernende“ (C4) bezeichnet werden. Dabei zeigen die einzelnen Cluster insbesondere Unterschiede in Bezug auf die Variablen der *Zufriedenheit* und der *Qualität der Prüfungsvorbereitung* sowie in Bezug auf die *akademische Leistung* (*offene Fragen*, *z-standardisierte Prüfungsleistung*). Die Studierenden aus dem zweiten Cluster (C2) „mäßig motivational und hoch strategisch Lernende“ erreichen die stärkste *akademische Leistung*.

4.9 Ergebnisvergleich: Originaldaten und imputierte Daten

In diesem Kapitel erfolgt ein Vergleich zwischen den gewonnenen Ergebnissen der Originaldaten und den imputierten Daten, sofern jeweils eine Auswertung mit den imputierten Daten möglich war. Im ersten Unterkapitel 4.9.1 „*Deskriptive Fragestellungen*“ findet ein Vergleich bezogen auf die deskriptiven Subfragestellungen statt. Für diesen Vergleich werden dabei die Ergebnisse aus dem Unterkapitel 4.1 „*Deskriptive Fragestellungen*“ sowie die Ergebnisse aus *Anhang A1* „*Deskriptive Fragestellungen*“ herangezogen.

Im Anschluss daran erfolgt im Unterkapitel 4.9.2 „*Inferenzstatistische Fragestellungen*“ ein Vergleich für die inferenzstatistischen Auswertungen. Zunächst findet dabei ein Vergleich bezogen auf die Subfragestellungen zur akademischen Leistung (Unterkapitel 4.2 „*Akademische Leistung*“ mit *Anhang A-2* „*Akademische Leistung*“) statt, danach zum Studienengagement und Zeitinvestment (Unterkapitel 4.3 „*Studienengagement*“ mit *Anhang A-3* „*Zeitinvestment und Studienengagement*“) und schließlich zu möglichen Geschlechterunterschieden (Unterkapitel 4.5 „*Unterschiede zwischen den Geschlechtern*“ mit *Anhang A-4* „*Unterschiede zwischen den Geschlechtern*“).

4.9.1 Deskriptive Fragestellungen

Vergleich der deskriptiven Kennwerte

In Bezug auf die erste Subfragestellung **F.1a** (*Wie ist der demographische Hintergrund, das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften ausgeprägt?*) ist zu erkennen, dass zwischen den Originaldaten (vgl. Tabelle 5) und den imputierten Daten (vgl. Tabelle A 1) kaum Unterschiede in Bezug auf den demographischen Hintergrund der Studierenden bestehen. Lediglich die zweite Nachkommastelle des Mittelwerts der Variable *Abitur* weicht um einen Wert von 0.01 ab. Damit darf von einem

identischen demographischen Hintergrund der Studierenden in beiden Datensätzen ausgegangen werden. Ähnliches gilt für das strategische Lernverhalten, die motivationale Einstellung und die akademische Leistung der Studierenden. Hier bestehen zwar zumeist etwas stärkere Abweichungen als hinsichtlich des demographischen Hintergrunds, jedoch sind diese Abweichungen eher als geringfügig zu bewerten (vgl. Tabelle 6, Tabelle 7, Tabelle 8, Tabelle 9 mit Tabelle A 2, Tabelle A 3, Tabelle A 4, Tabelle A 5).

Insgesamt lässt sich auf Basis des Ergebnisvergleichs feststellen, dass durch beide Formen des Umgangs mit fehlenden Werten (Originaldaten, imputierte Daten) vergleichbare Ergebnisse erzielt werden. Für die Variablen der *metakognitiven Überwachung* und der *Second-Order-Judgments* bestand aufgrund fehlender theoretischer Annahmen bezogen auf eine mögliche Imputation keine weiteren Auswertungsmöglichkeiten.

Vergleich der korrelativen Befunde

Hinsichtlich der zweiten Subfragestellung **F.1b** (*In welchem Zusammenhang stehen der demographische Hintergrund, das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften miteinander?*) erfolgt aufgrund der Vielzahl von berechneten Korrelationskoeffizienten, nur ein allgemeiner Vergleich zwischen den Ergebnissen aus den Originaldaten (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 11) und den Ergebnissen aus den imputierten Daten (vgl. Tabelle A 6 und Tabelle A 7).

Insgesamt zeigt sich dabei über die verschiedenen Variablen hinweg, dass sich die in den Originaldaten aufgefundenen signifikanten Zusammenhänge zwischen den einzelnen Variablen in ihrer Ausprägungshöhe in den imputierten Daten marginal verringern. Dies ist bereits in der ersten Zeile hinsichtlich der Variablen *Geschlecht* erkennbar (vgl. Tabelle 10 mit Tabelle A 6). Einige Zusammenhänge in den Originaldaten werden in den imputierten Daten außerdem nicht mehr signifikant. Beispielsweise der Zusammenhang zwischen dem *Geschlecht* und den *Oberflächenstrategien (Wiederholung)* oder dem *Geschlecht* und der Lernstrategie *Kritisch Prüfen*. Nur in einem geringen Ausmaß finden sich signifikante Korrelationen lediglich in den imputierten Daten, aber nicht in den Originaldaten. Dies betrifft beispielsweise die Korrelation zwischen der *Qualität* der Prüfungsvorbereitung und dem *Optimismus* (vgl. Tabelle 11 mit Tabelle A 6). Grundsätzlich lässt sich außerdem erkennen, dass sich viele signifikante Korrelationen sowohl in den Originaldaten als auch in den imputierten Daten ausfindig machen lassen. Dabei ist jedoch festzustellen, dass die Ergebnisse der imputierten Daten zu einer konservativen Sichtweise auf die Daten aufgrund der etwas niedrigeren Korrelationskoeffizienten führen.

4.9.2 Inferenzstatistische Fragestellungen

Akademische Leistung

Auch für die erste Subfragestellung zur akademischen Leistung **F.1c** (*In welchem Zusammenhang steht der demographische Hintergrund, das strategische Lernverhalten (ohne metakognitive Überwachung) und die motivationale Einstellung der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften mit der akademischen Leistung?*) konnte eine Analyse mit den imputierten Daten durchgeführt werden. Dabei zeigt sich ein ähnliches Bild (vgl. Tabelle 12 mit Tabelle A 8), wie in Bezug auf die Korrelationskoeffizienten für die zweite deskriptive Subfragestellung aus dem vorangegangenen Abschnitt. Die Höhe der Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Variablen der *akademischen Leistung* und den Variablen des demographischen Hintergrunds, des strategischen Lernverhaltens und der motivationalen Einstellung verringern sich im Durchschnitt in den imputierten Daten.

Einige, in den Originaldaten signifikant gewordenen Korrelationen können hingegen in den imputierten Daten nicht mehr aufgefunden werden. Beispielsweise zwischen dem *Semester* und den *geschlossenen Fragen*, dem *Semester* und der *z-standardisierten Prüfungsleistung*, den *Oberflächenstrategien* und den *offenen Fragen* sowie den *Tiefenstrategien* und den *geschlossenen Fragen*. Am auffälligsten ist dabei, dass der Zusammenhang in den imputierten Daten zwischen der *Lernzeit* und der *z-standardisierten Prüfungsleistung* nicht mehr signifikant wird. Insgesamt verdeutlicht auch dieser Vergleich, dass eine Interpretation der imputierten Daten zu einer konservativen Sichtweise auf die Daten führt.

Der Vergleich der schrittweisen multiplen Regressionsanalyse (vgl. Tabelle 13 und Tabelle A 9) zeigt außerdem, dass sich das *Semester* in den imputierten Daten im ersten Schritt der Analyse nicht als prädiktiv für die *akademische Leistung* erweist. Die Ergebnisse für den zweiten Schritt der multiplen Regressionsanalyse bleiben auch in den imputierten Daten unverändert, das heißt sowohl die *Tiefenstrategien* als auch das *metakognitive Wissen* zeigen sich als prädiktiv für die *akademische Leistung*. Im dritten und letzten Schritt der Analyse ist ebenfalls keine Veränderung erkennbar. So erweisen sich sowohl das *Abitur* als auch die *Oberflächenstrategien* als prädiktiv für die *akademische Leistung* der Studierenden.

Mit Hilfe der imputierten Daten konnte außerdem die zweite Subfragestellung **F.1d (explorativ)** (*Zeigen sich differentielle Effekte hinsichtlich der Aufgabenform (geschlossen vs. halboffen) in Bezug auf den Zusammenhang zwischen dem demographischen Hintergrund, dem strategischen Lernverhalten sowie der motivationalen Einstellung mit der akademischen Leistung?*) beantwortet werden, da mit Hilfe der Imputation die Stichprobengröße über alle Korrelationsanalysen hinweg gleich groß bleibt und damit die Korrelationskoeffizienten der *geschlossenen Fragen* und *offenen Fragen* auf Unterschiedlichkeit überprüft werden konnten. Hierbei konnte

festgestellt werden (vgl. Anhang A-2: „*Akademische Leistung*“), dass es zwischen den Korrelationskoeffizienten der *geschlossenen Fragen* und der *offenen Fragen* in Bezug auf die untersuchten Variablen Unterschiede gibt. Diese Unterschiede finden sich hinsichtlich der Variablen *Abitur* (je niedriger der Wert, umso besser die Abiturnote), *Tiefenstrategien*, *metakognitive Strategien*, *ressourcenbezogene Strategien*, *tatsächliche Anwesenheit* (je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung), *geplante Prüfungsvorbereitung*, *tatsächliche Prüfungsvorbereitung*, *Lernzeit*, *Zufriedenheit* und *Qualität* der Prüfungsvorbereitung, *Selbstwirksamkeit* und *Optimismus*.

Somit kann für Subfragestellung **F.1d** (*explorativ*) geschlussfolgert werden, dass es differentielle Effekte hinsichtlich des Prüfungsformats für die untersuchten Merkmale gibt. Aufgrund der höheren Korrelationskoeffizienten für die *offenen Fragen* ist außerdem abzuleiten, dass die untersuchten Merkmale für die akademische Leistung in einem offenen Antwortformat bedeutsamer zu sein scheinen, als in einem geschlossenen Antwortformat (*geschlossene Fragen*).

Studienengagement und Zeitinvestment

Für die Subfragestellung **F.1e** (*Halten die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften an ihrem Plan zum Studienengagement (Besuch der Lehrveranstaltung) fest?*) und **F.1f** (*Halten die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften an ihrem Plan zum Beginn der Prüfungsvorbereitung fest?*) konnten mit den imputierten Daten ebenfalls Analysen durchgeführt werden. Dabei wurden dieselben Unterschiede, wie in den Originaldaten zwischen dem Planungsverhalten (geplante Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, geplanter Beginn der Prüfungsvorbereitung) der Studierenden und deren tatsächlicher Umsetzung (tatsächliche Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, tatsächlicher Beginn der Prüfungsvorbereitung) festgestellt (vgl. 4.3 „Studienengagement und Zeitinvestment“ mit Anhang A-3 „Studienengagement und Zeitinvestment“). Allerdings verringerten sich die Effektstärke in den imputierten Daten.

Unterschiede zwischen den Geschlechtern

Auch die statistischen Analysen zur Überprüfung von möglichen Geschlechterunterschieden konnten mit den imputierten Daten durchgeführt werden (vgl. Tabelle 15 und Tabelle A 10). Dies betrifft Subfragestellung **F.1h** (*Gibt es einen Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Studierenden aus den Erziehungswissenschaften in Bezug auf das strategische Lernverhalten, die motivationale Einstellung und die akademische Leistung?*).

4. Ergebnisse

Hierbei ist festzustellen, dass sich in den imputierten Daten nur noch signifikante Unterschiede in Bezug auf die Geschlechter hinsichtlich der *ressourcenbezogenen Strategien* sowie der *Selbstwirksamkeit* zeigen. Die jeweilige Richtung dieser Unterschiede im Sinne eines Geschlechtervorteils (*ressourcenbezogene Strategien*: weiblich; *Selbstwirksamkeit*: männlich) blieb dabei unverändert.

5. Diskussion

In Kapitel 5 werden die gewonnenen Ergebnisse unter Berücksichtigung des theoretischen und empirischen Hintergrunds interpretiert, diskutiert und in den bisherigen Forschungsstand eingeordnet. Im ersten Unterkapitel 5.1 „*Beschreibung der Studierenden und Einflüsse auf die akademische Leistung*“ erfolgt zunächst eine Bewertung und Diskussion des im Forschungsprojekt genutzten metakognitiven Wissenstests. Anschließend werden die erste Forschungsfragestellung sowie die dazugehörigen Subfragestellungen **F.1a** bis **F.1k** beantwortet und diskutiert. Das zweite Unterkapitel 4.7 „*Unskilled-but-unaware-Effekt*“ befasst sich mit der zweiten Forschungsfragestellung sowie den dazugehörigen Subfragestellungen **F.2aa** bis **F.2ab**, die sich mit dem *Unskilled-but-unaware-Effekt* (Kruger & Dunning, 1999) beschäftigen.

Im dritten Unterkapitel 5.3 „*Lernprofile*“ geht es um die Beantwortung der dritten Forschungsfragestellung sowie der dazugehörigen Subfragestellung **F.3**. Dabei werden die ermittelten Lernprofile unter den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften konkreter betrachtet werden. In Unterkapitel 5.4 „*Limitationen*“ werden die Limitationen der vorliegenden Arbeit sowie der genutzten Forschungsdaten thematisiert. Anschließend werden in Unterkapitel 5.5 „*Implikationen*“ mögliche Implikationen für die Forschungs- und Hochschulpraxis abgeleitet sowie diskutiert. Das letzte Unterkapitel 5.6 „*Fazit*“ bietet ein abschließendes Fazit zur vorliegenden Forschungsarbeit.

Die nachfolgende Diskussion der Ergebnisse richtet sich dabei vorrangig auf die Interpretation der Ergebnisse aus dem Ergebnisteil der vorliegenden Arbeit, die mit Hilfe der Originaldaten gewonnen wurden und somit nicht auf die Ergebnisse der imputierten Daten aus dem Anhang. Sollte dabei an einer Stelle der Diskussion Bezug auf die Ergebnisse der imputierten Daten genommen werden, wird dies im jeweiligen Abschnitt explizit adressiert werden. Insgesamt kann bezogen auf alle Ergebnisse der imputierten Daten festgestellt werden, dass sich die Effektstärken (z. B. Korrelationen) im direkten Vergleich zu den Originaldaten zu meist etwas reduzieren.

5.1 Beschreibung der Studierenden und Einflüsse auf die akademische Leistung

In diesem Kapitel erfolgt zunächst eine Bewertung und Diskussion des neu konstruierten und in der vorliegenden Arbeit eingesetzten metakognitiven Wissenstests. Danach werden die Ergebnisse für die erste Forschungsfragestellung sowie die dazugehörigen Subfragestellungen **F.1a** bis **F.1k** beantwortet und diskutiert.

Bewertung und Diskussion des metakognitiven Wissenstests

Wie bereits in der Methodik (vgl. Kapitel 3) der vorliegenden Arbeit aufgezeigt, wurde der metakognitive Wissenstest strukturell in Anlehnung an bestehende Testinstrumente zum metakognitiven Wissen aus dem Bildungskontext aufgebaut (z. B. Artelt et al., 2009; Lingel, 2016; Maag Merki et al., 2013; Neuenhaus, 2011; Schütte, 2012). Es handelt sich dabei um ein Testinstrument, das an den Aufbau eines Situational Judgment Tests (Steuer et al., 2019) angelehnt ist und das Wissen über die Nutzung von Lernstrategien bei den Studierenden im Hochschulstudium erfasst. Die genutzten Lernszenarien für den metakognitiven Wissenstest wurden dabei so ausgewählt, dass es sich bei den dort beschriebenen Lernsituationen um Situationen handelte, denen die Studierenden auch in ihrem eigenen Hochschulstudium begegnen können. Die zu den jeweiligen Lernszenarien dazugehörigen Lernstrategien wurden auf Basis des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) sowie auf Grundlage eigener inhaltlicher Überlegungen konstruiert.

Wie für das Testverfahren üblich und kennzeichnend wurde neben der Befragung der Studierenden auch eine Befragung von Expertinnen und Experten durchgeführt. Hierbei fand das geforderte Übereinstimmungskriterium (Paarvergleich von zwei Lernstrategien) von mindestens 80 % bei den Expertinnen und Experten Anwendung das in der Arbeit von Artelt et al. (2009) empfohlen wird. Die Nutzung dieser Empfehlung führte jedoch dazu, dass ein großer Anteil von Paarvergleichen aus den weiteren Analysen aufgrund fehlender Übereinstimmung zwischen den Expertinnen und Experten ausgeschlossen werden musste. Dieser Datenausfall ist dabei als kennzeichnend und gewöhnlich für das ausgewählte Testverfahren anzusehen, da dies auch bereits in anderen Arbeiten der Fall war die ein ähnliches Verfahren nutzten (z. B. Artelt et al., 2009; Neuenhaus, 2011).

Durch die nachfolgende Überprüfung der Itemtrennschärfe und Itemschwierigkeit des metakognitiven Wissenstests auf Grundlage der Ergebnisse aus der Studierendenbefragung mussten weitere Items (Paarvergleiche) aus dem metakognitiven Wissenstest ausgeschlossen werden, da hierdurch die Güte des Testinstruments verbessert werden konnte. Insgesamt ist dabei zu erkennen, dass insbesondere die Items aus den ersten beiden Lernszenarien (1. Lernszenario: *Schwierigkeiten beim Textverstehen als Vorbereitung auf eine Prüfung*; 2. Lernszenario: *Fehlende Prüfungsvorbereitung während des Semesters/ Lernstoff muss in kurzer Zeit erarbeitet werden*) die geringsten Itemschwierigkeiten aufweisen. Das dritte Lernszenario (*Semesterbegleitende Vorbereitung auf die Prüfung/ Es steht viel Zeit für die Prüfungsvorbereitung zur Verfügung*) konnte hingegen eine höhere Anzahl von Items mit einer höheren Itemschwierigkeit erzielen.

Werden die Lernszenarien dabei auf Grundlage dieser Beobachtung auf inhaltlicher Basis miteinander verglichen, so fällt auf, dass es einfacher zu sein scheint für ein zeitlich oder inhaltlich umgrenztes Lernszenario (1. Lernszenario/ 2. Lernszenario) eine gute Vorgehensweise zur Bewältigung der jeweiligen Lernsituation abzuleiten (Bewertung der Lernstrategien) als für ein weniger eingegrenztes und damit breit gefasstes Lernszenario (3. Lernszenario). Dies kann nicht nur auf Grundlage der Itemschwierigkeit hinsichtlich der Studierendenbefragung festgestellt werden, sondern zeigt sich auch in den gewonnenen Ergebnissen aus der Befragung der Expertinnen und Experten. Auch die Expertinnen und Experten waren sich hinsichtlich des dritten Lernszenarios bezogen auf die Lernstrategienutzung zur Bewältigung dieses Lernszenarios am wenigsten über eine richtige Vorgehensweise einig, da nach Anwendung des Übereinstimmungskriteriums von 80 % (Artelt et al., 2009) die wenigsten Paarvergleiche (Items) für den metakognitiven Wissenstest zur weiteren Überprüfung übrig blieben (3. Lernszenario: 15 Paarvergleiche; Im direkten Vergleich: 1. Lernszenario: 18 Paarvergleiche; 2. Lernszenario: 17 Paarvergleiche).

Nach Anwendung aller statistischer Verfahren (z. B. Befragung der Expertinnen und Experten, Itemschwierigkeit) zur Verbesserung der Güte des eingesetzten metakognitiven Wissenstests konnten für die weiteren Berechnungen des Indikators zur Ermittlung des metakognitiven Wissens bei den Studierenden insgesamt 32 Paarvergleiche genutzt werden. Da die zu bewertenden Lernstrategien des metakognitiven Wissenstests unter anderem auf Basis des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) konstruiert wurden, können korrelative Zusammenhänge mit der erfassten Lernstrategienutzung der Studierenden und dem metakognitiven Wissenstest in den vorliegenden Daten aufgrund der Konstruktionsweise nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Mit Hilfe der korrelativen Analysen konnte dabei jedoch gezeigt werden, dass der Zusammenhang zwischen dem metakognitiven Wissen und der Lernstrategienutzung der Studierenden eher geringfügig hoch ausfällt. Hierbei sind vor allem signifikante Korrelationen mit der Nutzung der Lernstrategien der *Wiederholung (Oberflächenstrategien)* und der *Organisation (Tiefenstrategien)* erkennbar. Auch die Ergebnisse der multiplen und schrittweisen Regressionsanalyse (vgl. 2. Schritt) können ebenfalls als Beleg dafür herangezogen werden, dass der metakognitive Wissenstest über die Lernstrategienutzung der *Oberflächen- und Tiefenstrategien* hinaus einen Anteil an Varianz bezüglich der akademischen Leistung aufklären kann, weswegen wahrscheinlich davon auszugehen ist, dass der metakognitive Wissenstest etwas Anderes als die Lernstrategienutzung der Studierenden misst.

Für die Zukunft sollte möglichst dennoch mit Hilfe eines weiteren Messinstruments zur Erfassung der Lernstrategienutzung überprüft werden, ob und in wie

fern das metakognitive Wissen, erfasst durch den hier eingesetzten metakognitiven Wissenstest mit der Lernstrategienutzung von Lernenden in Zusammenhang steht. Daneben sollte zudem überlegt werden, ob der bereits bestehende metakognitive Wissenstest um weitere Lernszenarien aus dem Hochschulkontext ergänzt werden könnte. Denn andere Forschungsarbeiten zeigen, dass im Hochschulstudium noch eine Reihe weiterer Lernszenarien existieren (z. B. Dresel et al., 2015; Steuer et al., 2015), die ebenfalls in einem metakognitiven Wissenstest, berücksichtigt werden sollten. Diese Vorgehensweise könnte das bereits vorliegende Testinstrument verbessern.

Beantwortung der ersten Forschungsfragestellung

Die erste Forschungsfragestellung beschäftigt sich mit dem Zusammenspiel der verschiedenen untersuchten Merkmale des strategischen Lernverhaltens (*Lernstrategienutzung, metakognitives Wissen, metakognitive Überwachung, Studienengagement und Zeitinvestment*), der motivationalen Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*) und dem demographischen Hintergrund der Studierenden (*Geschlecht, Alter, Abiturleistung*). Hierbei sollte außerdem auch deren Zusammenhang mit der akademischen Leistung (Modulabschlussprüfung) überprüft werden:

1. Forschungsfragestellung: *Mit welchem demographischen Hintergrund, strategischen Lernverhalten und welcher motivationalen Einstellung kommen die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften in das Hochschulstudium und wie stehen diese Faktoren miteinander sowie mit der akademischen Leistung in Zusammenhang?*

Um die erste Forschungsfragestellung beantworten zu können, wurden insgesamt elf Subfragestellungen abgeleitet, die in diesem Kapitel der vorliegenden Arbeit beantwortet und diskutiert werden sollen. Zunächst wird dabei näher auf die ersten beiden deskriptiven Subfragestellungen bezüglich einer Beschreibung der Zusammensetzung der Studierendenstichprobe eingegangen. Hierbei wurden auch die korrelativen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Merkmalen berücksichtigt.

Beschreibung der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften

F.1a: *Wie ist der demographische Hintergrund, das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften ausgeprägt?*

Demographischer Hintergrund. Hinsichtlich der ersten Subfragestellung **F.1a** kann für den demographischen Hintergrund der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften festgestellt werden, dass es sich bei der überwiegenden Mehrheit der Studierenden aufgrund der getroffenen Altersangabe sehr wahrscheinlich

um Studierende handelt, die ein Erststudium an einer Hochschule aufgenommen haben. Außerdem wird durch die Semesterangabe der Studierenden deutlich, dass diese sich überwiegend in der Studieneingangsphase (erstes oder zweites Semester) ihres Hochschulstudiums befinden. Daneben ist aber auch ein kleiner Anteil an Studierenden (5.43 %) mit einem höheren Lebensalter (30 Jahre und älter) ausfindig zu machen, was als Beleg dafür herangezogen werden kann, dass sich die Wege in das Hochschulstudium geöffnet beziehungsweise verändert haben (z. B. Isleib, 2019; Neumann, 2014). Die überwiegende Mehrheit der Studierenden ist außerdem weiblich (77.72 %), was für einen Studiengang im sozialen Bereich nicht ungewöhnlich ist. Zudem besitzt die Mehrzahl der Studierenden die deutsche Muttersprache (92.37 %), sodass in der vorliegenden Stichprobe nur ein kleiner Anteil von Studierenden mit einer anderen Muttersprache ausfindig zu machen ist. Auch dieser Aspekt kann dabei, neben dem höheren Lebensalter einiger Studierender als Beleg für einen gewissen Grad an Heterogenität unter den Studierenden herangezogen werden. Die Vorleistung der Studierenden im Sinne der Abiturleistung liegt außerdem durchschnittlich im Notenbereich zwischen 2.6 und 3.0 (vgl. *Median*), sodass festzustellen ist, dass es sich bei der Mehrzahl der Studierenden durchschnittlich um Studierende handelt, die über kein Spitzenabitur verfügen. Es ist außerdem eine kleine Anzahl von Studierenden (3.56 %) ausfindig zu machen, die einen anderen Schulabschluss als das Abitur besitzen, was ebenfalls als ein Beleg für einen gewissen Grad an Heterogenität unter den Studierenden betrachtet werden kann (z. B. Isleib, 2019; Neumann, 2014).

Insgesamt ist im Hinblick auf die untersuchten demographischen Merkmale des Geschlechts, des Alters, der Muttersprache und der Vorleistung (Abiturleistung) ein relativ hoher Grad an Homogenität unter den Studierenden feststellbar, sodass sich zwar in den Daten ein Trend zu einer stärkeren Heterogenität unter den Studierenden andeutet (z. B. Bischof & von Stuckrad, 2013; Neumann, 2014), jedoch tendenziell in der vorliegenden Stichprobe eher eine untergeordnete Rolle zu spielen scheint. Einzuschränken ist dabei, dass dies nicht vollumfänglich durch die vorliegenden Daten überprüft und abgebildet werden kann, da durch die gewählte Vorgehensweise der Datenerhebung (Freiwillige Teilnahme, Gelegenheitsstichprobe) keine Vollerhebung bei den Studierenden stattfand.

Strategisches Lernverhalten. Hinsichtlich des strategischen Lernverhaltens kann festgestellt werden, dass die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften der vorliegenden Stichprobe ähnliche Werte für die Lernstrategienutzung (kognitive und ressourcenbezogene Lernstrategien) erzielen, wie auch bereits Studierende aus anderen Forschungsarbeiten (z. B. Ruffing et al., 2015; Schiefele, 2005). Ein Vergleich der metakognitiven Strategien ist jedoch aufgrund der z-Standardisie-

rung in den vorliegenden Daten nicht möglich, was den Vergleich für diese Lernstrategieart mit anderen Arbeiten einschränkt. Auf Basis der gewonnenen Ergebnisse ist ferner festzustellen, dass die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften beim Lernen am häufigsten die *Tiefenstrategien* (insbesondere *Zusammenhänge herstellen*) und am seltensten die *ressourcenbezogene Strategie des Zeitmanagements* einsetzen. Des Weiteren verfügen die Studierenden im Durchschnitt über ein relativ hohes Ausmaß an *metakognitiven Wissen*, da der erzielte Mittelwert des Indikators oberhalb von 50 % liegt. Da aufgrund der Neukonstruktion des Testinstruments zum metakognitiven Wissen kein Vergleich mit anderen Forschungsarbeiten möglich ist, ist es schwierig eine realistische Einschätzung der allgemeinen Schwierigkeit des Testinstruments vorzunehmen. Aus diesem Grund kann mit Hilfe der vorliegenden Arbeit keine vollständig exakte Aussage über das tatsächliche Ausmaß an metakognitiven Wissen bei den Studierenden erfolgen, da hierzu eine reelle Vergleichsbasis (z. B. Vergleich der Ergebnisse mit einer weiteren Stichprobe) mit anderen Daten fehlt. Hinsichtlich der metakognitiven Überwachung ist erkennbar, dass sich die Studierenden im Durchschnitt um circa zwei Punkte in Bezug auf die eigene akademische Leistung verschätzen, wobei durch den genutzten Absolutbetrag keine konkrete Aussage über die Richtung der verzerrten Einschätzung (Über- oder Unterschätzung) erfolgen kann. Auch andere Forschungsarbeiten konnten bereits zeigen, dass die metakognitive Überwachung von Studierenden nicht immer akkurat ausfällt (z.B. de Carvalho Filho, 2009; Foster et al., 2017; Magnus & Peresetsky, 2018).

Hinsichtlich des Studienengagements und Zeitinvestments der Studierenden ist erkennbar, dass die selbsteingeschätzte Planung der Studierenden (*Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, Beginn mit der Prüfungsvorbereitung*) zum ersten Befragungszeitpunkt (prospektiv) idealistischer ausfällt (Anwesenheit: $Md = 1$: 100 % bis 80 %; Beginn mit der Prüfungsvorbereitung: $Md = 6$: 4 Wochen vor der Klausur), als die retrospektive Selbsteinschätzung und tatsächliche Planungsumsetzung zum dritten Befragungszeitpunkt (Anwesenheit: $Md = 2$: 79 % bis 60 %; Beginn mit der Prüfungsvorbereitung: $Md = 4$: 2 Wochen vor der Klausur). So waren die Studierenden über das Semester hinweg durchschnittlich weniger häufig in der Lehrveranstaltung anwesend und begannen mit ihren Prüfungsvorbereitungen durchschnittlich später, als sie dies prospektiv zum ersten Befragungszeitpunkt geplant hatten. Mit Hilfe der erfassten Variable zur investierten *Lernzeit* wird außerdem erkennbar, dass die Studierenden für ihre Prüfungsvorbereitungen durchschnittlich 21 bis 40 Zeitstunden aufwenden. Dieses durchschnittliche Zeitinvestment der Studierenden scheint jedoch in Anbetracht des geforderten Workloads für das entsprechende Studienmodul (vgl. Modulhandbuch, Stand: 10.01.2020; Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Fakultät Humanwissenschaften, 2020) eher gering hoch auszufallen, da hier 210 Zeitstunden für das

Selbststudium und die Prüfungsvorbereitung veranschlagt werden [210 Zeitstunden (Selbststudium und Prüfungsvorbereitung laut Modulhandbuch) – 40 Zeitstunden (durchschnittlich investierte Lernzeit der Studierenden für die Prüfung (vgl. Ergebnisse)) = 170 weitere Zeitstunden für das Selbststudium]. Dabei ist jedoch einzuschränken, dass auf Basis der untersuchten Variablen zur investierten *Lernzeit* keine Informationen darüber gewonnen wurden, wie viele Zeitstunden die Studierenden für die individuelle Vor- und Nachbereitung der jeweiligen Lehrveranstaltung über das Semester hinweg aufgewendet haben, was zu einem Ausgleich des Zeitinvestments hinsichtlich des Selbststudiums führen könnte. Allerdings, selbst wenn in diesem Fall eine wöchentliche individuelle Vor- und Nachbereitungszeit von zwei oder sogar drei Zeitstunden bei vierzehn beziehungsweise fünfzehn Semesterwochen (Vorlesung über zwei Semester) angesetzt werden würde [3 Stunden Vor- und Nachbereitung pro Semesterwoche * 29 Semesterwochen = 87 Stunden Vor- und Nachbereitungszeit über zwei Semester], bleiben für das Selbststudium und die Prüfungsvorbereitung noch immer über 80 Zeitstunden übrig [170 Zeitstunden für das Selbststudium – 87 Stunden Vor- und Nachbereitung über zwei Semester]. Somit ist auf Grundlage dieser Berechnungen eher davon auszugehen, dass die Studierenden im Durchschnitt weniger Zeitstunden für die Aneignung der Modulinhalte aufwenden, als dies auf Basis des Modulhandbuchs für sie vorgesehen ist, was aus dieser Perspektive auf ein eher ungünstiges Zeitinvestment der Studierenden schließen lässt.

Aufgrund der erfassten Variablen zur Selbsteinschätzung der Studierenden, ist außerdem erkennbar, dass die Studierenden im Durchschnitt mit ihrer eigenen Prüfungsvorbereitung eher etwas unzufrieden sind ($Md = 3$). Die selbsteingeschätzte *Qualität* der Prüfungsvorbereitung wird von den Studierenden hingegen als neutral ($Md = 4$) und damit weder als gut noch schlecht bewertet. Beide Befunde zur Selbsteinschätzung legen nahe, dass den Studierenden möglicherweise selbst bewusst ist, dass für eine gute Prüfungsvorbereitung mehr Lernzeit investiert werden sollte, als die vielfach von den Studierenden aufgewendete Lernzeit. Dies kann jedoch nur vermutet werden.

Motivationale Einstellung. Hinsichtlich der motivationalen Einstellung kann festgestellt werden, dass sich die Studierenden sowohl in Bezug auf die *Selbstwirksamkeit* als auch bezüglich des *Optimismus* als überdurchschnittlich einschätzen. Die erzielten Werte für den *Optimismus* fallen sogar etwas höher aus als die Werte für die *Selbstwirksamkeit*. Da sowohl die *Selbstwirksamkeit* als auch eine *optimistische Grundüberzeugung* mit der akademischen Leistung in positiven Zusammenhang stehen sollten (z. B. Richardson et al., 2012) können diese Werte prinzipiell als vorteilhaft für die Studierenden angesehen werden.

Akademische Leistung. Hinsichtlich der akademischen Leistung kann aufgrund der z-Standardisierung keine konkrete Aussage in Bezug auf das Ausmaß (Güte)

der akademischen Leistung bei den Studierenden getroffen werden. Hierfür ist ein Einbezug der weiteren und späteren statistischen Analysen notwendig, weswegen dies zu einem späteren Zeitpunkt der Diskussion erfolgen wird. Bezüglich des Prüfungsversuchs ist festzustellen, dass die überwiegende Mehrheit der Studierenden in der vorliegenden Stichprobe ihren ersten Prüfungsversuch absolviert. Lediglich 11.83 % der Studierenden geben an, bereits entweder ihren zweiten oder dritten Prüfungsversuch zu nutzen und stellen aus dieser Perspektive eine eigenständige Gruppe innerhalb der Stichprobe dar. Eine genauere Überprüfung der Studierenden, die in diese Gruppe (2./ 3. Prüfungsversuch) entfallen, erfolgte in der vorliegenden Arbeit jedoch nicht, da bei einer Prüfung im Hochschulkontext allgemein davon auszugehen ist, dass ein gewisser Anteil von Studierenden mehrere Prüfungsversuche zum Bestehen einer Prüfung benötigen wird. Die Wiederholung einer Prüfung stellt somit unter diesem Blickwinkel ein normales Ereignis innerhalb eines Hochschulstudiums dar und bedarf deshalb nicht zwangsläufig einer näheren Betrachtung. Dennoch könnte sich eine Untersuchung der Studierenden, die in diese Gruppe entfallen und eine Prüfung wiederholt absolvieren als perspektivisch lohnenswert erweisen, um dadurch konkretere Informationen über deren Lernverhalten sowie mögliche ursächliche Faktoren für die Wiederholung der jeweiligen Prüfung zu gewinnen.

Mit Hilfe der zweiten deskriptiven Subfragestellung **F.1b** sollten mögliche wechselseitige Zusammenhänge zwischen den Merkmalen des demographischen Hintergrunds, des strategischen Lernverhaltens und der motivationalen Einstellung untersucht werden:

F.1b: *In welchem Zusammenhang stehen der demographische Hintergrund, das strategische Lernverhalten und die motivationale Einstellung der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften miteinander?*

Aufgrund der Vielzahl an untersuchten Konstrukten werden im nachfolgenden Abschnitt lediglich die zentralsten Ergebnisse aus den korrelativen Analysen interpretiert und diskutiert werden. Die gewonnenen Ergebnisse werden für einen besseren Überblick in die einzelnen Teilbereiche des demographischen Hintergrunds, des strategischen Lernverhaltens und der motivationalen Einstellung untergliedert.

Demographischer Hintergrund. In Bezug auf den demographischen Hintergrund sind einige signifikante Korrelationen mit dem *Geschlecht* festzustellen (*Lernstrategienutzung, metakognitives Wissen, Selbstwirksamkeit*). Dies deutet damit auf mögliche Geschlechterunterschiede bezüglich der einzelnen Merkmale hin. Da jedoch in der vorliegenden Arbeit eine separate Subfragestellung (**F.1h**) existiert, mit deren Hilfe Geschlechterunterschiede überprüft werden sollen, wird an dieser Stelle darauf verzichtet werden näher auf diese vorgefundenen korrelativen

Befunde einzugehen. Auch in Bezug auf das *Alter* sind signifikante Korrelationen festzustellen und zwar mit der Lernstrategie des *Zeitmanagements* (*ressourcenbezogene Lernstrategien, positive Korrelation*), der Lernstrategie der *Wiederholung* (*Oberflächenstrategien, negative Korrelation*) und der Lernstrategie der *Regulation* (*metakognitive Strategien, negative Korrelation*). Daneben zeigt sich auch eine signifikante und positive Korrelation mit dem *geplanten Beginn der Prüfungsvorbereitung* sowie mit der *Selbstwirksamkeit*.

Die negative Korrelation des Alters mit den *Strategien der Regulation* widerspricht dabei den Befunden von Broadbent und Fuller-Tyszkiewicz (2018), die beispielsweise zeigen konnten, dass ältere Studierende häufiger Lernmuster aufweisen, die mit einer höheren Regulation in Verbindung stehen. Die signifikante Korrelation mit den *Strategien des Zeitmanagements* bietet hingegen einen Hinweis darauf, dass ältere Studierende bei dieser Lernstrategieart Vorteile gegenüber jüngeren Studierenden besitzen. Da beide Aspekte, die *Strategien der Regulation* sowie die des *Zeitmanagements* positiv miteinander in Zusammenhang stehen, könnte dies womöglich die vorliegenden Ergebnisse mitbedingt haben, denn möglicherweise schlägt sich die *Regulation* der älteren Studierenden in deren *Zeitmanagement* nieder. Die geringere Nutzung von *Strategien der Wiederholung* bei älteren Studierenden ist prinzipiell als plausibel anzusehen, wenn davon ausgegangen wird, dass sich ältere Studierende möglicherweise der Überlegenheit der *Tiefenstrategien* (z. B. *Organisation, Zusammenhänge herstellen*) für das Lernen aufgrund ihrer längeren Lernerfahrung bewusst sind. Da jedoch in Bezug auf das Lebensalter keine signifikante Korrelation mit den *Tiefenstrategien* festzustellen war, stellt diese Annahme lediglich eine Vermutung dar. Die vorgefundene Korrelation zwischen dem Lebensalter und der *Selbstwirksamkeit* ist ebenfalls als plausibel anzusehen, da davon auszugehen ist, dass ältere Studierende aufgrund ihres höheren Lebensalters über mehr Lebenserfahrung verfügen und deshalb im Vergleich zu den jüngeren Studierenden im Durchschnitt bereits häufiger herausfordernde Lebenssituationen bewältigt haben. Dies könnte folglich zu einer höheren Selbstwirksamkeit im Vergleich zu den jüngeren Studierenden beigetragen haben, da die Forschungsliteratur zur Selbstwirksamkeit belegt, dass die Bewältigung von herausfordernden Situationen eine Quelle der Selbstwirksamkeit darstellt (z. B. Jerusalem, 2005; Schunk & Meece, 2005; Schwarzer & Jerusalem, 2002).

Strategisches Lernverhalten. Hierbei kann festgestellt werden, dass die Nutzung der verschiedenen Lernstrategiearten miteinander überwiegend in positiven Zusammenhang steht. So korrelieren beispielsweise die *Oberflächenstrategien* (*Wiederholung*) positiv mit den *Tiefenstrategien* der *Organisation* oder den *metakognitiven Strategien* der *Planung* und der *Überwachung*. Auch hinsichtlich der *Tiefenstrategien* (Einzelstrategien z. B. *Organisation*) zeigt sich in Bezug auf die Nutzung

der anderen Lernstrategiearten ein positiver Zusammenhang (z. B. *Strategien der Organisation* mit *Strategien der Planung, Überwachung* und *Kontrolle*). Ähnliche Zusammenhänge konnten bereits auch anderen Arbeiten bezüglich der verschiedenen Lernstrategiearten belegen (z. B. Ruffing et al., 2015; Schiefele, 2005; K.-P. Wild & Schiefele, 1994). Da alle Lernstrategiearten prinzipiell zum Lernfortschritt der Studierenden beitragen und nicht immer trennscharf voneinander abgegrenzt werden können, sondern in einigen Fällen auch von Überschneidungen auszugehen ist (z. B. *Organisation* und *Wiederholung des Lernmaterials*: Auch bei der *Organisation* von Lernmaterial wird dieses strenggenommen wiederholt), waren ähnliche Zusammenhänge zwischen den Lernstrategiearten in den Daten zu erwarten.

In Bezug auf das *metakognitive Wissen* konnte außerdem gezeigt werden, dass das *metakognitive Wissen* mit der Nutzung von *Wiederholungsstrategien (Oberflächenstrategien)* in negativen und mit der Nutzung von *Organisationsstrategien (Tiefenstrategien)* in positiven Zusammenhang steht. Diese korrelativen Befunde könnten jedoch auch auf die Konstruktionsweise des metakognitiven Wissens-tests unter Rückbezug auf die Items des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992) zurückzuführen sein, weshalb diese Zusammenhänge nicht überbewertet und perspektivisch mit einem weiteren Messinstrument (*Lernstrategienutzung*) überprüft werden sollten. Eine Korrelation des *metakognitiven Wissens* mit den *metakognitiven Lernstrategien* konnte nicht ermittelt werden. Jedoch korreliert das *metakognitive Wissen* mit der *metakognitiven Überwachung* signifikant negativ (kleiner Effekt). Dies bedeutet, dass ein höheres *metakognitives Wissen* bei den Studierenden mit einer etwas weniger *verzerrten Selbsteinschätzung* einhergeht und umgekehrt. Studierende, die demnach mehr Wissen über die Lernstrategienutzung verfügen, scheinen damit auch besser in der Lage dazu zu sein ihre eigene Leistung zu beurteilen (*metakognitive Überwachung*). Dies ist insgesamt als plausibel anzusehen, wenngleich die korrelativen Befunde keine kausale Interpretation zu lassen. Für die Zukunft scheint es daher sinnvoll, sich mit der Beziehung der *metakognitiven Überwachung* und dem *metakognitiven Wissen* konkreter zu befassen, um dadurch weitere Informationen über deren mögliches Zusammenspiel zu erhalten.

Des Weiteren zeigen sich außerdem vielfältige Zusammenhänge unter den Variablen des Studienengagements und Zeitinvestments der Studierenden. Vor allem die *tatsächliche Anwesenheit* (je niedriger der Wert, umso höhere die Anwesenheit der Studierenden in der Lehrveranstaltung) der Studierenden steht mit den weiteren Variablen des Studienengagements und des Zeitinvestments (*tatsächlicher Prüfungsvorbereitungsbeginn, Lernzeit*) in negativen Zusammenhang (*kleine Effekte*), ebenso wie mit der selbsteingeschätzten *Zufriedenheit* und *Qualität* der Prüfungsvorbereitung (*mittlere Effekte*). Dies bedeutet folglich, dass eine

höhere Anwesenheit in der Lehrveranstaltung mit einer höheren Zufriedenheits- und Qualitätseinschätzung hinsichtlich der eigenen Prüfungsvorbereitung der Studierenden einhergeht.

Motivationale Einstellung. Hinsichtlich der motivationalen Einstellung der *Selbstwirksamkeit* ist festzustellen, dass diese mit einigen Aspekten des strategischen Lernverhaltens in signifikant positiven (*Tiefenstrategien: Zusammenhänge herstellen, kritisches Prüfen; Metakognitive Strategien: Planung, Überwachung*) und mit anderen Aspekten in signifikant negativen Zusammenhang (*Oberflächenstrategien: Wiederholung, Lernzeit*) steht. Dies könnte ein erster Hinweis darauf sein, dass eine höhere *Selbstwirksamkeit* möglicherweise dazu beiträgt, dass sich Studierende in Bezug auf die Nutzung von *Tiefenstrategien* und *metakognitiven Strategien* als selbstwirksamer erleben und aus diesem Grund möglicherweise eine höhere Nutzungshäufigkeit bezüglich dieser Lernstrategiearten angeben. Die negative Korrelation mit den *Oberflächenstrategien* lässt außerdem vermuten, dass eine höhere *Selbstwirksamkeit* hingegen möglicherweise bei dieser Lernstrategieart zu einer geringeren Nutzungshäufigkeit führt, sodass sich für die *Oberflächenstrategien* ein gegenteiliger Effekt (vgl. *Tiefenstrategien, metakognitive Strategien*) ergibt. Womöglich gelangen Studierende mit einer höheren *Selbstwirksamkeit* zur Auffassung, dass eine stärkere Wiederholung des Lernmaterials nicht notwendig sei, um die an sie gestellten Anforderungen (z. B. Prüfungsanforderungen) zu erfüllen. Die negative Korrelation der *Selbstwirksamkeit* mit der *Lernzeit* stützt diese Vermutung zusätzlich, da wahrscheinlich weniger *Lernzeit* beim Lernen aufgewendet werden muss, wenn weniger *Wiederholungsstrategien (Oberflächenstrategien)* beim Lernen eingesetzt werden. Dabei legt bereits Krapp (1993) in seiner Arbeit nahe, dass eine Betrachtung der Lernstrategienutzung und der akademischen Leistung unter der Berücksichtigung von motivationalen Faktoren hilfreich sein könnte, um dadurch weiteren Aufschluss über die inkonsistenten Befunde hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen der Lernstrategienutzung und der akademischen Leistung zu erhalten. Die erzielten korrelativen Befunde aus der vorliegenden Arbeit bieten dabei möglicherweise einen Hinweis darauf, dass die motivationale Einstellung der *Selbstwirksamkeit* hierbei tatsächlich von Bedeutung sein könnte. Das genauere Zusammenspiel dieser drei unterschiedlichen Faktoren (strategisches Lernverhalten, motivationale Einstellung, akademische Leistung; Vgl. Mediatoranalysen) wird jedoch an einer anderen Stelle der Diskussion tiefergehend behandelt werden.

In Bezug auf den *Optimismus* sind signifikant positive Zusammenhänge mit den Lernstrategiearten *Zusammenhänge herstellen und Organisation (Tiefenstrategien)* sowie mit der *Planung* und *Überwachung (metakognitive Strategien)* festzustellen. Dies legt die Vermutung nahe, dass eine optimistische Grundeinstellung dazu

führt, dass optimistischere Studierende – ähnlich wie auch bezogen auf die *Selbstwirksamkeit* – aufgrund ihrer optimistischen Einstellung die eigene Nutzungshäufigkeit von bestimmten Lernstrategiearten (z. B. *Tiefenstrategien*, *metakognitive Strategien*) überschätzen. Auch dieses Zusammenspiel wird dabei in den nachfolgenden Subfragestellungen konkreter diskutiert und erläutert werden (vgl. Mediatoranalysen). Neben den signifikanten Korrelationen des Optimismus mit der Nutzung bestimmter Lernstrategiearten lässt sich auch ein positiver Zusammenhang (*mittlerer Effekt*) mit der *Selbstwirksamkeit* feststellen, was zeigt, dass beide Konstrukte, möglicherweise auch aufgrund des eingesetzten Messinstruments (SWOP-K9, Scholler et al., 1999a, 1999b) Überschneidungen aufweisen.

Zusammenhänge mit der akademischen Leistung

In diesem Abschnitt wird es um den Zusammenhang zwischen dem demographischen Hintergrund, dem strategischen Lernverhalten und der motivationalen Einstellung bezogen auf die akademische Leistung gehen:

F.1c: *In welchem Zusammenhang steht der demographische Hintergrund, das strategische Lernverhalten (ohne metakognitive Überwachung) und die motivationale Einstellung der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften mit der akademischen Leistung?*

Zur Beantwortung von Subfragestellung **F.1c** werden die erzielten Ergebnisse für die *z-standardisierte Prüfungsleistung* (Prüfungsergebnis in einer Modulabschlussprüfung), die nachfolgend zum besseren Verständnis als *akademische Leistung* bezeichnet wird herangezogen und diskutiert. Die einzelnen Ergebnisse für die jeweiligen Aufgabenformate (*geschlossene Fragen*, *offene Fragen*) werden im darauffolgenden Abschnitt (vgl. Subfragestellung **F.1d**) konkreter behandelt werden.

Interpretation der korrelativen Analysen

Demographischer Hintergrund. Hinsichtlich der *akademischen Leistung* konnten keine signifikanten Zusammenhänge mit dem *Geschlecht* und dem *Alter* festgestellt werden. Das gewonnene Ergebnis für die Variable *Geschlecht* ist dabei als konträr zu den Ergebnissen der Metaanalyse von Voyer und Voyer (2014) anzusehen, die in ihrer Arbeit hinsichtlich der schulischen beziehungsweise akademischen Leistung einen Geschlechtereffekt zu Gunsten des weiblichen Geschlechts belegen konnten. Da eine Überprüfung von Geschlechterunterschieden in einer separaten Subfragestellung **F.1h** erfolgt ist wird an dieser Stelle darauf verzichtet werden, detaillierter auf diesen Forschungsbefund einzugehen. Der fehlende Zusammenhang zwischen der *akademischen Leistung* und dem *Alter*

bestätigt hingegen die als inkonsistent anzusehenden Befunde in der Forschungsliteratur bezogen auf mögliche Alterseffekte hinsichtlich der akademischen Leistung (z. B. Richardson et al., 2012).

Bezüglich des *Semesters (kleiner Effekt)* und der *Abiturleistung (mittlerer Effekt)* konnten hingegen signifikant negative Zusammenhänge mit der *akademischen Leistung* festgestellt werden. Studierende, die sich demnach in einem früheren Semester ihres Hochschulstudiums befinden, erzielen durchschnittlich eine höhere *akademische Leistung* als fortgeschrittene Studierende. Dies kann auf Grundlage der vorliegenden Daten möglicherweise dadurch erklärt werden, dass die Studierenden, die in der Erhebung angegeben hatten, sich bereits in einem höheren Semester zu befinden sehr wahrscheinlich bereits einen Prüfungsversuch hinter sich gebracht (vgl. Anteil von Studierenden im zweiten oder dritten Prüfungsversuch) oder die Prüfung bewusst in ein späteres Semester verschoben hatten. Letzteres, das Aufschieben der Prüfung, erfolgte womöglich deshalb, weil die Studierenden möglicherweise Schwierigkeiten mit der Bewältigung des geforderten Prüfungsstoffes hatten. Diese Überlegungen stellen jedoch bloße Vermutungen über die Ursache der aufgefundenen Befunde dar und können mit den vorliegenden Daten weder vollumfänglich überprüft noch gestützt werden.

Die relativ hohe Korrelation zwischen der *Abiturleistung* und der *akademischen Leistung* steht mit anderen Forschungsarbeiten in Übereinstimmung, die zeigen konnten, dass sich die Abiturleistung als prädiktiv für die akademische Leistung von Studierenden erweist (z. B. Trapmann et al., 2007). Damit kann festgestellt werden, dass eine höhere Abiturleistung im Durchschnitt auch mit einer stärkeren akademischen Leistung im Hochschulstudium einhergeht. Diese Beziehung zwischen beiden Aspekten lässt sich beispielsweise auch dadurch erklären, dass die Abiturleistung sowohl von den kognitiven Grundfähigkeiten der Lernenden (z. B. Brühwiler & Helmke, 2018; Clercq et al., 2017; Trapmann et al., 2007), als auch von deren Arbeitsverhalten (z. B. Anstrengungsvermögen, Schulmeister, 2020b) abhängig ist. Beide Aspekte, die kognitiven Grundfähigkeiten sowie das Arbeitsverhalten sind auch für die akademische Leistung der Studierenden als relevant anzusehen und schlagen sich möglicherweise deshalb in dieser Beziehung nieder.

Strategisches Lernverhalten. Hinsichtlich der Lernstrategienutzung und der *akademischen Leistung* zeigen sich signifikant positive Zusammenhänge in Bezug auf die Nutzung von *Tiefenstrategien* und *metakognitiven Strategien (kleine Effekte)*. Daneben steht auch das *metakognitive Wissen* mit der *akademischen Leistung* in signifikant positiven Zusammenhang (*kleiner Effekt*). Die Beziehungen der *Tiefenstrategien* und der *metakognitiven Strategien* mit der *akademischen Leistung* stehen dabei mit den Ergebnissen der Metaanalyse von Richardson et al. (2012) in Einklang. Da insbesondere die *Tiefenstrategien* zu einer tiefergehenden Verarbeitung

der Lerninhalte beitragen können (z. B. Steiner, 2006) und *metakognitiven Strategien* für die Planung, Überwachung und Regulation beim Lernen verantwortlich sind (z. B. Friedrich & Mandl, 2006) können die vorgefundenen Zusammenhänge mit der *akademischen Leistung* als günstig für das Lernen der Studierenden bewertet werden. Der signifikante Zusammenhang zwischen dem *metakognitiven Wissen* und der *akademischen Leistung* steht außerdem mit anderen Forschungsarbeiten in Einklang, die ebenfalls das erfasste metakognitive Wissen mit einem Leistungskriterium korreliert haben (z. B. Artelt & Schneider, 2015; Maag Merki et al., 2013; Seeger & Lenhard, 2022). Für den neukonstruierten metakognitiven Wissenstest ist daher festzustellen, dass das erfasste metakognitive Wissen über die quantitativ erfasste Lernstrategienutzung der Studierenden hinaus einen Informationsgewinn über das Lernen der Studierenden bietet. Da jedoch bisher keine weiteren Forschungsarbeiten existieren, die denselben metakognitiven Wissenstest ebenfalls einsetzen, kann an dieser Stelle keine weitere Aussage über den vorgefundenen Befund getroffen werden.

Neben der Lernstrategienutzung und dem *metakognitiven Wissen* spielt auch das Studienengagement und Zeitinvestment für die *akademische Leistung* der Studierenden eine Rolle. So zeigen sich signifikante Zusammenhänge mit der *tatsächlichen Anwesenheit* in der Lehrveranstaltung (je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit der Studierenden in der Lehrveranstaltung, negative Korrelation, *knapp mittlerer Effekt*) als auch mit dem *tatsächlichen Beginn der Prüfungsvorbereitung* sowie mit der investierten *Lernzeit* (jeweils positive Korrelation, *kleiner bis mittlerer Effekt*). Diese Befunde stehen dabei in Einklang mit anderen Forschungsarbeiten, die sich ebenfalls mit der Bedeutung der Anwesenheit von Studierenden in den Lehrveranstaltungen (Credé et al., 2010) sowie dem Zeitinvestment für das Hochschulstudium (Thibodeaux et al., 2017) beschäftigt haben und von einem positiven Einfluss dieser Merkmale für das Lernverhalten der Studierenden im Hochschulstudium ausgehen.

Es ist außerdem festzustellen, dass auch die Selbsteinschätzung der Studierenden in Bezug auf die eigene Prüfungsvorbereitung (*Zufriedenheit, Qualität*) positiv mit der *akademischen Leistung* in Verbindung steht (*jeweils großer Effekt*). Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Studierenden möglicherweise ein eigenes Bewusstsein für ihre eigene erzielte akademische Leistung besitzen könnten. Dabei ist anzumerken, dass den Studierenden zum Zeitpunkt der Selbsteinschätzung das Prüfungsergebnis noch nicht vorlag.

Motivationale Einstellung. In Bezug auf die motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*) konnten keine signifikanten Zusammenhänge mit der *akademischen Leistung* festgestellt werden. Insbesondere für die *Selbstwirksamkeit* widerspricht dies jedoch bestehenden empirischen Befunden (z. B. Agustiani et al., 2016; Alegre, 2014; Richardson et al., 2012). Dabei mag dieses Befundmuster

möglicherweise der Tatsache geschuldet sein, dass im Forschungsprojekt aus dem die Daten für die vorliegende Arbeit stammen, lediglich die allgemeine *Selbstwirksamkeit* erfasst wurde (vgl. SWOP-K9; Scholler et al., 1999a, 1999b) und nicht die akademische Selbstwirksamkeit. Denn in Bezug auf das Erleben von Selbstwirksamkeit ist von einer Domänenspezifität auszugehen (vgl. Bandura, 1997), weswegen möglicherweise aus diesem Grund keine Zusammenhänge mit der *akademischen Leistung* gefunden werden konnten. Auch für den *Optimismus* konnte ebenfalls kein signifikanter Zusammenhang mit der *akademischen Leistung* festgestellt werden, was ebenfalls als inkonsistent zu bestehenden Befunden anzusehen ist (z. B. Richardson et al., 2012). Dies könnte möglicherweise ebenso auf die Art der Erfassung zurückzuführen sein, denn Solberg Nes et al. (2009) konnten beispielsweise zeigen, dass in Bezug auf den dispositionalen Optimismus kein Zusammenhang mit der akademischen Leistung besteht, jedoch hinsichtlich des akademischen Optimismus. Aufgrund dieser Ergebnisse scheint es für weitere zukünftige Forschungsarbeiten empfehlenswert auch für den Optimismus die Domäne bei der Erfassung zu berücksichtigen.

Interpretation der schrittweisen multiplen Regressionsanalyse

Im ersten Schritt der schrittweisen multiplen Regressionsanalyse konnte gezeigt werden, dass in Bezug auf den demographischen Hintergrund der Studierenden sich sowohl das *Semester* als auch die *Abiturnote* als prädiktiv für die *akademische Leistung* erweist. Im zweiten Schritt zeigten sich hinsichtlich des strategischen Lernverhaltens die *Tiefenstrategien* und das *metakognitive Wissen* als prädiktiv. Diese vorgefundenen Ergebnisse aus dem ersten und zweiten Schritt der Regressionsanalyse waren, unter Einbezug der vorherigen korrelativen Befunde zu erwarten (vgl. vorherige Subfragestellungen), sodass an dieser Stelle auf eine genauere Interpretation dieser Ergebnisse verzichtet werden wird.

Im dritten und letzten Schritt der schrittweisen multiplen Regressionsanalyse konnte unter Einbezug aller Variablen gezeigt werden, dass sich sowohl die *Abiturnote* (z. B. Trapmann et al., 2007) als auch die Nutzung von *Oberflächenstrategien* als prädiktiv für die *akademische Leistung* erweisen. Das *Semester*, die *Tiefenstrategien* sowie das *metakognitive Wissen* werden hingegen unter Einbezug aller Variablen nicht mehr signifikant. Die fehlende Prädiktivität der *Tiefenstrategien* und des *metakognitiven Wissens* im dritten Schritt der Analyse mag möglicherweise darin begründet liegen, dass sich diese Aspekte des Lernens gleichfalls auf die *Abiturleistung* niederschlagen und mit dieser ebenfalls in Zusammenhang stehen. Damit teilen sich diese Merkmale des strategischen Lernens mit der *Abiturleistung* vermutlich den aufzuklärenden Varianzanteil bezogen auf die *akademische Leistung*, was möglicherweise zu den vorliegenden Ergebnissen geführt haben mag.

Diese Annahme wird auch durch die Ergebnisse der korrelativen Befunde in Bezug auf die deskriptive Subfragestellung **F.1b** gestützt. Hier zeigt sich jeweils ein negativer Zusammenhang mit der *Abiturleistung* (vgl. *Tiefenstrategien*, *metakognitives Wissen*). Die *Oberflächenstrategien* stehen hingegen nicht mit der *Abiturleistung* signifikant in Zusammenhang. Möglicherweise ist die Nutzung von *Oberflächenstrategien* von anderen Aspekten des Lernens (z. B. Zeitinvestment) oder beispielsweise von Persönlichkeitsmerkmalen (z. B. Gewissenhaftigkeit) abhängig. Aus diesem Grund können die *Oberflächenstrategien* über die *Abiturleistung* hinaus – anders als die *Tiefenstrategien* und das *metakognitive Wissen* – zur Varianzaufklärung bezogen auf die *akademische Leistung* beitragen.

Die generell festzustellende geringfügige Prädiktivität der Lernstrategienutzung (Erfassung durch Fragebogen) für die *akademische Leistung* ist aufgrund der Forschungsliteratur als bereits bekannt und nicht ungewöhnlich zu bewerten (z. B. Artelt, 2000a, 2000b; Krapp, 1993). Die fehlende Prädiktivität des *Semesters* im dritten Schritt der multiplen Regressionsanalyse im Vergleich zum ersten Schritt, bietet einen erneuten Hinweis darauf, dass die fortgeschrittenen Studierenden der vorliegenden Stichprobe möglicherweise ein anderes Lernverhalten aufweisen als die Studienanfängerinnen und Studienanfänger, sodass aus diesem Grund die Prädiktivität des *Semesters* in der Analyse beim Einbezug der weiteren Variablen des strategischen Lernverhaltens verloren geht. Dabei wurde bereits bei der Interpretation von Subfragestellung **F.1a** auf eine mögliche Sonderstellung dieser Gruppe von Studierenden (mehrere Prüfungsversuche/ bewusstes Verschieben der Prüfung in spätere Semester) hingewiesen.

Bei der Interpretation der korrelativen sowie regressionsanalytischen Befunde für Subfragestellung **F.1c** ist in Bezug auf die *akademische Leistung* anzumerken, dass hierbei auf ein objektives Studienerfolgskriterium (erzielte Note/ Punkte in einer Modulabschlussprüfung) zur Messung der akademischen Leistung der Studierenden zurückgegriffen wurde (vgl. Trost & Bickel, 1979). Damit stellt dieser genutzte Maßstab für die Studierenden ein von der Hochschule beziehungsweise von den Lehrenden vorgegebenes Ziel beim Lernen dar. Dieses Lernziel muss dabei jedoch nicht zwangsläufig von den Studierenden im Sinne des selbstregulierten Lernens angestrebt werden (vgl. z. B. Definition des selbstregulierten Lernens oder Modelle des selbstregulierten Lernens, Schmitz & Schmidt, 2007; Zimmerman & Schunk, 2008). Denn es könnte auch das Ziel der Studierenden in der Prüfung sein, diese lediglich zu bestehen, sodass dabei die eigentliche Note für das Lernen der Studierenden nicht primär im Vordergrund steht. Der genutzte objektive Maßstab mag daher möglicherweise auch dazu beigetragen haben, dass die vorgefundenen korrelativen Befunde zwischen der Lernstrategienutzung und der akademischen Leistung lediglich unzufriedenstellend hoch ausfallen. Was auch bereits in anderen Arbeiten in Bezug auf die schulische beziehungsweise

die akademische Leistung bei der Erfassung der Lernstrategienutzung mittels Fragebogen thematisiert und bemängelt wurde (z. B. Krapp, 1993).

Aus diesem Grund wäre es für zukünftige Forschungsarbeiten als wünschenswert anzusehen, wenn diese neben einem objektiven Studienerfolgskriterium, auch ein zusätzlich subjektives Studienerfolgskriterium bei den Studierenden erheben würden (vgl. auch Vorschlag von Trost & Bickel, 1979). Ein Beispiel für ein subjektives Studienerfolgskriterium könnte das angestrebte Lernziel beziehungsweise die angestrebte Prüfungsnote der Studierenden in der jeweiligen Prüfung sein. Hierdurch wäre ein Vergleich zwischen objektiven und subjektiven Studienerfolgskriterium möglich, um dadurch überprüfen zu können, ob beispielsweise die Zusammenhänge zwischen der Lernstrategienutzung, erfasst durch einen Fragebogen, und den erfassten Studienerfolgskriterien (objektiv, subjektiv) unterschiedlich hoch ausfallen würden. Denn die inkonsistenten und geringen Korrelationen zwischen der Lernstrategienutzung (Fragebogen) und der akademischen Leistung mögen möglicherweise auch teilweise auf die Nutzung eines objektiven Studienerfolgskriteriums zurückzuführen sein. Denn dadurch wird das selbstregulierte Lernen mit einem vorgegebenen und fremdregulierten Lernziel der Hochschulen verglichen, was dem selbstregulierten Lernen eigentlich per Definition widerspricht. Eine Arbeit, die bereits einen ähnlichen Forschungsansatz verfolgt und bei der Erfassung des subjektiven Leistungskriteriums auf standardisierte Fragebogenitems zurückgreift stellt die Arbeit von Leipold (2012) dar. Als subjektives Leistungskriterium (erzielter Lernzuwachs) diente dabei die Skala zum „*Subjektiven Lernerfolg im Lernfeld*“ von Boerner et al. (2005). Es zeigen sich in der Arbeit tatsächlich Unterschiede in Bezug auf die Beziehung der einzelnen Merkmale (z. B. Lernstrategienutzung) mit den verschiedenen genutzten Leistungskriterien (objektiv/ subjektiv). Ein Einbezug der von den Studierenden jeweils tatsächlich angestrebten Note beim Lernen auf eine Prüfung in zukünftigen Forschungsarbeiten könnte dabei über diese bestehenden Ergebnisse hinaus einen weiteren Informationsgewinn bieten, da ein Vergleich mit dem objektiven Leistungskriterium (z. B. erzielte Prüfungsnote) aufgrund des hierdurch geteilten gemeinsamen Maßstabs vermutlich einfacher wäre. Damit bleiben in diesem Bereich in der Zukunft weitere Forschungsarbeiten abzuwarten.

F.1d (explorativ): *Zeigen sich differentielle Effekte hinsichtlich des Aufgabenformats (geschlossen vs. halboffen) in Bezug auf den Zusammenhang zwischen dem demographischen Hintergrund, dem strategischen Lernverhalten sowie der motivationalen Einstellung mit der akademischen Leistung?*

Die nachfolgende Interpretation und Diskussion der Ergebnisse für die explorative Subfragestellung **F.1d** wird ausschließlich bezogen auf die imputierten Daten beantwortet werden, da aufgrund der statistischen Vorgehensweise nur eine Auswertung mit Hilfe der imputierten Daten möglich war (Stichprobengröße

muss über die einbezogenen Korrelationskoeffizienten hinweg konsistent bleiben). Mit Hilfe der durchgeführten statistischen Analysen konnte gezeigt werden, dass es hinsichtlich der untersuchten Merkmale (demographischer Hintergrund, strategisches Lernverhalten, motivationale Einstellung) differentielle Effekte in Bezug auf die *akademische Leistung* je nach Aufgabenformat (*geschlossene Fragen, offene Fragen*) gibt.

Diese Ergebnisse können als ersten Hinweise darauf gedeutet werden, dass die Nutzung bestimmter Lernstrategien für die *akademische Leistung*, je nach Aufgabenformat mehr oder weniger bedeutsam ist. So konnten signifikante Unterschiede zwischen den Korrelationskoeffizienten der beiden Aufgabenformate (*geschlossenen Fragen, offene Fragen*) für die *Abiturleistung*, die *metakognitiven Strategien*, die *Tiefenstrategien*, die *ressourcenbezogenen Strategien*, das Studienengagement und Zeitinvestment (*tatsächliche Anwesenheit, geplante/ tatsächliche Prüfungsvorbereitung, Lernzeit*), die Selbsteinschätzung hinsichtlich der Prüfungsvorbereitung (*Zufriedenheit, Qualität*) sowie die motivationalen Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*) gefunden werden. Für die Mehrheit der untersuchten Variablen kann außerdem ein höherer Zusammenhang mit dem halboffenen Aufgabenformat (*offene Fragen*; z. B. *Tiefenstrategien, metakognitive Strategien, tatsächliche Prüfungsvorbereitung, Lernzeit, Qualität*) im Vergleich zum geschlossenen Aufgabenformat (*geschlossene Fragen*) belegt werden.

Die vorliegenden Ergebnisse sind dabei insbesondere für den Bereich der Lernstrategienutzung als relevant zu erachten, da hierdurch beispielsweise gezeigt werden kann, dass eine höhere Nutzung von *Tiefenstrategien* und *metakognitiven Strategien* beim Lernen mit einer höheren Punktzahl in den *offenen Fragen* einhergeht. Das Gleiche zeigt sich auch für die *tatsächliche Anwesenheit* in der Lehrveranstaltung (je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung und umso höher die Punktzahl), den *Beginn der Prüfungsvorbereitung* (je früher der Beginn, umso höher die erzielte Punktzahl) sowie für die aufgebrachte *Lernzeit*.

Die gewonnenen Ergebnisse verweisen damit darauf, dass es für die Studierenden als bedeutsam anzusehen ist, dass diese ihr Lernen auf die jeweiligen Rahmenbedingungen und Erfordernisse der jeweiligen Lernsituation abstimmen, was auch beispielsweise in den Ansätzen zum selbstregulierten Lernen deutlich wird (z. B. Perels et al., 2020; Schmitz & Schmidt, 2007; Zimmerman & Schunk, 2008). Zu diesen Rahmenbedingungen sollte somit auch das jeweilige Aufgabenformat in der jeweiligen Prüfung gezählt werden. So nimmt beispielsweise auch das Modell zur Bedeutung von Prüfungen für das Lernverhalten von Zellweger Moser und Jenert (2018) beziehungsweise James et al. (2002) an, dass die Studierenden die Rahmenbedingungen der jeweiligen Prüfung (z. B. das Aufgabenformat), während ihrer Prüfungsvorbereitungen zur Abstimmung ihres Lernens

nutzen. Dabei ist festzustellen, dass auf Basis der gewonnenen Ergebnisse der vorliegenden Arbeit, jedoch keine konkrete Aussage darüber getroffen werden kann, ob die Studierenden ihr Lernverhalten tatsächlich auf die gegebenen Rahmenbedingungen der Prüfung angepasst haben oder nicht. Die korrelativen Befunde lassen jedoch annehmen, dass eine Abstimmung des Lernens (insbesondere der Lernstrategienutzung und des Zeitinvestments) auf das jeweilige Aufgabenformat als sinnvoll zu erachten ist.

Keine Unterschiede konnten zwischen den Korrelationskoeffizienten der unterschiedlichen Aufgabenformate für das *Geschlecht*, das *Alter*, das *Semester*, die *Oberflächenstrategien*, das *metakognitive Wissen* und die *geplante Anwesenheit* in der Lehrveranstaltung festgestellt werden. Für die Variablen des demographischen Hintergrunds wie das *Geschlecht*, das *Alter* und das *Semester*, sind die vorliegenden Ergebnisse als plausibel anzusehen und waren zu erwarten. In Bezug auf den fehlenden Unterschied zwischen den Korrelationskoeffizienten hinsichtlich der Nutzung von *Oberflächenstrategien*, ist eine Erklärung weniger eindeutig zu treffen. So bestand generell die Vermutung, dass die *Oberflächenstrategien* und die damit verbundene Wiederholung des Lernmaterials zur Konsolidierung der Lerninhalte für das halboffene Aufgabenformat (*offene Fragen*) relevanter sein könnte als für das geschlossene Aufgabenformat (*geschlossene Fragen*). Denn das geschlossene Aufgabenformat bietet aufgrund seiner Aufgabenform (Richtige Lösung der Aufgabe ist in der Aufgabenstellung selbst enthalten; vgl. Zimmermann, 2018) die Möglichkeit der lediglichen Wiedererkennung der jeweils korrekten Lösung der Aufgabe. Dies ist dagegen im halboffenen Antwortformat nicht möglich, da die jeweilige Antwort auf die Fragestellung aus dem Gedächtnis abgerufen werden muss. Auf Basis der gewonnenen Ergebnisse ist dabei anzunehmen, dass die *Oberflächenstrategien* eine generelle Lernstrategie zur Konsolidierung der Lerninhalte darstellen und deren Nutzung für alle Aufgabenformate (*offene Fragen*, *geschlossene Fragen*) gleichermaßen als sinnvoll zu erachten ist. Auch die gewonnenen Ergebnisse für die *Oberflächenstrategien* aus der Regressionsanalyse zu Subfragestellung **F.1c** stützen diese Annahme. Die *Tiefenstrategien* zeigen sich im Vergleich zu den *Oberflächenstrategien* insbesondere dann als relevant, wenn beispielsweise aufgrund des Aufgabenformats (*offene Fragen*) ein stärkerer Fokus auf eine mögliche Anwendung des Gelernten liegt (z. B. Zusammenhänge herstellen) oder das kritische Prüfen von Informationen (z. B. Abwägungen treffen) zur Beantwortung der jeweiligen Aufgabenstellung benötigt wird. In Bezug auf das metakognitive Wissen ist festzustellen, dass der Korrelationskoeffizient lediglich bezogen auf das halboffene Aufgabenformat (*offene Fragen*) signifikant wird. Aus diesem Grund ist anzunehmen, dass das *metakognitive Wissen* (Wissen über die Nutzung von Lernstrategien) für das Lernen in Bezug auf die *offenen Fragen* möglicherweise bedeutsamer zu sein scheint als für die *geschlossenen Fragen*.

Insgesamt ist die Interpretation der vorliegenden Ergebnisse für Subfragestellung **F.1d** (*explorativ*) bezüglich der Unterschiede zwischen den Korrelationskoeffizienten als eher spekulativ anzusehen. So bedarf diese Thematik weiterer Überprüfungen, um dadurch konkretere Informationen über eine mögliche unterschiedliche Bedeutung der verschiedenen Komponenten des strategischen Lernverhaltens (z. B. Nutzung von Lernstrategien) für die verschiedenen Aufgabenformate zu erhalten.

Unterschiede im Studienengagement und Zeitinvestment

F.1e Halten die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften an ihrem Plan zum Studienengagement (Besuch der Lehrveranstaltung) fest?

F.1f Halten die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften an ihrem Plan zum Beginn der Prüfungsvorbereitung fest?

Für die fünfte und sechste Subfragestellung **F.1e** und **F.1f** kann auf Basis der gewonnenen Ergebnisse festgestellt werden, dass es zwischen der Planung des Studienengagements und Zeitinvestments der Studierenden und einer entsprechenden Planungsumsetzung zu Abweichungen kommt. So geben die Studierenden zum ersten Befragungszeitpunkt (*geplante Anwesenheit*) prospektiv an, häufiger in der Lehrveranstaltung anwesend sein zu wollen (*im Mittel 100 bis 80 %*), als sie dies über den Verlauf der Semester hinweg bis zum dritten Befragungszeitpunkt tatsächlich in die Realität umsetzen (*tatsächliche Anwesenheit: im Mittel 79 bis 60 %*). Ähnliches kann auch für den zeitlichen Beginn der Prüfungsvorbereitung festgestellt werden. Hierbei geben die Studierenden zum ersten Befragungszeitpunkt an, dass sie frühzeitiger mit den Prüfungsvorbereitungen beginnen wollen (*geplanter Beginn der Prüfungsvorbereitung: im Mittel 4 Wochen vor der Klausur*), als sie dies bis zum dritten Befragungszeitpunkt tatsächlich in die Realität umsetzen (*tatsächlicher Beginn der Prüfungsvorbereitung: im Mittel 2 Wochen vor der Klausur*). Im Sinne der Phasenmodelle des selbstregulierten Lernens (z. B. Schmitz, 2001; Schmitz & Schmidt, 2007; Schmitz & Wiese, 2006) wäre jedoch idealtypisch zu erwarten gewesen, dass es keine beziehungsweise lediglich geringfügige Abweichungen zwischen dem geplanten (*Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, Beginn der Prüfungsvorbereitung*) und dem tatsächlichen Studienengagement und Zeitinvestment der Studierenden geben sollte. Es stellt sich deshalb die Frage danach, warum es den Studierenden nicht gelingt ihr Studienengagement und Zeitinvestment zum ersten Befragungszeitpunkt realistisch einzuschätzen beziehungsweise an ihrer eigenen Planung festzuhalten. Möglicherweise ist die Entstehung dieser Fehleinschätzung auch bedingt durch die untersuchte Stichprobe selbst bei der es sich primär um Studierende aus der Studieneingangsphase handelt. Dabei mag die fehlende Vorerfahrung der Stu-

dierenden mit einem Hochschulstudium (z. B. Goppert et al., 2021) möglicherweise ein Grund für die aufgefundenen Unterschiede zwischen der Planung des Studienengagements und dem Zeitinvestment sowie deren Planungsumsetzung sein, da die Studierenden aufgrund ihrer fehlenden Vorerfahrung keine realistischen Einschätzungen abgeben können.

Die gewonnenen Ergebnisse stimmen dabei außerdem mit anderen Forschungsarbeiten überein, die zeigen konnten, dass Studierende in Befragungen über Schwierigkeiten hinsichtlich ihres eigenen Arbeitsverhaltens berichten (z. B. Bargel et al., 2014; Holz-Ebeling, 2018). Auch diese Schwierigkeiten mit dem eigenen Arbeitsverhalten könnten ein weiterer Grund für die hier gewonnenen Ergebnisse sein. Sie zeigen außerdem auf, dass gerade Studierende in der Studieneingangsphase wahrscheinlich erst ein vorteilhaftes Arbeitsverhalten im Hochschulstudium entwickeln müssen. Ein weiterer Grund für die Überschätzung des eigenen Studienengagements und Zeitinvestments der Studierenden zum ersten Befragungszeitpunkt, mag möglicherweise aber auch auf soziale Erwünschtheit zurückzuführen sein (vgl. z. B. Kritik an Fragebögen zur Erfassung der Lernstrategienutzung von Perels et al., 2020). Die soziale Erwünschtheit könnte dabei vor allem bei der prospektiven Urteilsabgabe bezüglich des Studienengagements und Zeitinvestments der Studierenden eine Rolle gespielt haben. So ist es generell vorstellbar, dass die Studierenden implizit davon ausgehen, dass sich Lehrende bei der Beantwortung dieser Fragestellung einen relativ hohen Wert (mehr Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, früherer Beginn mit der Prüfungsvorbereitung) erhoffen. Folglich könnte diese implizite Annahme zu einer Urteilsverzerrung bei den Studierenden beigetragen haben.

Auf Basis der vorliegenden Ergebnisse lässt sich jedoch nicht abschließend und mit vollständiger Sicherheit ein bestimmter Grund für die unrealistische Selbsteinschätzung des Studienengagements und Zeitinvestments der Studierenden ausfindig machen. Die positiven korrelativen Befunde zwischen der *akademischen Leistung* und dem Studienengagement und Zeitinvestment machen jedoch deutlich, dass ein geeignetes und realistisches Planungsverhalten für das Lernen und die akademische Leistung der Studierenden vorteilhaft wäre.

Unterschiede hinsichtlich der Studiendauer

Die siebte Subfragestellung beschäftigte sich mit möglichen Unterschieden zwischen den Studienanfängerinnen/ Studienanfängern und den Studienfortgeschrittenen:

F.1g: *Gibt es einen Unterschied zwischen Studienanfängerinnen/ Studienanfängern und Studienfortgeschrittenen aus den Erziehungswissenschaften in Bezug auf das strategische Lernverhalten, die motivationale Einstellung und die akademische Leistung?*

Für Subfragestellung **F.1g** ist auf Basis der gewonnenen Ergebnisse festzustellen, dass lediglich für einige wenige Aspekte des strategischen Lernverhaltens Unterschiede zwischen den Studienanfängerinnen/ Studienanfängern und den Studienfortgeschrittenen festgestellt werden können. So konnte sowohl für die Nutzung der *metakognitiven Strategien* ein Unterschied zwischen Studienanfängerinnen/ Studienanfängern und Studienfortgeschrittenen belegt werden als auch in Bezug auf das Studienengagement und Zeitinvestment (*geplante/ tatsächliche Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, geplante Prüfungsvorbereitung*). Studienanfängerinnen/ Studienanfänger nutzen beispielsweise häufiger metakognitive Strategien beim Lernen, planen jedoch im Durchschnitt mit einem späteren zeitlichen Beginn der Prüfungsvorbereitung als Studienfortgeschrittene. Für die motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*) zeigen sich hingegen keine Unterschiede zwischen beiden Gruppen, jedoch für die *akademische Leistung*. Dabei kann festgestellt werden, dass Studienanfängerinnen/ Studienanfänger im Durchschnitt eine stärkere *akademische Leistung* erzielen als Studienfortgeschrittene.

Ausgangsbasis für Subfragestellung **F.1g** war dabei die Annahme, dass Studierende, die sich in der Studieneingangsphase (erstes/ zweites Semester) befinden, eine Anpassungsleistung an die neue Lernumwelt Hochschule erbringen und damit auch eine Anpassung ihres bisherigen Lernverhaltens vornehmen (z. B. Goppert et al., 2021). Dabei bestand außerdem die Annahme, dass sich die Studienfortgeschrittenen möglicherweise aufgrund ihrer bereits erbrachten Anpassungsleistung an das Hochschulstudium von den Studienanfängerinnen/ Studienanfängern insbesondere hinsichtlich des strategischen Lernverhaltens unterscheiden würden. Aus diesem Grund bestand die Annahme, dass die Studienfortgeschrittenen ein günstiger ausgeprägtes strategisches Lernverhalten zeigen könnten. Diese Annahme kann durch die gewonnenen Ergebnisse jedoch nur in Teilen und nur bezüglich des Zeitinvestments bestätigt werden.

So zeigt sich hinsichtlich der *metakognitiven Strategien* sogar ein gegenteiliger Befund, nämlich, dass die Studienanfängerinnen/ Studienanfänger die *metakognitiven Strategien* stärker nutzen als die Studienfortgeschrittenen. Außerdem ist in Bezug auf die Studienanfängerinnen/ Studienanfänger festzustellen, dass diese häufiger in der Lehrveranstaltung anwesend sind als die Studienfortgeschrittenen. Für den zeitlich geplanten Beginn der *Prüfungsvorbereitung* zeigt sich hingegen, dass die Studienfortgeschrittenen einen früheren zeitlichen Beginn der Prüfungsvorbereitung einplanen als die Studienanfängerinnen/ Studienanfänger. Im direkten Vergleich zum *tatsächlichen Prüfungsvorbereitungsbeginn* wird jedoch deutlich, dass diese Planung von den Studienfortgeschrittenen nicht in die Realität umgesetzt wird, da hier kein Unterschied zwischen beiden Gruppen festgestellt werden kann. Daneben zeigt sich auf deskriptiver Ebene außerdem, dass

die Studienfortgeschrittenen durchschnittlich etwas mehr Lernzeit für ihre Prüfungsvorbereitung investieren als die Studienanfängerinnen/ Studienanfänger, dieser Unterschied wird dabei jedoch nicht signifikant.

Insgesamt ist auf Basis der gewonnenen Ergebnisse festzustellen, dass kaum Unterschiede zwischen den Studienanfängerinnen/ Studienanfängern und Studienfortgeschrittenen hinsichtlich des strategischen Lernverhaltens in den vorliegenden Daten aufgefunden werden können. Lediglich in Bezug auf das Zeitinvestment könnte von einem möglichen Lerneffekt der Studienfortgeschrittenen ausgegangen werden. So könnte es sein, dass die Studienfortgeschrittenen durch ihre bereits absolvierten Semester und ihre dadurch gesammelten Lernerfahrungen erkannt haben, dass sich ein früherer zeitlicher Beginn der Prüfungsvorbereitung vorteilhaft für die akademische Leistung in einer Prüfung erweist. Dabei zeigt jedoch der deskriptive Vergleich zwischen der Angabe des zeitlichen Beginns der *geplanten Prüfungsvorbereitung* und der *tatsächlichen Prüfungsvorbereitung*, dass die Studienfortgeschrittenen zwar intendieren mit ihren Prüfungsvorbereitungen frühzeitiger zu beginnen, dennoch an diesem Plan nicht festhalten und diesen nicht in die Realität umsetzen. Denn der *tatsächliche Beginn der Prüfungsvorbereitung* fällt in beiden Gruppen (Studienanfängerinnen/ Studienanfänger, Studienfortgeschrittene) identisch hoch aus. Dieser Befund könnte womöglich darin begründet liegen, dass die Studienfortgeschrittenen eine geringere Nutzung von *metakognitiven Strategien* beim Lernen aufweisen. Da die *metakognitiven Strategien* insbesondere für die Planung, die Überwachung und die Regulation des Lernverhaltens verantwortlich sind (z. B. Friedrich & Mandl, 2006; Perels et al., 2020; K.-P. Wild & Schiefele, 1994), wirkt sich eine geringere Nutzung dieser Strategiearten möglicherweise auf die zeitlichen Aspekte des Lernens ungünstig aus.

Insgesamt ist beim vorliegenden Vergleich der Studienanfängerinnen/ Studienanfänger mit den Studienfortgeschrittenen einzuschränken, dass die untersuchten Studienfortgeschrittenen eine mögliche Sonderstellung innerhalb der Stichprobe einnehmen, da es sich potentiell um Studierende handeln könnte, die entweder bereits einen Prüfungsversuch hinter sich gebracht oder die Prüfung bewusst in ein höheres Semester möglicherweise aufgrund von Schwierigkeiten bei der Bewältigung des Prüfungsstoffes verschoben haben (vgl. auch die Erläuterungen zu den vorherigen Subfragestellungen). Denn eine reguläre Teilnahme an der Prüfung sollte laut Modulhandbuch im zweiten Semester des Hochschulstudiums in den Erziehungswissenschaften erfolgen. Aufgrund der möglichen Sonderstellung der hier untersuchten Studienfortgeschrittenen sollten die gewonnenen Erkenntnisse nicht ohne weiteres auf andere Studienfortgeschrittene übertragen werden. Ein längsschnittliches Studiendesign könnte daher für weitere

Forschungsarbeiten eine sinnvolle Maßnahme darstellen, um dadurch eine mögliche Anpassungleistung des Lernverhaltens der Studierenden an das Hochschulstudium fundiert überprüfen zu können.

Unterschiede zwischen den Geschlechtern

Mit Hilfe der achten Subfragestellung wurden mögliche Geschlechterunterschiede unter den Studierenden überprüft:

F.1h: *Gibt es einen Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Studierenden aus den Erziehungswissenschaften in Bezug auf das strategische Lernverhalten, die motivationale Einstellung und die akademische Leistung?*

Für Subfragestellung **F.1h** kann auf Basis der gewonnenen Ergebnisse festgestellt werden, dass nur für einige wenige Merkmale des strategischen Lernverhaltens Geschlechterunterschiede in den Daten aufgefunden werden konnten. So zeigen weibliche Studierende eine höhere Nutzung der *Oberflächenstrategien* sowie der *ressourcenbezogenen Strategien* (Zeitmanagement) und erzielen auch in Bezug auf das *metakognitive Wissen* (Wissen über die Nutzung von Lernstrategien) einen marginal höheren Wert als ihre männlichen Mitstudierenden. Für alle anderen Aspekte des strategischen Lernverhaltens (*Tiefenstrategien*, *metakognitive Strategien*, Studienengagement und Zeitinvestment) können hingegen keine signifikanten Geschlechterunterschiede festgestellt werden.

Auch andere Forschungsarbeiten haben sich bereits mit der Untersuchung von Geschlechterunterschieden hinsichtlich der Lernstrategienutzung befasst (z. B. Leipold, 2012; Meece & Painter, 2008; Ruffing et al., 2015; Ziegler & Dresel, 2006). Dabei ist generell festzustellen, dass über die verschiedenen Forschungsarbeiten hinweg nicht immer die gleichen Geschlechterunterschiede (z. B. für eine bestimmte Lernstrategieart) aufgefunden werden können, wobei sich in der Tendenz überwiegend Geschlechtereffekte zu Gunsten des weiblichen Geschlechts belegen lassen. Auch in Bezug auf das *metakognitive Wissen* konnten in der Vergangenheit bereits Geschlechtereffekte zu Gunsten des weiblichen Geschlechts gefunden werden (z. B. Artelt et al., 2009; Maag Merki et al., 2013). Auf Basis der gewonnenen Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sowie unter Einbezug anderer Forschungsarbeiten (z. B. Meece & Painter, 2008) darf damit prinzipiell angenommen werden, dass das weibliche Geschlecht in Bezug auf das selbstregulierte Lernen einen gewissen Vorteil gegenüber dem männlichen Geschlecht besitzt.

Hinsichtlich der motivationalen Einstellung konnte außerdem gezeigt werden, dass männliche Studierende höhere Werte bezüglich der *Selbstwirksamkeit* erzielen als ihre weiblichen Mitstudierenden. Auch dieser Befund steht dabei in Einklang mit vorangegangenen Forschungsarbeiten (z. B. Huang, 2013; Pintrich & De Groot, 1990; Shkullaku, 2013). Für den Optimismus konnte hingegen kein

Geschlechterunterschied aufgefunden werden, was damit beispielsweise der Arbeit von Cabras und Mondo (2018) widerspricht. Aber auch andere Forschungsarbeiten wie beispielsweise Gómez Molinero et al. (2018) konnten für den Optimismus keine Geschlechterunterschiede belegen. Damit sind die Befunde als inkonsistent zu betrachten, weswegen in diesem Bereich von einem weiteren Forschungsbedarf auszugehen ist und somit die Ergebnisse zukünftiger Forschungsarbeiten abzuwarten bleiben.

Daneben konnte außerdem kein Vorteil zu Gunsten des weiblichen Geschlechts bezogen auf die *akademische Leistung* der Studierenden durch die vorliegenden Daten gefunden werden, was damit beispielsweise den Ergebnissen der Metaanalyse von Voyer und Voyer (2014) widerspricht. Dabei zeigt sich auf deskriptiver Ebene sogar, dass die männlichen Studierenden im Durchschnitt eine bessere *akademische Leistung* erzielen als ihre weiblichen Mitstudierenden, wobei der Unterschied marginal hoch und nicht signifikant ausfällt.

Bemerkenswert in Bezug auf die gewonnenen Ergebnisse zu den Geschlechterunterschieden ist dabei, dass die weiblichen Studierenden durchschnittlich beim strategischen Lernen zwar höhere Werte erzielen, sich jedoch gleichzeitig als weniger selbstwirksam als ihre männlichen Mitstudierenden erleben. Aus diesem Grund stellt sich die Frage danach, warum sich gerade dieses Befundmuster ergibt, da die weiblichen Studierenden eigentlich vorteilhaftere Werte beim strategischen Lernen erreichen und sich folglich auch als selbstwirksamer wahrnehmen sollten. Eine fundierte Erklärung für diesen Befund wird dabei nachfolgend nicht möglich sein, da hierfür weitere Forschungsarbeiten notwendig wären, jedoch bietet der Befund Anlass zu möglichen Spekulationen: So ist es vorstellbar, dass das weibliche Geschlecht insgesamt zu stärkeren Selbstzweifeln neigt und sich aus diesem Grund als weniger selbstwirksam in den eigenen Handlungen erlebt. Hierzu kann beispielsweise auch Bezug auf das *Imposter-Phänomen* (*Hochstabler-Phänomen*) genommen werden. Für das *Imposter-Phänomen* ist es als kennzeichnend anzusehen, dass sich Personen selbst, die zumeist über gute Fähigkeiten in einem bestimmten Fachbereich verfügen als inkompetent erleben und die Auffassung vertreten andere Personen über ihre eigentlichen Fähigkeiten hinweg zu täuschen (Langford & Clance, 1993). So untersuchten Vaughn et al. (2020) beispielsweise die Beziehung zwischen dem *Imposter-Phänomen* und der Motivation von Akademikerinnen in unterschiedlichen Karrierestufen, die sich selbst dem *Imposter-Phänomen* als zugehörige beschrieben hatten. Die gewonnenen Ergebnisse dieser Forschungsarbeit deuteten dabei auf ein erhöhtes Ausmaß des *Imposter-Phänomens* bei den untersuchten Akademikerinnen hin. Außerdem war eine Beziehung zwischen dem *Imposter-Phänomen* und den untersuchten Merkmalen zur Motivation (z. B. Zuschreibung von Erfolg und Miss-

erfolg) feststellbar. Vor allem eine externale Attribution (z. B. Glück) ging mit höheren Werten bezüglich des *Imposters-Phänomens* einher. Das Autorenteam kam daher zur Schlussfolgerung, dass Akademikerinnen in allen Karriere Stufen (auch im Hochschulstudium) Unterstützung erhalten sollten, um dadurch das Auftreten des *Imposter-Phänomens* zu reduzieren. Möglicherweise mag eine Art ähnlicher Selbstzweifel auch bei den weiblichen Studierenden für die gewonnenen Ergebnisse in der vorliegenden Arbeit verantwortlich sein.

Eine weitere Erklärungsmöglichkeit für die aufgefundenen Befunde bietet darüber hinaus auch die Erfassung der *Selbstwirksamkeit*. So wurde bei den Studierenden im Forschungsprojekt die allgemeine *Selbstwirksamkeit* und nicht die akademische *Selbstwirksamkeit* erfasst. Aus diesem Grund scheinen weitere Forschungsarbeiten sinnvoll, um abklären zu können, ob sich beispielsweise die männlichen Studierenden in Bezug auf die akademische *Selbstwirksamkeit* als weniger selbstwirksam erleben würden als die weiblichen Studierenden aufgrund ihres schwächer ausgeprägten strategischen Lernverhaltens. In diesem Fall würde das genutzte Messinstrument wahrscheinlich ursächlich für den Befund in den vorliegenden Daten sein.

Mediatoranalysen: Selbstwirksamkeit und Optimismus

Die beiden nun nachfolgenden Subfragestellungen beschäftigen sich konkreter mit dem Zusammenhang zwischen der motivationalen Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*) und der *akademischen Leistung*. Zu diesem Zweck wurde die Lernstrategienutzung als potentieller Mediator überprüft:

F.1i: *Wird der Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung durch die Lernstrategienutzung mediiert?*

F.1j: *Wird der Zusammenhang zwischen dem Optimismus und der akademischen Leistung durch die Lernstrategienutzung mediiert?*

Für die neunte und zehnte Subfragestellung **F.1i** und **F.1j** konnte gezeigt werden, dass die Nutzung bestimmter Lernstrategiearten als partieller Mediator zwischen der *akademischen Leistung* und der motivationalen Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*) fungiert. Für Subfragestellung **F.1i** bezogen auf die *Selbstwirksamkeit* konnte dies sowohl für die *Tiefenstrategien* als auch für die *metakognitiven Strategien* belegt werden, da beide Lernstrategiearten einen indirekten Effekt der *Selbstwirksamkeit* auf die *akademische Leistung* vermitteln konnten. Für die *Oberflächenstrategien* zeigte sich diese Beziehung hingegen nicht. Ein indirekter Effekt konnte auch für Subfragestellung **F.1j** bezüglich des *Optimismus* für die *metakognitiven Strategien* belegt werden, jedoch nicht für die *Tiefenstrategien*. Die jeweils aufgefundenen Effektstärken sind jedoch als klein zu bewerten.

Die gewonnenen Ergebnisse aus den Mediatoranalysen bieten einen möglichen Hinweis darauf, dass ein höheres Ausmaß an *Selbstwirksamkeit* und/ oder *Optimismus* möglicherweise dazu führen kann, dass Studierende ihre Lernstrategienutzung hinsichtlich der *Tiefenstrategien* (nur *Selbstwirksamkeit*) sowie der *metakognitiven Strategien* als höher bewerten, als sie diese Lernstrategien auch tatsächlich beim Lernen einsetzen. Das heißt, selbstwirksamere und/ oder optimistischere Studierende könnten auf Basis dieser Annahme dazu neigen ihr Lernverhalten hinsichtlich der genannten Lernstrategiearten zu überschätzen und geben dadurch möglicherweise weniger reliable Einschätzungen ab als weniger selbstwirksame und/ oder optimistische Studierende.

Diese Ergebnisse könnten dabei möglicherweise auch eine Erklärung für die Befunde aus vorangegangenen Forschungsarbeiten bieten, die beispielsweise zeigen konnten, dass Lernende dazu tendieren ihre Lernstrategienutzung innerhalb eines Fragebogens zu überschätzen (Artelt, 2000b; Artelt & Moschner, 2005; Schiefele, 2005), denn eine genaue Ursachenklärung für diese Überschätzung ist noch als weitgehend unklar anzusehen. Dabei nimmt auch bereits Krapp (1993) an, dass eine Untersuchung motivationaler Faktoren in Bezug auf die Nutzung von Lernstrategien als lohnenswert zu erachten ist, um dadurch beispielsweise die inkonsistenten Befunde der Lernstrategienutzung mit der akademischen Leistung besser verstehen zu können. So mag sich die Überschätzung der tatsächlichen Lernstrategienutzung der Studierenden möglicherweise auch auf den Zusammenhang zwischen der Lernstrategienutzung und der *akademischen Leistung* in den vorliegenden Daten niedergeschlagen haben. Unter dieser Perspektive fällt möglicherweise der Zusammenhang zwischen der Lernstrategienutzung und der *akademischen Leistung* aufgrund der weniger reliablen Selbsteinschätzung der selbstwirksameren und/ oder optimistischeren Studierenden unzufriedenstellend hoch aus.

Daneben ist außerdem festzustellen, dass die motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit*, *Optimismus*) scheinbar nicht für alle Lernstrategiearten (vgl. korrelative Analysen, z. B. *Oberflächenstrategien*, signifikant negative Korrelation mit der *Selbstwirksamkeit*; *Ressourcenbezogenen Strategien*, keine signifikante Korrelation) in gleichem Maße relevant zu sein scheint. Möglicherweise bietet eine inhaltliche Betrachtung der verschiedenen Lernstrategiearten eine Erklärung für diese unterschiedlichen Beziehungen. So sind möglicherweise Studierende, die sich als selbstwirksamer erleben eher dazu geneigt, sich in Bezug auf die Nutzung von *Tiefenstrategien* (z. B. Zusammenhänge zwischen dem Lernstoff mit dem Alltag herstellen, Lernmaterial kritisch überprüfen) und *metakognitive Strategien* (z. B. Planung und Überwachung des eigenen Lernprozesses) als fähig zu erleben und setzen diese Lernstrategien beim Lernen folglich auch häufiger ein als weniger selbstwirksame Studierende. Da es sich im Gegensatz zu den *Tiefenstrategien* und

den *metakognitiven Strategien* bei der Nutzung von *Oberflächenstrategien* um eine reine Wiederholung des Lernmaterials handelt und bei den *ressourcenbezogenen Lernstrategien* in der vorliegenden Arbeit um die Lernstrategie des Zeitmanagements schlägt sich die motivationale Einstellung in diesen Bereichen möglicherweise weniger stark nieder beziehungsweise sorgt im Falle der *Oberflächenstrategien* sogar für einen gegenteiligen Effekt. Dabei lässt die signifikant negative Korrelation zwischen der *Selbstwirksamkeit* und den *Oberflächenstrategien* vermuten, dass möglicherweise Studierende mit einer höheren *Selbstwirksamkeit* die Auffassung vertreten, dass der Nutzen des *Wiederholens* des Lernmaterials für ihre *akademische Leistung* weniger notwendig sei, da sie ihre bereits erzielten Wissensbestände durch das Lernen als ausreichend zur Bewältigung der Prüfungsanforderungen – auch ohne eine stärkere Nutzung der Wiederholungsstrategien – erleben.

Daneben könnten aber auch andere Aspekte, die im vorliegenden Forschungsprojekt nicht erfasst wurden (z. B. Gewissenhaftigkeit) mit der Lernstrategienutzung in Zusammenhang stehen und möglicherweise auch im Zusammenspiel mit der akademischen Leistung relevant sein. Die zuvor beschriebenen Erklärungsversuche sind daher als spekulativ anzusehen, da sie durch die vorliegenden Ergebnisse nicht ausreichend gestützt werden können. Sie bieten jedoch Anlass und Ansatzpunkte für weitere Forschungsarbeiten. So könnte beispielsweise eine Untersuchung zur Ursachenermittlung einer verzerrten Selbsteinschätzung in Fragebögen zur Lernstrategienutzung, einen Mehrwert bieten, um hierdurch weitere Informationen über die unzureichenden Zusammenhänge zwischen der Lernstrategienutzung und der *akademischen Leistung* (z. B. Artelt, 2000a, 2000b) zu erhalten. Ein Einbezug von motivationalen Variablen könnte in diesem Zusammenhang ebenfalls als gewinnbringend erachtet werden.

Mediatoranalyse: Metakognitives Wissen

Die nachfolgende Subfragestellung betrachtet die Lernstrategienutzung ebenfalls als potentiellen Mediator, jedoch im Zusammenspiel mit dem *metakognitiven Wissen* und der *akademischen Leistung*:

F.1k: *Wird der Zusammenhang zwischen dem metakognitiven Wissen und der akademischen Leistung durch die Lernstrategienutzung mediiert?*

Hinsichtlich der letzten und elften Subfragestellung **F.1k**, zur Beantwortung der ersten Forschungsfragestellung, konnte gezeigt werden, dass die *Oberflächenstrategien* den Zusammenhang zwischen dem *metakognitiven Wissen* und der *akademischen Leistung* partiell medieren. Dabei zeigte sich außerdem, dass das *metakognitive Wissen* mit den *Oberflächenstrategien* in einer negativen Beziehung steht, sodass angenommen werden kann, dass Studierende, die über ein höheres

Ausmaß an *metakognitiven Wissen* verfügen weniger häufig auf *Oberflächenstrategien* beim Lernen zurückgreifen als Studierende mit einem schwächer ausgeprägten *metakognitiven Wissen*. Aufgrund der Konstruktionsweise des metakognitiven Wissenstests in Anlehnung an das *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) sollte jedoch der hier aufgefundene Zusammenhang nicht überbewertet werden, da es sich möglicherweise auch um ein methodisches Artefakt handeln könnte. Da die korrelativen Analysen jedoch zeigen konnten, dass die Zusammenhänge zwischen dem *metakognitiven Wissen* und der Lernstrategienutzung eher geringfügig hoch ausfallen (*kleine Effekte*) ist zu vermuten, dass die beiden Konstrukte keine zu starke Ähnlichkeit aufweisen sollten. Dennoch sollte der hier eingesetzte metakognitive Wissenstest – wie bereits an anderer Stelle thematisiert – perpektivisch noch einmal in Verbindung mit einem anderen Testinstrument zur Erfassung der Lernstrategienutzung überprüft werden, um dadurch sicherstellen zu können, dass der aufgefundene Zusammenhang beziehungsweise die partielle Mediation kein methodisches Artefakt darstellt.

Unter der Prämisse, dass es sich um kein methodisches Artefakt auf Grundlage der Konstruktionsweise des metakognitiven Wissenstests handelt, kann der gewonnene Befund als plausibel angesehen werden. Denn in der Forschungsliteratur zur Lernstrategienutzung wird beispielsweise die Auffassung vertreten, dass die Nutzung von *Tiefenstrategien* den *Oberflächenstrategien* vorzuziehen ist aufgrund der hierdurch möglich werdenden tiefergehenden Verarbeitung (z. B. Krapp, 1993; Steiner, 2006). Folglich ist es als plausibel anzusehen, dass Studierende, die über ein höheres Ausmaß an *metakognitiven Wissen* bezogen auf die Nutzung von Lernstrategien verfügen, auch häufiger auf *Tiefenstrategien* als auf *Oberflächenstrategien* beim Lernen zurückgreifen, da sie sich über den Vorteil der Tiefenstrategien für das Lernen bewusst sind. Dieses Bewusstsein könnte sich damit folglich auch in der Mediatoranalyse niedergeschlagen haben. Gänzlich sichergestellt kann diese Annahme jedoch auf Basis der Daten nicht werden, da keine Mediatoranalyse für die *Tiefenstrategien* aufgrund der fehlenden signifikanten Korrelation mit dem *metakognitiven Wissen* durchgeführt wurde. Aus diesem Grund bleibt die hier beschriebene Erklärung als spekulativ anzusehen und bedarf einer weitergehenden Überprüfung. Der vorliegende Befund kann darüber hinaus mit der Arbeit von Artelt und Schneider (2015) in Einklang gebracht werden, die zeigen konnten, dass die metakognitiven Kontrollstrategien als partieller Mediator zwischen dem metakognitiven Wissen und der Leseleistung fungieren.

5.2 Unskilled-but-unaware-Effekt

In diesem Kapitel geht es um die Beantwortung der zweiten Forschungsfragestellung der vorliegenden Arbeit, die sich mit dem *Unskilled-but-unaware-Effekt* (Kruger & Dunning, 1999) beschäftigt:

2. Forschungsfragestellung: *Lässt sich bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften der Unskilled-but-unaware-Effekt nachweisen? Wenn ja, welche Unterschiede bestehen zwischen den einzelnen Leistungsgruppen hinsichtlich des demographischen Hintergrunds, des strategischen Lernverhaltens und der motivationalen Einstellung?*

Für die Beantwortung dieser zweiten Forschungsfragestellung wurden insgesamt drei Subfragestellungen abgeleitet:

F.2a: *Lässt sich bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften der Unskilled-but-unaware-Effekt nachweisen?*

F.2aa: *Wenn ja, sind sich die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften, die in die beiden schwachen Leistungsgruppen entfallen ihrer ungünstigen Selbsteinschätzung bewusst?*

F.2ab: *Unterscheiden sich die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften in den vier Leistungsquartilen hinsichtlich des demographischen Hintergrunds, des strategischen Lernverhaltens und der motivationalen Einstellung?*

Hinsichtlich der ersten Subfragestellung **F.2a** konnte gezeigt werden, dass sich der *Unskilled-but-unaware-Effekt* (Kruger & Dunning, 1999) auch bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften nachweisen lässt. Denn die Studierenden in den beiden schwachen Leistungsgruppen (Q_1/ Q_2) überschätzten im Durchschnitt ihre eigene *akademische Leistung*, während sich die Studierenden in der dritten Leistungsgruppe (Q_3) allmählich einer realistischen Selbsteinschätzung (Überschätzung in der Tendenz gegen 0) annäherten. Die Studierenden aus der stärksten Leistungsgruppe (Q_4) unterschätzten hingegen durchschnittlich ihre eigene *akademische Leistung*. Dieses Muster bezogen auf die eigene Selbsteinschätzung der Studierenden (Überschätzung in der schwachen Leistungsgruppe, Unterschätzung in der starken Leistungsgruppe) stimmt dabei mit bestehenden Forschungsarbeiten überein, die den *Unskilled-but-unaware-Effekt* bereits im Bildungskontext untersucht haben (z. B. Dunning et al., 2003; Händel & Fritzsche, 2016; Serra & DeMarree, 2016).

Nachdem der *Unskilled-but-unaware-Effekt* bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften nachgewiesen werden konnte, wurden die weiterführenden Subfragestellungen **F.2aa** und **F.2ab** überprüft. Mit Hilfe dieser Subfragestellungen sollten mögliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Leistungsgruppen hinsichtlich der weiteren untersuchten Merkmale betrachtet werden. Auf Basis von Subfragestellung **F.2aa** sollte zunächst überprüft werden, ob die Studierenden in den beiden schwachen Leistungsgruppen ein Bewusstsein für ihre ungünstige Selbsteinschätzung (Überschätzung der eigenen *akademischen Leistung*) besitzen. Um dies überprüfen zu können, wurden bei den Studierenden neben metakognitiven Urteilen (z. B. Nelson & Narens, 1990) auch sogenannte

Second-Order-Judgments (z. B. Dunlosky et al., 2005) erfragt. *Second-Order-Judgments* können dabei Auskunft über die Güte der eigenen Selbsteinschätzung der Studierenden geben und stellen dabei meta-metakognitive Urteile dar (z. B. Burratti & Allwood, 2012).

Auf Basis der gewonnenen Ergebnisse kann für Subfragestellung F.2aa festgestellt werden, dass es keinen Unterschied zwischen den einzelnen Leistungsgruppen hinsichtlich der *Second-Order-Judgments* gibt. Dabei ist auf deskriptiver Ebene sogar festzustellen, dass sich die Studierenden aus der schwächsten Leistungsgruppe (Q1) in ihrer Selbsteinschätzung (*Second-Order-Judgments*) im direkten Vergleich zu den anderen Leistungsgruppen als am Besten einschätzen. Dieses Ergebnis widerspricht dabei anderen Forschungsarbeiten (z. B. Händel & Fritzsche, 2016; Miller & Geraci, 2011), die auf grobkörniger Ebene (keine Itemebene) zeigen konnten, dass sich leistungsschwächere Studierende ihrer ungünstigeren Selbsteinschätzung zum Teil bewusst sind. Das heißt, dass sich die Studierenden der schwächsten Leistungsgruppe (Q1) in der vorliegenden Stichprobe nicht als subjektiv weniger zuversichtlich hinsichtlich ihrer eigenen metakognitiven Urteile im direkten Vergleich zu den anderen Leistungsgruppen (Q2 bis Q4) einschätzten. Dieser Befund stimmt daher eher mit Forschungsarbeiten (z. B. Fritzsche et al., 2018) überein, die zeigen, dass die Annahme der bewussten subjektiven ungünstigen Selbsteinschätzung (metakognitive Urteile) der schwachen Leistungsgruppe nicht so einfach zu beantworten ist. Allerdings wählen diese Forschungsarbeiten eine feinkörnigere Untersuchungsebene (Itemebene). Dabei wird hier auch vermutet, dass die verschiedenen Leistungsgruppen unterschiedliche Hinweise bei der Abgabe von metakognitiven Urteilen und *Second-Order-Judgments* nutzen (z. B. Fritzsche et al., 2018). Insgesamt ist damit festzustellen, dass in diesem Bereich ein weiterer Forschungsbedarf vorliegt, um dadurch weitere Informationen über die metakognitive Bewusstheit von Lernenden bezüglich der eigenen metakognitiven Urteile zu gewinnen.

Neben den *Second-Order-Judgments* wurde außerdem überprüft, ob es Unterschiede zwischen den Leistungsgruppen in Bezug auf die *Zufriedenheit* und die Beurteilung der eigenen *Qualität der Prüfungsvorbereitung* gibt. Hinsichtlich der beiden genannten Merkmale war insgesamt festzustellen, dass sich die Studierenden aus der schwächsten Leistungsgruppe (Q1) im direkten Vergleich zu den anderen Leistungsgruppen (Q2 bis Q4) am unzufriedensten mit der eigenen Prüfungsvorbereitung zeigten und auch im Durchschnitt deren *Qualität* im Vergleich zu den anderen Leistungsgruppen als schlechter bewerteten. Das heißt, dass sich die Studierenden in der schwächsten Leistungsgruppe (Q1) zwar nicht ihrer ungünstigen Selbsteinschätzung (*Second-Order-Judgments*) bewusst sind, jedoch scheinbar ein Bewusstsein dafür haben, dass ihre Prüfungsvorbereitungen (vgl. *Zufriedenheit*, *Qualität*) als eher ungünstig zu bewerten sind. Hinsichtlich

der zweitschwächsten Leistungsgruppe (Q2) ist außerdem festzustellen, dass sich diese nicht signifikant von der dritten Leistungsgruppe (Q3) in den Dimensionen der *Zufriedenheit* und *Qualität* unterscheidet.

Für die Beantwortung von Subfragestellung **F.2ab** ist anzumerken, dass sich die gewonnenen Ergebnisse mit den erzielten korrelativen Befunden aus den vorangegangenen Subfragestellungen stark ähneln, da für die Analysen die gleichen Daten herangezogen wurden. Auf Basis der genutzten statistischen Berechnungsweise ist ferner festzustellen, dass dadurch keine kausale Beziehung mit dem *Unskilled-but-unaware-Effekt* (Kruger & Dunning, 1999) hergestellt werden kann. Es handelt sich damit bei den gewonnenen Ergebnissen vielmehr um eine Beschreibung der unterschiedlichen Leistungsgruppen.

Insgesamt konnten keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Lernstrategienutzung zwischen den einzelnen Leistungsgruppen ausfindig gemacht werden. Diese Ergebnisse waren auf Basis der Ergebnisse der schrittweisen multiplen Regressionsanalyse zur Beantwortung von Subfragestellung **F.1c** naheliegend, denn die Lernstrategienutzung zeigte sich lediglich als geringfügig prädiktiv für die *akademische Leistung* der Studierenden. Signifikante Unterschiede zwischen den Leistungsgruppen konnten hingegen für die Vorleistung im Sinne der *Abiturnote*, für das *metakognitive Wissen* sowie für das Studienengagement und Zeitinvestment (*tatsächliche Anwesenheit in der Lehrveranstaltung*, *tatsächliche Prüfungsvorbereitung*, *investierte Lernzeit*) festgestellt werden. Dabei erreichte die stärkste Leistungsgruppe (Q4) durchschnittlich die höchsten Werte auf den genannten Merkmalen. Diese vorgefundenen Unterschiede werden allerdings im Vergleich zur zweiten und dritten Leistungsgruppe (Q2, Q3) nicht immer signifikant. Bezüglich der motivationalen Einstellung (*Selbstwirksamkeit*, *Optimismus*) können zwischen den vier Leistungsgruppen keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Auf deskriptiver Ebene ist jedoch erkennbar, dass die schwächste Leistungsgruppe (Q1) im Durchschnitt sowohl in Bezug auf die *Selbstwirksamkeit* als auch in Bezug auf den *Optimismus* den höchsten Werte erzielen konnte.

Hinsichtlich der korrelativen Analysen bezogen auf die *Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung)*, das heißt den Unterschied zwischen der selbsteingeschätzten Leistung und der tatsächlich erzielten Leistung innerhalb der Klausur in Punkten, zeigte sich eine signifikant korrelative Beziehung mit der *Abiturleistung (kleiner Effekt)*. Das heißt, je stärker die Abiturleistung der Studierenden war, umso eher fiel diese *Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung)* geringfügiger beziehungsweise negativ aus, was damit auf eine geringere Tendenz zur Überschätzung der eigenen Leistung hindeutet (Tendenz zur Unterschätzung der eigenen Leistung). Auf deskriptiver Ebene zeigte sich zudem ein positiver Zusammenhang in Bezug

auf die Selbstwirksamkeit (je höher die Selbstwirksamkeit, umso höher beziehungsweise positiver die *Differenz (Selbsteinschätzung - Leistung)*; $r = 0.17$; Tendenz zur Überschätzung der eigenen Leistung), diese korrelative Beziehung wurde bei inferenzstatistischer Überprüfung jedoch knapp nicht signifikant ($p = 0.056$). Dabei ist unter Berücksichtigung der Einteilung korrelativer Effektstärken nach Cohen (1992) festzustellen, dass es sich hierbei um einen kleinen Effekt handeln würde, wenn dieser Effekt signifikant geworden wäre. Unter Einbezug der Stichprobengröße ist zudem festzustellen, dass das Signifikanzniveau lediglich knapp verfehlt wurde, was möglicherweise bei einer größeren Stichprobe nicht der Fall gewesen wäre.

Auf Basis der gewonnenen Ergebnisse sollen nachfolgend mögliche inhaltliche Erklärungsversuche für die vorliegenden Befunde hinsichtlich des *Unskilled-but-unaware-Effekts* beziehungsweise für die ungünstige Selbsteinschätzung der schwächeren Leistungsgruppe gegeben werden. Dabei handelt es sich bei diesen Ausführungen lediglich um spekulative Annahmen, die durch die Daten nicht fundiert belegt beziehungsweise gestützt werden können. Denn neben inhaltlichen Erklärungsversuchen für diesen Effekt sollten darüber hinaus auch statistische beziehungsweise methodische Einschränkungen berücksichtigt werden. Diese Aspekte werden konkreter im weiteren Verlauf der Diskussion in den Limitationen aufgegriffen und diskutiert werden (vgl. Kapitel 5.4). Dennoch könnten die hier getroffenen inhaltlichen Überlegungen und Erklärungsversuche für zukünftige Forschungsarbeiten erste Ansatzpunkte und Anregungen bieten, um dadurch ein besseres Verständnis für die ungünstige Selbsteinschätzung von Studierenden in der leistungsschwächsten Gruppe zu erhalten.

Auf Grundlage der gewonnenen Ergebnisse zur motivationalen Einstellung, stellt sich die Frage danach, ob sich möglicherweise die Studierenden aus der schwächsten Leistungsgruppe (*Q1*) als zu selbstwirksam erleben und aus diesem Grund fälschlicherweise zur Annahme gelangen, dass sie trotz einer vergleichsweise ungünstigeren Prüfungsvorbereitung (z. B. späterer *Beginn der Prüfungsvorbereitung*, *weniger investierte Lernzeit*) im Vergleich zu den anderen Leistungsgruppen eine bessere *akademische Leistung* erbringen können. Dieser Aspekt könnte dabei einen möglichen ersten Erklärungsversuch für das aufgefundene Befundmuster der ungünstigen Selbsteinschätzung bei den Studierenden dieser Gruppe bieten. Wird das Konstrukt der *Selbstwirksamkeit* jedoch zunächst aus einer allgemeinen Perspektive betrachtet, so ließe sich generell zu einer gegenteiligen Auffassung gelangen, nämlich dass das Vorliegen von hoher *Selbstwirksamkeit* Vorteile mit sich bringt. Denn das Erleben von *Selbstwirksamkeit* kann beispielsweise dafür sorgen, dass Personen auch unter herausfordernden Bedingungen ihre Handlungsweisen nicht sofort in Frage stellen und auch bei Rückschlägen und Hindernissen an ihrem eigentlichen Ziel festhalten (z. B. Bandura, 1997;

Jerusalem, 2005; Schwarzer & Jerusalem, 2002). Damit kann diese motivationale Einstellung prinzipiell auch für das Lernen im Hochschulstudium als bedeutsam und notwendig erachtet werden, denn auch im Hochschulstudium können Hindernisse und Rückschläge (z. B. das Durchfallen durch eine Prüfung) auftreten, was bei den Studierenden nicht zwangsläufig dazu führen sollte, dass sie ihr gesamtes Hochschulstudium in Frage stellen. Stattdessen sollten die Studierenden vielmehr an ihrem Hochschulstudium festhalten und nach Lösungsmöglichkeiten für diese Hindernisse suchen. Hierbei kann vor allem auch die *Selbstwirksamkeit* als nützlich erachtet werden. Denn die positiven Auswirkungen von *Selbstwirksamkeit* konnten für das Hochschulstudium bereits mehrfach belegt werden. So besitzt die *Selbstwirksamkeit* beispielsweise einen positiven Einfluss auf die Anpassungsleistung an die Lernumwelt Hochschule (z. B. Chemers et al., 2001). Daneben konnte außerdem bereits gezeigt werden, dass eine höhere *Selbstwirksamkeit* mit einem geringeren Erleben von Stress in Zusammenhang steht (z. B. Roddenberry & Renk, 2010). Auch die Ergebnisse der Metaanalyse von Richardson et al. (2012) legen nahe, dass die *Selbstwirksamkeit* einen positiven Einfluss auf das Hochschulstudium besitzen sollte, da sich insbesondere die Leistungselbstwirksamkeit als das stärkste Korrelat für die akademische Leistung erweisen konnte. All diese Forschungsbefunde können daher als Belege für die positiven Auswirkungen der *Selbstwirksamkeit* auf das Hochschulstudium angesehen werden.

Ogleich dieser vielfältigen Belege in der Forschungsliteratur für die positiven Auswirkungen der *Selbstwirksamkeit* bleibt aufgrund erster Hinweise innerhalb der ermittelten Ergebnissen (vgl. z. B. deskriptive Werte der Leistungsgruppen), die Frage offen, ob die *Selbstwirksamkeit* möglicherweise unter bestimmten Bedingungen und/ oder für bestimmte Merkmale des Lernens negative beziehungsweise ungünstige Auswirkungen haben könnte. Möglicherweise könnte ein zu starker Glaube an die eigenen Fähigkeiten und Kompetenzen einer notwendigen Verhaltensänderung im Wege stehen. Unter Berücksichtigung dieser Annahme könnten beispielsweise sehr selbstwirksame Studierende zur Auffassung gelangen, dass eine Änderung ihres Lernverhaltens nicht notwendig sei, da sie ihre eigenen Fähigkeiten und Kompetenzen aufgrund ihres hohen Erlebens von *Selbstwirksamkeit* als ausreichend für die Bewältigung der anstehenden Anforderungen (z. B. Prüfung) im Hochschulstudium betrachten (vgl. z. B. auch Ergebnisse der Korrelationsanalysen; *Tiefenstrategien/ Oberflächenstrategien* mit *Selbstwirksamkeit*). Dass *Selbstwirksamkeit* dabei nicht immer nur ausschließlich positive Effekte auf die Leistung besitzen muss zeigen einige wenige andere Forschungsarbeiten. So konnten beispielsweise Vancouver et al. (2002) durch eine experimentelle Manipulation der *Selbstwirksamkeit* in einem analytischen Spiel zeigen, dass *Selbstwirksamkeit* zu einer stärkeren Selbstüberschätzung führen

kann und auch die Wahrscheinlichkeit für das Begehen von Logikfehlern während des Spielens erhöht. Auch in einer weiteren Forschungsarbeit konnten Vancouver und Kendall (2006) einen negativen Effekt für die *Selbstwirksamkeit* belegen. Jedoch in diesem Fall für die *akademische Leistung*. Dabei konnten sie auf Basis einer Untersuchung der within-person-Ebene einen negativen Effekt für die *Selbstwirksamkeit* hinsichtlich der Motivation und der *akademischen Leistung* nachweisen. Eine Betrachtung der Between-Person-Korrelation ergab hingegen einen positiven Zusammenhang zwischen der *Selbstwirksamkeit* und der *akademischen Leistung*, was somit auch mit anderen Forschungsergebnissen (z. B. Richardson et al., 2012) zu vereinbaren ist, die einen positiven Effekt der Selbstwirksamkeit für die akademische Leistung belegen. Diese Forschungsergebnisse legen dabei nahe, dass die jeweilige Betrachtungsebene bei der Selbstwirksamkeit eine Rolle spielen könnte.

Da eine exakte Ursachenklärung für die verzerrte Selbsteinschätzung bei den Studierenden in der vorliegenden Stichprobe auf Basis der genutzten Daten nicht möglich ist, bleiben weitere Forschungsarbeiten für die Zukunft abzuwarten. Dabei könnte es sinnvoll sein zu überprüfen, ob die *Selbstwirksamkeit* möglicherweise einen nichtlinearen Effekt auf das (strategische) Lernverhalten (insbesondere die Selbsteinschätzung/ metakognitive Überwachung) besitzen könnte. So konnte zum Beispiel bereits in der Vergangenheit durch das *Yerkes-Dodson-Gesetz* (Yerkes & Dodson, 1908) gezeigt werden, dass ein mittleres Erregungsniveau durchschnittlich zu den besten Lernergebnissen führt, wenngleich die Aufgabenschwierigkeit hierbei ebenfalls eine Rolle spielt (Bak, 2019). Möglicherweise könnte eine ähnlich ausgerichtete Betrachtung auch einen Mehrwert für den Erkenntnisgewinn hinsichtlich der *Selbstwirksamkeit* bieten. Dabei ist jedoch an dieser Stelle noch einmal zu betonen, dass es sich bei dieser Annahme um eine Spekulation handelt, die einer weiteren Überprüfung bedarf.

5.3 Lernprofile

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der letzten und dritten Forschungsfragestellung der vorliegenden Forschungsarbeit in der es um die Ermittlung von Lernprofilen unter den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften geht:

3. Forschungsfragestellung: Können unter den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften bestimmte Kompetenztypen im Sinne von Lernprofilen ausfindig gemacht werden?

Diese dritte Forschungsfragestellung wurde mit Hilfe der nachfolgenden Subfragestellung präzisiert und eingegrenzt:

F.3: Können unter den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften mit Hilfe einer Clusteranalyse und unter Einbezug von Faktoren des strategischen Lernverhaltens (Lernstrategienutzung, metakognitives Wissen, Zeitinvestment und Studienengagement) und der motivationalen Einstellung Lernprofile ausfindig gemacht werden?

Generell sollte zunächst die Frage danach beantwortet werden, warum eine kombinierte Betrachtung der verschiedenen Merkmale auf personenzentrierter Ebene neben einer Betrachtung auf variablenzentrierter Ebene einen Mehrwert über die bereits erzielten Ergebnisse und Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit hinaus bieten können. Da die Ergebnisse auf variablenzentrierter Ebene zeigten, dass die einzelnen untersuchten Merkmale (z. B. Lernstrategienutzung, Selbstwirksamkeit) nur einen sehr geringen oder keinen linearen Effekt auf die akademische Leistung besitzen ist es möglich, dass gerade das Zusammenspiel der einzelnen Merkmale, wie etwa deren Konstellation zueinander eine bedeutsamere Rolle spielen. Die zusätzliche Betrachtung der Daten auf Basis eines Clusteranalyseverfahrens bot somit die Möglichkeit einer zusätzlichen und neuausgerichteten Perspektive auf die Daten, was damit als eine sinnvolle Ergänzung zu den bereits bestehenden Ergebnissen auf variablenzentrierter Ebene angesehen werden kann. Mit Hilfe der Clusteranalyse konnten dabei insgesamt vier Cluster beziehungsweise vier unterschiedliche Lernprofile unter den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften ausfindig gemacht werden:

- **Cluster 1:** hoch motivational und hoch tiefenstrategisch Lernende (25.62 %)
- **Cluster 2:** mäßig motivational und hoch strategisch Lernende (25.62 %)
- **Cluster 3:** mäßig motivational und mäßig strategisch Lernende (23.97 %)
- **Cluster 4:** gering motivational und gering strategisch Lernende (24.79 %)

Auf Basis der gewonnenen Lernprofile kann festgestellt werden, dass diese mit den Ergebnissen bestehender Forschungsarbeiten zu Lernprofilen in Einklang gebracht werden können (z. B. Aeppli, 2005; Creß & Friedrich, 2000; Leipold, 2012; Wittmann, 2006). Denn auch in diesen Forschungsarbeiten konnten zu meist, wenn auch nicht immer, vier Lernprofile unter den Studierenden ausfindig gemacht werden. Die vorliegenden Ergebnisse können die bestehenden Befunde zu Lernprofilen insbesondere durch den Einbezug zeitlicher Aspekte des Lernens (*Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, Beginn der Prüfungsvorbereitung, investierte Lernzeit*) ergänzen, die für die Ermittlung der Cluster ebenfalls herangezogen wurden. Die auf die Clusteranalyse aufbauende Überprüfung der verschiedenen Cluster auf Unterschiedlichkeit hinsichtlich der Variablen zur Selbsteinschätzung (*Zufriedenheit, Qualität der Prüfungsvorbereitung*) bieten dabei ebenfalls einen zusätzlichen Erkenntnisgewinn über die bereits bestehenden Befunde hinaus.

In den nun nachfolgenden Abschnitten der vorliegenden Arbeit werden die einzelnen Cluster beziehungsweise Lernprofile zunächst jeweils konkreter beschrieben werden und im Anschluss mit den Clustern beziehungsweise Lernprofilen aus der Forschungsarbeit von Creß und Friedrich (2000) in Beziehung gebracht. Eine ähnliche Gegenüberstellung erfolgte dabei auch bereits in andere Forschungsarbeiten (z. B. Leipold, 2012; Naujoks & Händel, 2020; Wittmann, 2006).

Das erste Cluster: hoch motivational und hoch tiefenstrategisch Lernende

Das *erste Cluster* zeichnet sich durch eine hohe Nutzung von *Tiefenstrategien*, einem hohen *metakognitiven Wissen* sowie einer hohen motivationalen Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*) aus. Die Nutzung von *Oberflächenstrategien, ressourcenbezogenen Strategien* und *metakognitiven Strategien* sowie das Studienengagement und Zeitinvestment (*Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, zeitlicher Beginn mit der Prüfungsvorbereitung, investierte Lernzeit*) sind hingegen als mäßig stark ausgeprägt zu beschreiben. Die Studierenden dieses Clusters zeigen außerdem die zweitbeste Vorleistung im Sinne der *Abiturnote*, schätzen die *Qualität* ihrer Prüfungsvorbereitung als am zweitbesten als gut ein und zeigen auch die zweitbeste *Zufriedenheit* mit der Prüfungsvorbereitung. Hinsichtlich der *akademischen Leistung* erzielen sie außerdem das zweitbeste Prüfungsergebnis. Dies zeigt sich insbesondere in Bezug auf die *offenen Fragen* und die *Gesamtprüfungsergebnisleistung*. Die durchschnittlich erzielte Gesamtpunktzahl in den *geschlossenen Fragen* ähnelt hingegen stark dem *dritten Cluster*.

Den Studierenden des *ersten Clusters* scheint es in Bezug auf ihr Lernen zu gelingen mit Hilfe eines mäßig ausgeprägten Zeitaufwands, der zwar etwas höher ausfällt als in *Cluster 3* und *Cluster 4* aber niedriger als in *Cluster 1* ein gutes Prüfungsergebnis zu erzielen. Möglicherweise trägt hierzu auch das höhere *metakognitive Wissen* und die Nutzung von *Tiefenstrategien* bei, was es den Studierenden dieses Clusters ermöglicht zeiteffizient zu lernen. Außerdem sind die Studierenden des *ersten Clusters* im direkten Vergleich zu den Studierenden des *dritten* und *vierten Clusters* häufiger in der Lehrveranstaltung anwesend, sodass die Studierenden aus *Cluster 1* sehr wahrscheinlich auch von dieser Vorgehensweise profitieren. Die Studierenden des *ersten Clusters* zeigen außerdem die höchste *Selbstwirksamkeit* und den höchsten *Optimismus*, sodass davon auszugehen ist, dass diese Studierenden auch bei Hindernissen und Rückschlägen hinsichtlich des eigenen Lernens nicht sofort aufgeben (z. B. Jerusalem, 2005). Möglicherweise könnte jedoch gerade die höhere *Selbstwirksamkeit* in *Cluster 1* dazu beitragen, dass die Studierenden in diesem Cluster eine geringere Lernzeit für ihre Prüfungsvorbereitungen im direkten Vergleich zu *Cluster 2* aufwenden. Da möglicherweise die Studierenden (*Cluster 1*) das eigene Lernen und die bereits erworbenen Kompetenzen als ausreichend für das Bestehen der Prüfung erleben (vgl.

Spekulationen zu differentiellen Effekten der Selbstwirksamkeit in den vorherigen Subfragestellungen). Das *erste Cluster* kann aufgrund des Befundmusters am ehesten mit dem Cluster der *Tiefenverarbeiter* aus der Arbeit von Creß und Friedrich (2000) in Übereinstimmung gebracht werden.

Das zweite Cluster: mäßig motivational und hoch strategisch Lernende

Das *zweite Cluster* zeichnet sich durch eine hohe Nutzung von *Oberflächenstrategien, ressourcenbezogenen Strategien, Tiefenstrategien, metakognitiven Strategien* sowie durch ein hohes Studienengagement und Zeitinvestment aus (*Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, zeitlicher Beginn mit der Prüfungsvorbereitung, investierte Lernzeit*). Daneben weisen die Studierenden des *zweiten Clusters* ein mäßig ausgeprägtes *metakognitives Wissen* auf (wobei die einzelnen Unterschiede zwischen den vier Clustern insgesamt sehr gering ausfallen, vgl. auch Balkendiagramm) sowie eine mäßig ausgeprägte motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit, Optimismus*). Die Studierenden des *zweiten Clusters* besitzen außerdem die beste Vorleistung im Sinne der *Abiturnote*, zeigen sich am zufriedensten mit ihrer Prüfungsvorbereitung und schätzen auch deren *Qualität* als am besten ein. Sie erzielen außerdem auf allen Variablen zur akademischen Leistung (*geschlossene Fragen, offene Fragen, Gesamtprüfungsleistung*) das stärkste Ergebnis.

Im Sinne des selbstregulierten Lernens können die Studierenden aus dem *zweiten Cluster* als strategisch Lernende bezeichnet werden, da sie wahrscheinlich durch die kombinierte Nutzung der verschiedenen Lernstrategiearten sowie durch ihr Zeitinvestment (*Beginn der Prüfungsvorbereitung und Lernzeit*) und Studienengagement (*Anwesenheit in der Lehrveranstaltung*) starke Prüfungsergebnisse erzielen. Bei dieser Betrachtungsweise ist einzuschränken, dass im vorliegenden Forschungsprojekt als Leistungskriterium die erzielte Prüfungsleistung der Studierenden in einer Modulabschlussprüfung herangezogen wurde. Aufgrund dieser Kriterienauswahl werden die Studierenden daran gemessen wie gut sie in der jeweiligen Prüfung abgeschnitten haben und somit auch auf dieser Basis miteinander verglichen. Es handelt sich dabei um ein objektives Studienerfolgskriterium (z. B. Konegen-Grenier, 2002; Trost & Bickel, 1979). Aufgrund dieser Perspektive wird daher eine sehr gute Prüfungsleistung mit einem erfolgreichen Hochschulstudium gleichgesetzt. Dabei ist festzustellen, dass es sich bei dieser Perspektive primär um eine Betrachtung des Studienerfolgs aus Sicht der Lehrenden beziehungsweise der Hochschulen handelt. Diese Sichtweise muss dabei nicht mit der Sichtweise der Studierenden in Übereinstimmung stehen, da unter diesem Blickwinkel nicht auf die angestrebten Lernziele der Studierenden fokussiert wird (vgl. Phasenmodelle des selbstregulierten Lernens, Schmitz, 2001; Schmitz & Schmidt, 2007; Schmitz & Wiese, 2006). So könnte die Einnahme dieses Blickwinkels der Studierenden möglicherweise zu einem anderen

Befundmuster führen, weswegen zukünftig eine weitere Überprüfung mit einem subjektiven Leistungskriterium sinnvoll wäre. Eine Arbeit, die bereits einen ähnlichen Vergleich vornimmt, stammt beispielsweise von Leipold (2012).

Durch das Konfigurationsmuster von *Cluster 2* wird außerdem ersichtlich, dass scheinbar ein höherer Einsatz von *Oberflächenstrategien* mit einem früheren *Beginn der Prüfungsvorbereitung* und einer *höheren Lernzeit* einhergeht, was mit Hilfe der korrelativen Befunde zur Beantwortung der deskriptiven Subfragestellung **F.1b** so nicht gezeigt werden konnte, da die Korrelationen nicht signifikant wurden. Insbesondere das Wiederholen von Lernmaterial, wie es für die *Oberflächenstrategien* charakteristisch ist, benötigt dabei viel Zeit, da das Wissen von den Lernenden aus dem Gedächtnis abgerufen und auf Richtigkeit überprüft werden muss. Dieser Zeitfaktor sollte sich folglich auch in den Prüfungsvorbereitungen der Studierenden niederschlagen, worauf die vorliegenden Ergebnisse hindeuten. Des Weiteren können die Ergebnisse des *zweiten Clusters* als ein Hinweis darauf gewertet werden, dass ein kombinierter Einsatz von *Oberflächen- und Tiefenstrategien* beim Lernen zum Erfolg führen kann und dass daher auch der Einsatz von *Oberflächenstrategien* für das Erreichen eines guten Prüfungsergebnisses nützlich ist, was sich auch in der „Idee des Spiralcurriculums“ (Steiner, 2006, S. 105) ausdrückt. Denn bei dieser Idee besteht die Annahme, dass das spätere Wiederholen von Lernmaterial beziehungsweise von Lerninhalten zu einem tieferen Verständnis bezüglich des Gelernten führen kann (Steiner, 2006). Außerdem konnte beispielsweise auch in der Arbeit von Wittmann (2006) gezeigt werden, dass das Cluster der *Oberflächenlerner*, welches die stärkste Nutzung von Oberflächenstrategien aufwies, die stärkste akademische Leistung erzielt. Wenngleich der Unterschied zu den anderen Clustern eher klein und nicht (immer) signifikant war.

Daneben ist außerdem festzustellen, dass die Studierenden im *zweiten Cluster*, obgleich der hohen Nutzung von Lernstrategien sowie der höchsten Vorleistung im Sinne der *Abiturnote* lediglich eine mäßige Ausprägung der *Selbstwirksamkeit* aufweisen. Dies steht dabei in Widerspruch zu den Erkenntnissen hinsichtlich der Quellen von *Selbstwirksamkeit*. Denn frühere positive Erfahrungen (z. B. eigene erzielte Leistungen), wie zum Beispiel ein absolviertes Abitur, sollten dazu beitragen, dass die eigene *Selbstwirksamkeit* gestärkt wird (z. B. Jerusalem, 2005; Schwarzer & Jerusalem, 2002). Auf Basis des aufgefundenen Konfigurationsmusters kann jedoch festgestellt werden, dass sich die Studierenden aus dem *zweiten Cluster* als weniger selbstwirksam erleben als beispielsweise die Studierenden des *ersten Clusters*, obwohl sie im Durchschnitt die beste Abiturleistung in der Vergangenheit erzielt haben. Somit stellt sich abermals die Frage danach, wie es zu diesem Befundmuster kommen konnte. Möglicherweise spielen hierbei andere,

in der vorliegenden Arbeit nicht erfasste Aspekte, wie beispielsweise eigene erzeugte Selbstzweifel zum Beispiel durch das *Imposter-Phänomen* (z. B. Langford & Clance, 1993; Vaughn et al., 2020) eine Rolle. Eine konkrete Ursache für das aufgetretene Befundmuster kann durch die vorliegenden Daten jedoch nicht abgeleitet werden, weswegen mögliche Erklärungsversuche spekulativ bleiben. Unabhängig davon, wie das aufgefundene Befundmuster konkret zustande gekommen ist, könnte möglicherweise der Befund der schwächer ausgeprägten *Selbstwirksamkeit* der Studierenden aus *Cluster 2* ursächlich dafür sein, dass diese im direkten Vergleich zu *Cluster 1* ein höheres Zeitinvestment für die Prüfungsvorbereitung aufbringen, was sich in der Folge positiv auf deren *akademische Leistung* auswirkt. Dies könnte ebenfalls ein weiterer Beleg für einen differentiellen Effekt der Selbstwirksamkeit sein. Das *zweite Cluster* kann in Bezug auf Creß und Friedrich (2000) aufgrund der hohen Ausprägung der *Oberflächenstrategienutzung* am ehesten mit dem Cluster der *Wiederholer* in Verbindung gebracht werden.

Das dritte Cluster: mäßig motivational und mäßig strategisch Lernende

Das *dritte Cluster* zeichnet sich durch eine mäßige Nutzung von *ressourcenbezogenen Strategien*, *Tiefenstrategien* und *metakognitiven Strategien* sowie einer geringen Nutzung von *Oberflächenstrategien* aus. Des Weiteren zeigt dieses Cluster das geringste Studienengagement und Zeitinvestment (*Anwesenheit in der Lehrveranstaltung*, *zeitlicher Beginn mit der Prüfungsvorbereitung*, *investierte Lernzeit*), ein mäßig ausgeprägtes *metakognitives Wissen* sowie eine mäßig motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit*, *Optimismus*). Die Studierenden aus *Cluster 3* besitzen die schwächste Vorleistung im Sinne der *Abiturnote*, zeigen sich am unzufriedensten mit ihrer Prüfungsvorbereitung und schätzen die *Qualität* ihrer Prüfungsvorbereitung als am zweitschlechtesten ein. Sie erzielen im Durchschnitt die schwächste akademische Leistung (*offene Fragen*, *Gesamtprüfungsleistung*), wobei sie in Bezug auf die *geschlossenen Fragen* ein ähnlich hohes Ergebnis wie *Cluster 1* erreichen.

Insgesamt scheinen dem *dritten Cluster* vor allem die zeitlichen Aspekte des Lernens schwer zu fallen, denn die Studierenden in diesem Cluster nutzen zwar eine Reihe von Lernstrategien und sollten auch auf Basis der Daten über genug *metakognitives Wissen* verfügen, scheinen aber vor allem im Bereich des Zeitinvestments (*Beginn der Prüfungsvorbereitung*, *Lernzeit*) und Studienengagements (*Anwesenheit in der Lehrveranstaltung*) Schwierigkeiten aufzuweisen. Vor allem die geringere *Anwesenheit in der Lehrveranstaltung* wirft die Frage danach auf, ob die Studierenden aus *dem dritten Cluster* die Lehrveranstaltung bewusst nicht besuchen oder möglicherweise aufgrund anderer Verpflichtungen (z. B. Nebenjob) zeitlich nicht besuchen können. Diese anderen Verpflichtungen – sofern sie der

wahre Grund für den vorliegenden Befund sind – könnten somit auch eine Erklärung dafür sein, dass die Studierenden aus diesem Cluster Schwierigkeiten hinsichtlich ihres Zeitinvestments für die Prüfungsvorbereitung aufweisen. Bezogen auf die motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit*) zeigt das *dritte Cluster* die zweithöchste Ausprägung nach *Cluster 1*, sodass vermutet werden kann, dass sich die Studierenden trotz möglicher widriger Umstände (z. B. andere Verpflichtungen) als kompetent und fähig genug darin erleben ihr Hochschulstudium bewältigen zu können. Das *dritte Cluster* kann außerdem in Bezug auf Creß und Friedrich (2000) am ehesten mit dem Cluster der *Minimal-Lerner* in Beziehung gebracht werden.

Das vierte Cluster: gering motivational und gering strategisch Lernende

Das *vierte Cluster* zeichnet sich durch eine mäßige Nutzung von *Oberflächenstrategien* und eine geringe Nutzung von *ressourcenbezogenen Strategien*, *Tiefenstrategien* und *metakognitiven Strategien* aus. Die Studierenden aus *Cluster 4* besitzen das am schwächsten ausgeprägte *metakognitive Wissen*, weisen außerdem ein mäßig ausgeprägtes Studienengagement und Zeitinvestment auf und zeigen die geringste motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit*, *Optimismus*). Hinsichtlich der Vorleistung im Sinne der *Abiturnote* weisen sie außerdem die zweit-schwächste Leistung auf. Sie zeigen sich mit ihrer Prüfungsvorbereitung ähnlich (un-)zufrieden wie *Cluster 3* und schätzen die *Qualität* ihrer Prüfungsvorbereitung im direkten Vergleich zu allen anderen Clustern als am schlechtesten ein. Sie erzielen außerdem die zweitschwächste akademische Leistung (*offene Fragen*, *Gesamtprüfungsleistung*), wobei dies nicht für die *geschlossenen Fragen* gilt. Dort erzielen sie das zweitbeste Prüfungsergebnis hinter dem *zweiten Cluster*.

Für die Studierenden im *vierten Cluster* kann insbesondere für die Lernstrategienutzung (insbesondere *metakognitiven Strategien*, *ressourcenbezogenen Strategien*, *Tiefenstrategien*) ein Förderbedarf festgestellt werden. Denn sie erreichen zwar im Vergleich zu *Cluster 3* nicht die schwächste *akademische Leistung* aller Cluster, erzielen aber im Vergleich zu *Cluster 1* und *Cluster 2* eine schwächere *akademische Leistung* und zwar, obwohl sie im Bereich des Studienengagements und Zeitinvestments – wenngleich auch nur in der Tendenz – etwas vorteilhaftere Werte als *Cluster 3* erzielen. Daneben besitzt das *vierte Cluster* zudem die geringste motivationale Einstellung (*Selbstwirksamkeit*, *Optimismus*) aller Cluster. Möglicherweise mag dies, die geringe motivationale Einstellung, auch dazu beitragen, dass sich die Studierenden dieses Clusters nicht als kompetent und fähig genug darin erleben einige Lernstrategien (z. B. *Tiefenstrategien*, *metakognitive Strategien*) beim Lernen häufiger einzusetzen. Das *vierte Cluster* kann in Bezug auf die Arbeit von Creß und Friedrich (2000) aufgrund des geringen Einsatzes der verschiedenen Lernstrategiearten am ehesten mit dem Cluster der *Minmax-Lerner* gleichgesetzt

werden, wobei der Lernerfolg im Vergleich zu den Minmax-Lernern vermutlich geringer ausfallen dürfte.

Fazit zu den ermittelten Lernprofilen der Studierenden

Insgesamt verdeutlichen die gewonnenen Ergebnisse der Clusteranalyse, dass es lohnenswert ist, wenn neben einer variablenzentrierten Betrachtung der Daten auch eine personenzentrierte Betrachtung stattfindet. Denn die ermittelten Ergebnisse der Lernprofile deuten auf ein Zusammenspiel der verschiedenen untersuchten Merkmale hinsichtlich des strategischen Lernens für die akademische Leistung hin. Auf Basis der verschiedenen Cluster und deren Konfigurationsmuster ist es ferner möglich zielgerichtete Fördermaßnahmen für die einzelnen Lernprofile der Studierenden abzuleiten. Auch aus diagnostischer Sicht ist damit festzustellen, dass es durchaus sinnvoll und vorteilhaft ist, wenn nicht nur einzelne Merkmale des Lernens bei Lernenden, sondern auch Merkmalskonstellationen im Rahmen einer Diagnostik betrachtet werden, um auf dieser Basis individuelle und zielgerichtete Fördermaßnahmen für die Lernenden ableiten zu können. Dabei bieten die vorliegenden Ergebnisse einen Hinweis darauf, dass die Studierenden der verschiedenen Lernprofile von unterschiedlichen Fördermaßnahmen profitieren könnten.

So kann mit Hilfe der gewonnenen Ergebnisse festgestellt werden, dass für die Studierenden des *zweiten Clusters (mäßig motivational und hoch strategisch Lernende)* prinzipiell kein Förderbedarf hinsichtlich des strategischen Lernens zu erkennen ist, da sie über alle Dimensionen des strategischen Lernens hinweg sowie in Bezug auf die *akademische Leistung* gute Resultate beziehungsweise günstige Werte erzielen. Möglicherweise könnten die Studierenden aus *Cluster 2* dennoch von einer Förderung der *Selbstwirksamkeit* beziehungsweise der motivationalen Einstellung profitieren. Ähnliches, wie für die Studierenden aus *Cluster 2*, gilt auch für die Studierenden aus *Cluster 1 (hoch motivational und hoch tiefenstrategisch Lernende)*. Auch bei den Studierenden aus *Cluster 1* ist von keinem notwendigen Förderbedarf auszugehen, wobei die Studierenden aus diesem Cluster möglicherweise von einer marginalen Erhöhung ihres Zeitinvestments bezüglich ihrer Prüfungsvorbereitungen (*Beginn der Prüfungsvorbereitung, Lernzeit*) profitieren könnten. Für die Studierenden des *dritten Clusters (mäßig motivational und mäßig strategisch Lernende)* könnte es als hilfreich erachtet werden, wenn diese ein Training zum Zeit- und Selbstmanagement erhalten würden, wobei durch die gewonnenen Ergebnisse nicht abschließend geklärt werden konnte, ob das ungünstige Studienengagement und Zeitinvestment möglicherweise auf die Rahmenbedingungen in denen die Studierenden dieses Clusters ihr Hochschulstudium absolvieren (z. B. andere Verpflichtungen, wie etwa beispielsweise ein Ne-

benjob) zurückzuführen ist. Das *vierte Cluster* (*gering motivational und gering strategisch Lernende*) könnte vor allem von einem Training zur Lernstrategienutzung (insbesondere *metakognitive Strategien*, *Tiefenstrategien* und *ressourcenbezogene Strategien*) sowie zur Förderung der erlebten *Selbstwirksamkeit* profitieren. Da vor allem in diesen beiden Bereichen ein entsprechender Förderbedarf durch das ermittelte Lernprofil ersichtlich wird.

5.4 Limitationen

Das Forschungsgebiet der Hochschulforschung unterliegt einigen Herausforderungen, die auch bei der Durchführung und Anlage des Forschungsprojektes, aus dem die Daten für die vorliegende Arbeit stammen zum Tragen kamen und sich folglich auch in den dazugehörigen Forschungsdaten niedergeschlagen haben. Auf Basis der aus der Arbeit von Spinath und Seifried (2018) adaptierten Herausforderungen (Kriterium, Prädiktor, Spezifität, Kausalität, Stichprobe, Messinstrument, vgl. Kapitel 2.1) wird daher nachfolgend näher auf die Limitationen der vorliegenden Arbeit sowie des dazugehörigen Forschungsprojekts und der Forschungsdaten eingegangen werden:

Hinsichtlich des genutzten (*Leistungs-*)*Kriteriums* wurde auf die erzielte akademische Leistung der Studierenden in einer Modulabschlussprüfung zurückgegriffen. Auf eine Nutzung der erzielten Durchschnittsnote wurde dabei verzichtet, da es sich bei der ausgewählten Stichprobe um Studierende aus der Studieneingangsphase handelte und damit zu erwarten war, dass die Studierenden zu diesem Studienzeitpunkt eine zu große Heterogenität in Bezug auf die Durchschnittsnote aufweisen würden (z. B. Studierende, die noch keine Prüfung abgelegt haben beziehungsweise große Unterschiede hinsichtlich der Anzahl an bereits abgelegten Prüfungen). Aufgrund der fokussierten Zielgruppe der vorliegenden Arbeit (Studierende aus der Studieneingangsphase) erschien das ausgewählte Leistungskriterium als die wahrscheinlich geeignetste Methode zur Erfassung der akademischen Leistung bei den Studierenden. Dabei ist dennoch diskutabel, ob es sich bei dem ausgewählten Leistungskriterium tatsächlich um ein geeignetes Kriterium für den Studienerfolg beziehungsweise die akademische Leistung der Studierenden handelt oder ob nicht stattdessen besser auf ein anderes Kriterium hätte zurückgegriffen werden sollen. Generell stellt die Auswahl eines geeigneten Kriteriums zur Erfassung des Studienerfolgs kein einfaches Unterfangen dar, da eine Vielzahl von unterschiedlichen Kriterien zur Verfügung stehen und hierfür herangezogen werden können (z. B. Konegen-Grenier, 2002; Trapmann, 2008; Trost & Bickel, 1979). Diese verschiedenen Kriterien sind jedoch zumeist einer Erfassung unterschiedlich leicht zugänglich (z. B. Messung des späteren Berufserfolgs der Studierenden im Vergleich zur Absolventenquote).

Ein subjektives Studienerfolgskriterium (Lernziel der Studierenden beziehungsweise angestrebte Note der Studierenden) wurde im vorliegenden Forschungsprojekt zwar ebenfalls erfragt, jedoch erfolgte die Erfassung innerhalb des zweiten Befragungszeitpunktes. Da nach Überprüfung der Datenlage festgestellt werden musste, dass der zweite Befragungszeitpunkt wahrscheinlich unter anderem bedingt durch den gewählten Erhebungszeitraum innerhalb des Semesters, nur zu einem geringen Datenrücklauf und somit zu geringen Fallzahlen führte, wurde auf den Einbezug dieser Daten für die vorliegenden statistischen Analysen verzichtet. Bei der Nutzung eines subjektiven Studienerfolgskriteriums ist dabei zu erwarten, dass dieses Kriterium mit dem strategischen Lernverhalten der Studierenden möglicherweise in einem höheren Ausmaß in Zusammenhang stehen könnte als das in der vorliegenden Arbeit ausgewählte objektive Leistungskriterium der erzielten Prüfungsleistung. Denn im Sinne der Phasenmodelle des selbstregulierten Lernens (z. B. Schmitz, 2001; Schmitz & Schmidt, 2007; Schmitz & Wiese, 2006) ist beispielsweise zu erwarten, dass die Studierenden ihr Lernverhalten auf ihre selbstgewählten Lernziele abstimmen (z. B. angestrebte Note), was annehmen lässt, dass die Nutzung eines subjektiven Studienerfolgskriteriums zu höheren Zusammenhängen mit dem strategischen Lernverhalten führen könnte. Denn bei dem genutzten objektiven Studienerfolgskriterium (Leistung in einer Modulabschlussprüfung) handelt es sich, wie bereits schon an anderer Stelle der Diskussion thematisiert, eher um ein Kriterium aus Sicht der Lehrenden beziehungsweise der Hochschulen. Damit ist es für nachfolgende Forschungsarbeiten als empfehlenswert anzusehen jeweils gleichzeitig sowohl ein subjektives als auch ein objektives Studienerfolgskriterium zu erfassen (vgl. auch Trost & Bickel, 1979), um dadurch einen Vergleich zwischen beiden Kriterien zu ermöglichen. Diese Vorgehensweise könnte einen weiteren Informationsgewinn bezogen auf das strategische Lernen von Studierenden bieten. Eine erste Umsetzung eines derartigen Ansatzes findet sich in der Arbeit von Leipold (2012).

Auch die im vorliegenden Forschungsprojekt gewählten Prädiktoren und die damit verbundene Auswahl von Messinstrumenten sind als ebenfalls diskussionswürdig zu betrachten. So wurde bereits an anderer Stelle der vorliegenden Arbeit thematisiert, dass die Erfassung der Lernstrategienutzung mit Hilfe eines Fragebogens häufig nur in einem geringem Zusammenhang mit der akademischen Leistung steht (z. B. Artelt, 2000a, 2000b; Krapp, 1993). Daneben ist auch die interne Konsistenz der eingesetzten Subskalen der Lernstrategienutzung zu bemängeln, wenngleich methodische Ansätze darauf verweisen, dass eine sinnvolle inhaltliche Abdeckung des Konstrukts auch beim Vorliegen von ungünstigen internen Konsistenzen eine Verwendung der entsprechenden Skalen zulässig macht (z. B. Schmitt, 1996). Neben der Ermittlung der Lernstrategienutzung

(Quantität) wurde auch ein qualitatives Maß bezogen auf den Einsatz von Lernstrategien durch den genutzten metakognitiven Wissenstest erfasst (Wissen über die Nutzung von Lernstrategien). In Ermangelung an geeigneten Messinstrumenten für das metakognitive Wissen im Hochschulkontext im Format eines Situational Judgment Tests (Steuer et al., 2019), wurde in Anlehnung an bestehende Arbeiten aus dem Bildungskontext (z. B. Artelt et al., 2009; Lingel, 2016; Neuenhaus, 2011) sowie unter Einbezug des *LIST* (K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) ein metakognitiver Wissenstest konstruiert und im Forschungsprojekt eingesetzt. Vorteilhaft an diesem Messinstrument ist es dabei, dass durch dessen Hilfe Aussagen über die qualitative Nutzung von Lernstrategien bei den Studierenden getroffen werden können, was einen Informationsgewinn über die quantitative Erfassung der Lernstrategienutzung hinaus darstellt. Anzumerken ist dabei jedoch, dass das eingesetzte Messinstrument lediglich aus drei Lernszenarien bestand. Aufgrund der methodischen Herangehensweise bei der Auswertung des Messinstruments (vgl. Artelt et al., 2009) kommt es jedoch, wie auch zuvor bereits bei anderen Forschungsarbeiten, die ein ähnliches Verfahren einsetzten (z. B. Neuenhaus, 2011) zu einem Itemverlust, da die Expertinnen und Experten sich hinsichtlich der Nützlichkeit einzelner Lernstrategien für das jeweilige Lernszenario nicht immer einig waren. Auch die weitere Überprüfung der Itemschwierigkeit und Itemtrennschärfe führte abermals dazu, dass für die nachfolgenden Analysen weitere Items ausgeschlossen werden mussten, so dass letztlich nur 32 Items (Paarvergleiche) zur Ermittlung des metakognitiven Wissens bei den Studierenden übrigblieben. Eine Ergänzung des metakognitiven Wissenstests um weitere Lernszenarien sollte daher für die Zukunft angestrebt werden, da hierdurch möglicherweise eine bessere Differenzierung zwischen den Studierenden hinsichtlich der Ausprägung ihres metakognitiven Wissens erzielt werden könnte.

Auch die Erfassung der Selbstwirksamkeit im Forschungsprojekt sollte kritisch diskutiert werden. Hierbei wurde auf den *SWOP-K9* (Scholler et al., 1999a, 1999b) für die Ermittlung der *Selbstwirksamkeit*, des *Optimismus* und des *Pessimismus* zurückgegriffen. Mit Hilfe dieses Messinstruments wird jedoch bezogen auf die Selbstwirksamkeit, lediglich die allgemeine Selbstwirksamkeit erfasst und dabei nicht die spezifische Selbstwirksamkeit im Sinne der akademischen Selbstwirksamkeit. Diese Art der Erfassung mag möglicherweise dazu geführt haben, dass zwischen der Selbstwirksamkeit und der akademischen Leistung kein Zusammenhang in den vorliegenden Daten aufgefunden werden konnte, da die Domänenspezifität, wie beispielsweise auch von Bandura (1997) empfohlen, nicht berücksichtigt wurde. Geht man jedoch davon aus, dass die Studierenden im Hochschulstudium zunächst eine Anpassungsleistung an die neue Lernumwelt Hochschule erbringen (z. B. Goppert et al., 2021) und ihre Studierfähigkeit während des Hochschulstudiums weiterentwickeln und festigen (z. B. L. Huber,

2009, 2013), sollte nur bedingt angenommen werden, dass die erworbene akademische Selbstwirksamkeit aus der Schulzeit mit der akademischen Selbstwirksamkeit im Hochschulstudium vollständig gleichzusetzen ist, sodass eine Erfassung der allgemeinen Selbstwirksamkeit unter dieser Perspektive durchaus plausibel erscheint. Mit Hilfe des ausgewählten Messinstruments (*SWOP-K9*, Scholler et al., 1999a, 1999b) zur Erfassung der Selbstwirksamkeit konnte darüber hinaus auch der Optimismus und der Pessimismus miterfasst werden. Beide Aspekte, eine möglicherweise nicht vollständige Übertragbarkeit der akademischen Selbstwirksamkeit aus der Schulzeit auf den Hochschulkontext sowie die Tatsache, dass es sich um eine ökonomische Messvariante (Gemeinsame Erfassung von Selbstwirksamkeit, Optimismus und Pessimismus) durch das ausgewählte Messinstrument handelte, trugen zur Auswahl des genutzten Messinstruments im Forschungsprojekt bei. Für weitere Forschungsarbeiten sollte allerdings überdacht werden, ob nicht ein anderes Messinstrument zur Ermittlung der Selbstwirksamkeit an Stelle des bisher eingesetzten Messinstruments genutzt und/oder ob nicht zusätzlich die akademische Selbstwirksamkeit miterfasst werden sollte. Letzteres würde einen Vergleich zwischen beiden Arten der Selbstwirksamkeit (allgemeine Selbstwirksamkeit mit akademischer Selbstwirksamkeit) ermöglichen.

Auch die Spezifität der gewonnenen Ergebnisse sollte kritisch hinterfragt werden. So ist anzunehmen, dass die gewonnenen Forschungsergebnisse und Erkenntnisse aus der vorliegenden Arbeit primär Erkenntnisse und Aussagen für den Fachbereich der Erziehungswissenschaften sowie anverwandter Fachbereiche bieten. Ein Transfer der Ergebnisse auf andere, weniger verwandte Fachbereiche (z. B. Wirtschaftswissenschaften, Ingenieurwissenschaften), sollte hingegen hinterfragt und kritisch geprüft werden. So ist beispielsweise anzunehmen, dass in diesen Fachbereichen möglicherweise eine andere Kombination von Lernstrategiearten sowie eine andere Vorgehensweise beim Lernen für das Gelingen des Hochschulstudiums erforderlich sein könnte. Hinsichtlich des theoretisch zu erwerbenden Wissens der Studierenden sollten wahrscheinlich jedoch auch Gemeinsamkeiten mit den Erziehungswissenschaften bestehen (z. B. Wissenserwerb bezogen auf Theorien der Betriebswissenschaften). Aus diesem Grund ist zu vermuten, dass es vor allem Unterschiede in Bezug auf das Lernen für mathematische beziehungsweise naturwissenschaftliche Fachbereiche geben könnte. Auch hinsichtlich des Veranstaltungsformats sollte die Spezifität der gewonnenen Erkenntnisse berücksichtigt werden. So wurde in der vorliegenden Arbeit das Lernen von Studierenden in einem Vorlesungsformat im Hochschulstudium überprüft. Ob sich die hierdurch gewonnenen Erkenntnisse und Ergebnisse auch auf das Lernen und den Wissenserwerb in ein Seminarformat über-

tragen lassen kann nicht sicher beantwortet werden. Aus diesem Grund ist insgesamt eher von einer Spezifität der gewonnenen Erkenntnisse und Ergebnisse für das Vorlesungsformat auszugehen.

Daneben spielt auch die Repräsentativität der gewonnenen Daten eine Rolle, was auch von der Stichprobengröße abhängig ist. Die genutzten Forschungsdaten zur Ermittlung der gewonnenen Ergebnisse stammen dabei aus insgesamt sechs unterschiedlichen Semestern. Aufgrund der Freiwilligkeit der Teilnahme der Studierenden an den jeweiligen Erhebungen konnte zudem keine Vollerhebung in den entsprechenden Semestern erzielt werden, was möglicherweise zu einem gewissen Grad an Verzerrung in den Daten geführt haben könnte, aber nicht zwingend muss. Dies könnte die Repräsentativität der Daten eingeschränkt haben. So bleibt beispielsweise die Frage offen, ob sich die Studierenden, die tatsächlich an den Erhebungen teilgenommen haben von den Studierenden, die nicht an den Erhebungen teilgenommen haben, in einem bestimmten Merkmal voneinander unterscheiden. In diesem Zusammenhang könnten beispielsweise Persönlichkeitseigenschaften, wie etwa die Ausprägung von Gewissenhaftigkeit oder aber auch das Vorliegen von Interesse einen Beitrag zu wissenschaftlichen Erkenntnissen zu leisten eine Rolle gespielt haben. Aber auch der Einfluss von motivationale Faktoren kann als möglicher Grund für die Teilnahme an den Erhebungen nicht vollständig ausgeschlossen werden. So wäre es beispielsweise denkbar, dass einige Studierende dadurch motiviert worden sind an den Erhebungen teilzunehmen, da sie hierdurch die Möglichkeit hatten zur Verbesserung des Lehrangebots für zukünftige Generationen von Studierenden beizutragen.

Daneben spielt bezüglich der Repräsentativität der gewonnenen Daten auch eine Rolle, dass nach insgesamt drei Erhebungssemestern ein Wechsel in der Lernumwelt der Studierenden aufgrund der Corona-Pandemie stattgefunden hat. Dies trug nicht nur dazu bei, dass insgesamt weniger Studierende an den Erhebungen teilgenommen hatten, sondern auch dazu, dass Studierende teilweise Mischformen von Veranstaltungsformaten (z. B. ein Semester Lehre im Präsenzformat, ein Semester Lehre im Onlineformat) während ihres Hochschulstudiums besuchten. So ist zu vermuten, dass das strategische Lernen in einem Onlineformat bedeutsamer sein könnte als in einem Präsenzformat, da möglicherweise ein höherer Grad an Zeit- und Selbstmanagement zur Aneignung des Lernstoffs notwendig ist. Auch diese situativen Gegebenheiten mögen damit Einfluss auf die vorliegenden Daten genommen haben, was jedoch aufgrund der geringen Fallzahlen in den Semestern mit entsprechendem Onlineformat nicht überprüft wurde. Die Nutzung eines Codesystems im Forschungsprojekt zur Verknüpfung der einzelnen Befragungszeitpunkte der Studierenden führte außerdem dazu, dass nicht immer alle Personencodes einwandfrei miteinander verknüpft werden

konnten (z. B. Studierende geben unterschiedliche Personencodes in den verschiedenen Befragungszeitpunkten an), sodass auch dieser Umstand zu einem zusätzlichen Datenverlust beigetragen hat, was sich ebenfalls auf die Repräsentativität der Daten ausgewirkt haben könnte.

In der vorliegenden Forschungsarbeit wurde primär auf das strategische Lernen der Studierenden fokussiert. Unberücksichtigt blieben bei dieser Betrachtung die Rahmenbedingungen in denen das Lernen der Studierenden jeweils stattfand. Auf Basis der Arbeit von Helmke et al. (2008) ist jedoch davon auszugehen, dass sowohl die institutionellen Rahmenbedingungen als auch die verschiedenen Kontexte in denen das Lernen stattfindet einen Einfluss auf die Lernenden und deren Lernen nehmen. Diese möglichen institutionellen und kontextuellen Einflussfaktoren blieben in der vorliegenden Arbeit jedoch unberücksichtigt. Daher wäre es für zukünftige Forschungsarbeiten wünschenswert, wenn diese auch die gegebenen institutionellen und kontextuellen Rahmenbedingungen in denen das Lernen der Studierenden stattfindet in die jeweilige Erhebung einbeziehen würden. Dies könnte sowohl die Repräsentativität der gewonnenen Daten erhöhen als auch Aufschluss über das Zusammenspiel der verschiedenen Faktoren (Lernende, Rahmenbedingungen, Kontext) geben.

Darüber hinaus ist in der vorliegenden Arbeit limitierend zu berücksichtigen, dass auch die Vorgehensweise bei der Datenerhebung dazu beigetragen hat, dass es zu fehlenden Fällen innerhalb des Datensatzes gekommen ist (mehrerer Befragungszeitpunkte innerhalb eines Semesters). Daneben sind auch einzelne fehlende Werte im Datensatz in Bezug auf die erfassten Merkmale erkennbar, was beispielsweise auf Unkonzentriertheit der Studierenden beim Ausfüllen der jeweiligen Befragung zurückgeführt werden kann (vgl. Methodik, Kapitel 3). Aufgrund dieser Gegebenheiten (fehlende Werte/ Fälle) erfolgte eine multiple Imputation mit den vorliegenden Daten sowie eine Datenauswertung – soweit aus inhaltlicher und statistischer Perspektive durchführbar – sowohl für die Originaldaten (mit fehlenden Werten/ Fällen) als auch für die imputierten Daten. Dabei ist beispielsweise diskutabel, ob bei der multiplen Imputation (Regressionsanalyse) beispielsweise auch auf ein anderes statistisches Verfahren hätte zurückgegriffen werden können, wie etwa auf eine Maximum-Likelihood-Methode (z. B. Schafer & Graham, 2002). Ein weiterer methodischer Aspekt, der neben dem gewählten Imputationsverfahren kritisch zu diskutieren ist, ist die Tatsache des multiplen Testens mit den vorliegenden Daten. So wurde auf Grundlage der Daten eine Vielzahl von verschiedenen Fragestellungen überprüft und beantwortet (multiples Testen, z. B. Shaffer, 1995), was zu einer Alphafehler-Kumulierung geführt haben könnte (z. B. Bartenschlager & Krapp, 2015). Um dieser Problematik vorzubeugen wird in der Fachliteratur eine Alphafehler-Adjustierung vorge-

schlagen, wobei auf eine Vielzahl an unterschiedlichsten Adjustierungsmöglichkeiten zurückgegriffen werden kann (vgl. Übersicht von Bartenschlager & Krapp, 2015). Dabei gibt es jedoch auch Kritik an dieser Vorgehensweise, da hierdurch beispielsweise die statistische Power reduziert werden kann (z. B. O'Keefe, 2003). In der vorliegenden Forschungsarbeit wurde daher ein Mittelweg zwischen beiden Ansätzen verfolgt, weswegen keine Alphafehler-Adjustierung über alle statistischen Analysen hinweg vorgenommen wurde. Aus diesem Grund wurde lediglich bei den Verfahren, die eine Vielzahl an statistischen Einzeltests erforderlich machten, jeweils eine Alphafehler-Adjustierung (z. B. post-hoc t-Tests bei den einfaktoriellen Varianzanalysen) durchgeführt oder auf ein Bootstrapping-Verfahren (z. B. Mediatoranalysen) zurückgegriffen.

Auch für die Untersuchung des *Unskilled-but-unaware Effekts* sind Limitationen bezogen auf die vorliegende Arbeit zu thematisieren und zu berücksichtigen. So wurde durch die zweite Forschungsfragestellung (*Lässt sich bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften der Unskilled-but-unaware-Effekt nachweisen? Wenn ja, welche Unterschiede bestehen zwischen den einzelnen Leistungsgruppen hinsichtlich des demographischen Hintergrunds, des strategischen Lernverhaltens und der motivationalen Einstellung?*) sowie die dazugehörigen Subfragestellungen das Vorliegen des *Unskilled-but-unaware Effekts* bei den Studierenden aus den Erziehungswissenschaften überprüft. Hierfür wurde auf das ursprüngliche methodische Verfahren aus der Arbeit von Kruger und Dunning (1999) zurückgegriffen. Aufbauend auf diese Analyse wurde außerdem ein statistischer Vergleich zwischen den verschiedenen Leistungsgruppen vorgenommen, um hierdurch mögliche (inhaltliche) Ursachen für den Effekt ermitteln zu können. Dabei ging es in der vorliegenden Arbeit primär um eine Beschreibung der verschiedenen Leistungsgruppen auf Grundlage der weiteren erfassten Merkmale (z. B. strategisches Lernverhalten, motivationale Einstellung). Neuere Forschungsarbeiten, die sich insbesondere mit den methodischen Aspekten des *Unskilled-but-unaware Effekts* beschäftigen, zeigen dabei jedoch, dass dieser Effekt möglicherweise auf ein statistisches Artefakt zurückzuführen sein könnte, was aus dieser Perspektive eine inhaltliche Erklärung für das Vorliegen des Effekts überflüssig machen würde (vgl. für eine genauere methodische Beschreibung zum Beispiel die Arbeiten von Gignac & Zajenkowski, 2020; Magnus & Peresetsky, 2022). Für dieses methodische Artefakt sehen Forschende dabei folgende Phänomene als ursächlich (Gignac & Zajenkowski, 2020; Magnus & Peresetsky, 2022): Eine Kombination aus der Regression zur Mitte, die aufgrund messfehlerbehafteter Testinstrumente (mangelnde Reliabilität) entsteht mit der jeweiligen Tendenz von Personen zur Überschätzung der eigenen Leistung (Selbstwerterhöhung) sowie die Range Restriction der jeweils genutzten Skala. Bestimmte Testwerte können durch die Range Restriction weder unter- noch überschritten werden (vgl. Minimal- und Maximalwerte). Diese Phänomene (Regression zur Mitte/ Tendenz zur

Überschätzung, Range Restriction) könnten für das Zustandekommen des *Unskilled-but-unaware-Effekts* verantwortlich sein. Andere Forschungsarbeiten (z. B. Dunkel et al., 2023) weisen jedoch darauf hin, dass auch diese weiteren vorgeschlagenen methodischen Ansätze (vgl. Gignac & Zajenkowski, 2020) in Bezug auf den *Unskilled-but-unaware-Effekt* noch einer weiteren Überprüfung und empirischer Klärung bedürfen. Aus diesem Grund bleiben weitere Forschungsarbeiten für die Zukunft abzuwarten, um dadurch vertieft klären zu können, zu welchem Ausmaß es sich beim *Unskilled-but-unaware-Effekt* um ein statistisches Artefakt handeln könnte.

Ein weiterer und abschließender Kritikpunkt der vorliegenden Arbeit, der ebenfalls in den Herausforderungen der Hochschulforschung von Spinath und Seifried (2018) aufgegriffen wird, stellt die Herausforderung des Treffens von Kausalaussagen mit den jeweils gewonnenen Daten durch das genutzte Studiendesign dar. Auch in der vorliegenden Forschungsarbeit können daher kaum Kausalaussagen getroffen werden, da es sich primär um eine Betrachtung von korrelativen Daten handelt. Für das Treffen von Kausalaussagen wäre dabei ein anderes Erhebungsdesign und/ oder Auswertungsverfahren notwendig gewesen. Vorstellbar wäre es zum Beispiel jedoch, dass auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit ein Trainingsverfahren zur Förderung des strategischen Lernens der Studierenden konzipiert wird. Die Studierenden könnten in der Folge diesem Training per Losentscheid zugeordnet werden, sodass ein Vergleich (strategisches Lernverhalten, akademische Leistung) zwischen den Studierenden, die ein solches Training durchlaufen haben und den Studierenden, die noch kein Training durchlaufen haben möglich wäre. Dieses Studiendesign würde folglich auch Kausalaussagen zulässig machen. Eine generelle Verlagerung der vorliegenden Untersuchung in ein experimentelles Labordesign sowie ein Transfer der dadurch gewonnenen Erkenntnisse auf ein natürliches Setting, muss kritisch hinterfragt werden. So ist davon auszugehen, dass die Studierenden wahrscheinlich in einem Laborsetting, wenn die zu erbringende und jeweils erfasste Leistung keine Auswirkungen auf ihr reales Leben und ihre spätere berufliche Zukunft hat, ein anderes und weniger realistisches Lernverhalten zeigen als in dem hier genutzten natürlichen Setting. Abschließend ist daher festzustellen, dass das Treffen von Kausalaussagen im Bereich der Hochschulforschung weiterhin eine generelle Herausforderung bleiben wird.

5.5 Implikationen

In diesem Kapitel werden mögliche Implikationen, die sich aus den gewonnenen Ergebnissen und Erkenntnissen der vorliegende Forschungsarbeit ergeben konkreter erläutert. Im ersten Unterkapitel 5.5.1 „*Forschungspraxis*“ wird dabei zunächst auf mögliche Implikationen für die Forschungspraxis eingegangen und

im zweiten Unterkapitel 5.5.2 „Hochschulpraxis“ auf mögliche Implikationen für die Hochschulpraxis.

5.5.1 Forschungspraxis

In diesem Kapitel werden zunächst allgemeine Implikationen sowie anschließend spezifische Implikationen für die Forschungspraxis abgeleitet und diskutiert. Einige dieser Implikationen wurden dabei bereits an anderer Stelle der Diskussion näher aufgegriffen, weswegen nachfolgend darauf verzichtet werden wird noch einmal auf diese Aspekte vertiefend einzugehen.

Allgemeine Implikationen

Mit Hilfe des dargestellten theoretischen und empirischen Hintergrunds (vgl. Kapitel 2) sowie den gewonnenen Ergebnissen und Erkenntnissen der vorliegenden Arbeit konnte bereits aufgezeigt werden, dass das strategische Lernen der Studierenden für das Hochschulstudium sowie für die Bewältigung der Anforderungen in der modernen Gesellschaft (z. B. lebenslanges Lernen) bedeutsam ist (z. B. Alonso et al., 2017; Artelt & Moschner, 2005; Fabriz et al., 2014). Zudem wird mit Blick auf die Forschungsliteratur ebenfalls deutlich, dass sich immer mehr Forschungsarbeiten (z. B. Schober et al., 2016) mit dem strategischen beziehungsweise selbstregulierten Lernen sowie den dazugehörigen notwendigen Kompetenzen der Kognition, Metakognition und Motivation beschäftigen. Insbesondere die mittlerweile vielfältigen Möglichkeiten des Eintritts der Studierenden in das Hochschulstudium sowie die dadurch entstehende Heterogenität (z. B. Alter, Schulabschluss) unter den Studierenden (z. B. Bischof & von Stuckrad, 2013; Isleib, 2019; Neumann, 2014) verdeutlichen, dass die wissenschaftliche Betrachtung des strategischen beziehungsweise selbstregulierten Lernens im Hochschulstudium vor allem in der Studieneingangsphase wichtig und notwendig ist. Denn gerade diese Entwicklungen hin zu einer stärkeren Heterogenität unter den Studierenden kann dazu beitragen, dass die Studierenden im Hochschulstudium über unterschiedliche Lernbiographien verfügen, was damit auch zu unterschiedlich stark ausgeprägten Kompetenzen hinsichtlich des strategischen beziehungsweise selbstregulierten Lernens führen kann. Auf Basis der vorliegenden Arbeit ergeben sich daher einige Implikationen, die für weitere und zukünftige Forschungsarbeiten bezogen auf das strategische beziehungsweise selbstregulierte Lernen der Studierenden im Hochschulkontext berücksichtigt werden sollten.

Im Forschungsprojekt, aus dem die genutzten Daten stammen wurde das strategische Lernverhalten der Studierenden aus einer querschnittlich angelegten Perspektive betrachtet. Zwar war auf Grundlage des konzipierten Studiendesigns

(drei Erhebungen pro Semester) auch eine längsschnittliche Untersuchung einiger weniger Merkmale des strategischen Lernverhaltens möglich (z. B. Vergleich des geplanten und tatsächlichen Studienengagements und Zeitinvestments), jedoch konnte hierdurch keine Aussage über die generelle Entwicklung der Kompetenzen des strategischen Lernens der Studierenden in der Studieneingangsphase des Hochschulstudiums getroffen werden. Hierfür wäre ein längsschnittliches Studiendesign notwendig, um dadurch den Verlauf sowie eine mögliche Weiterentwicklung der verschiedenen Kompetenzen bei den Studierenden einer Erfassung zugänglich zu machen. Zusätzlich wäre daneben auch eine Betrachtung der Studierenden über den Hochschulabschluss hinaus wünschenswert, um dadurch Informationen über die berufliche Eignung und den Berufserfolg der Studierenden nach deren Hochschulstudium zu erhalten. Denn es ist Aufgabe der Hochschulen ihre Studierenden auf das Berufsleben vorzubereiten (vgl. Wissenschaftsrat, 2008). Zwar erfolgte in der vorliegenden Arbeit auch ein Vergleich von Studienanfängerinnen/ Studienanfängern mit Studienfortgeschrittenen, jedoch kann auf dieser Basis kaum eine Aussage über den Entwicklungsverlauf des strategischen Lernens bei den Studierenden getroffen werden, da es sich um eine Betrachtung zwischen Personen und nicht innerhalb von Personen handelt. Zudem ist in Bezug auf die Gruppe der Studienfortgeschrittenen in den vorliegenden Daten davon auszugehen, dass diese Gruppe sehr wahrscheinlich eine Sonderstellung innerhalb der Stichprobe einnimmt, was bereits an anderer Stelle der Diskussion tiefergehend behandelt wurde. Aus den eben aufgezeigten Gründen können die gewonnenen Ergebnisse der vorliegenden Arbeit nur bedingt Auskunft über den Entwicklungsverlauf der Kompetenzen innerhalb des Hochschulstudiums hinsichtlich des strategischen Lernens bei den Studierenden geben. Darüber hinaus wäre es in zukünftigen Forschungsarbeiten als sinnvoll und wünschenswert zu erachten, wenn neben dem strategischen beziehungsweise selbstregulierten Lernen der Studierenden auch die jeweils gegebenen Rahmenbedingungen an der Hochschule sowie die jeweiligen Kontexte in denen das Lernen stattfindet miterfasst werden würden (z. B. Helmke et al., 2008). Diese Thematik wurde dabei bereits eingehender in den Limitationen aufgegriffen und wird daher an dieser Stelle nicht noch einmal tiefergehender behandelt.

Insgesamt ist damit festzustellen, dass die eben aufgezeigten Möglichkeiten hinsichtlich eines veränderten Studiendesigns bei einer entsprechenden Umsetzung zu weiteren und tiefergehenderen Einsichten bezogen auf das strategische beziehungsweise selbstregulierte Lernen der Studierenden in der Studieneingangsphase des Hochschulstudiums führen könnten.

Spezifische Implikationen

Neben den eher allgemeinen sowie strukturellen Möglichkeiten zur Veränderung eines zukünftigen Studiendesigns können auch spezifischere Implikationen (z. B. für Messinstrumente) für weitere Forschungsarbeiten abgeleitet werden. So wurde beispielsweise bereits an anderer Stelle der Diskussion thematisiert, dass es sich als lohnenswert erweisen könnte den eingesetzten metakognitiven Wissenstest um einige weitere Lernszenarien zu ergänzen. Denn der genutzte metakognitive Wissenstest ermöglicht es Aussagen über die qualitative Nutzung von Lernstrategien bei den Studierenden zu treffen. Damit bietet das Testinstrument über die erfasste Häufigkeit der Lernstrategienutzung (Quantität) hinaus (z. B. LIST; K.-P. Wild et al., 1992; K.-P. Wild & Schiefele, 1994) einen Informationsgewinn. Eine Ergänzung der Lernszenarien könnte die zu nutzende Itemanzahl zur Ermittlung des Indikators für das metakognitive Wissen erhöhen, wodurch wahrscheinlich differenziertere Aussagen über das Ausmaß des metakognitiven Wissens bei den Studierenden getroffen werden könnten.

Auf Basis der gewonnenen Ergebnisse kann außerdem festgestellt werden, dass aus wissenschaftlicher Perspektive insbesondere dem Studienengagement und Zeitinvestment der Studierenden im Hochschulstudium mehr Beachtung geschenkt werden sollte, da gezeigt werden konnte, dass beide Aspekte bedeutsame Zusammenhänge – wenn auch nicht kausal interpretierbar – mit der akademischen Leistung besitzen. Insbesondere das Ausmaß des Zeitinvestments für das Hochschulstudium scheint sich dabei in den letzten Jahrzehnten bei den Studierenden verändert beziehungsweise reduziert zu haben (z. B. Babcock & Marks, 2011; Metzger & Schulmeister, 2020). Aus diesem Grund stellt sich die Frage danach, was zu dieser Reduktion der investierten Zeit für das Hochschulstudium beigetragen hat. So könnte beispielsweise vermutet werden, dass die zeitliche Reduktion auf die Rahmenbedingungen in denen das Hochschulstudium von den Studierenden (z. B. zusätzliche Verpflichtungen, wie beispielsweise ein Nebenjob) aufgenommen wird zurückzuführen sein könnte. Aber auch eine generelle Änderung der Zeitnutzung, zum Beispiel aufgrund des gesellschaftlichen Wandels (z. B. Digitalisierung) könnte hierfür ursächlich sein. So könnte möglicherweise eine Untersuchung des Einflusses der Nutzung von sozialen Medien auf das Lernverhalten von Studierenden im Hochschulstudium darüber Auskunft geben, ob hierbei eine Wechselwirkung mit dem Zeitinvestment für das Hochschulstudium vorliegen könnte. In diesem Zusammenhang könnte beispielsweise auch die Angst soziale Veranstaltungen und das jeweils damit einhergehende Erlebnis zu verpassen, die auch mit der Nutzung sozialer Medien einhergehen kann (z. B. Fear of Missing out; Alt, 2015; Przybylski et al., 2013) relevant sein.

Für zukünftige Forschungsarbeiten könnte es sich außerdem als lohnenswert erweisen, wenn die erlebte *Selbstwirksamkeit* konkreter in Bezug auf das investierte Zeitinvestment für das Hochschulstudium betrachtet werden würde. Die vorliegende Arbeit liefert dabei erste mögliche Hinweise darauf, dass womöglich die *Selbstwirksamkeit* differentielle Effekte hinsichtlich des Zeitinvestments und die Nutzung von *Oberflächenstrategien* bei den Studierenden besitzen könnte. Aus diesem Grund erscheint es lohnenswert, wenn diese wechselseitigen Beziehungen in weiteren Forschungsarbeiten näher betrachtet werden würden. Dabei sollte möglichst nicht nur die allgemeine *Selbstwirksamkeit*, sondern auch die akademische Selbstwirksamkeit erfasst werden, um einen Vergleich beider Formen der Selbstwirksamkeit sowie deren Beziehungen zum Lernverhalten untersuchen zu können. Außerdem könnte es für zukünftige Forschungsarbeiten empfehlenswert sein, wenn neben einem objektiven Studienerfolgskriterium (z. B. erzielte Leistung in einer Prüfung, erzielte Durchschnittsnote), auch ein subjektives Studienerfolgskriterium beziehungsweise Leistungskriterium (z. B. angestrebte Note der Studierenden) zur Beurteilung der möglichen Auswirkungen des strategischen Lernens herangezogen werden würde (vgl. Trost & Bickel, 1979). Diese Vorgehensweise könnte die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit ergänzen da, wie bereits an anderer Stelle der Arbeit thematisiert, nicht immer davon auszugehen ist, dass die Studierenden durch ihr Lernverhalten auch tatsächlich eine sehr gute Note in einem Leistungsnachweis anstreben. Dies könnte sich folglich auch auf die korrelativen Befunde bezüglich des objektiven Leistungskriteriums ausgewirkt haben. Dabei würde der Einbezug eines subjektiven Studienerfolgskriteriums (z. B. angestrebte Note der Studierenden) besser mit dem Kern des selbstregulierten Lernens und den damit verbundenen selbstgesteckten Lernzielen der Studierenden in Übereinstimmung stehen.

Abschließend kann damit festgestellt werden, dass die vorliegende Arbeit einige wertvolle Implikationen und Impulse für weitere Forschungsarbeiten bieten kann und dass daher weitere Forschungsergebnisse abzuwarten bleiben.

5.5.2 Hochschulpraxis

Neben den Implikationen für die Forschungspraxis können durch die gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse der vorliegenden Forschungsarbeit auch Implikationen für die Lehrpraxis an der Hochschule abgeleitet werden. So ist auf Basis der Ergebnisse zur Clusteranalyse zum Beispiel festzustellen, dass sich scheinbar eine kombinierte Nutzung der verschiedenen Lernstrategiearten, ein hohes metakognitives Wissen sowie ein günstig ausgeprägtes Studienengagement und Zeitinvestment als vorteilhaft für die akademische Leistung der Studierenden erweisen (vgl. vor allem *Cluster 2*). Dabei zeigt sich zudem, dass Studierende, die über eine höhere Vorleistung im Sinne einer besseren Abiturnote

verfügen, auch durchschnittlich eine höhere akademische Leistung im Hochschulstudium erzielen können. Auch andere Forschungsarbeiten legen eine hohe Prädiktivität der Abiturleistung für die akademisch Leistung nahe (z. B. Trapmann et al., 2007). Aus diesem Grund lässt sich vermuten, dass Studierende mit einer besseren Abiturleistung wahrscheinlich durchschnittlich einen geringeren Förderbedarf hinsichtlich des (strategischen) Lernens im Hochschulstudium aufweisen als Studierende mit einer schwächeren Abiturleistung. Daher ist es plausibel anzunehmen, dass vor allem Studierende aus Studiengängen mit einer heterogenen Vorleistung (z. B. Fächer ohne Numerus Clausus) einen höheren Bedarf an Förderangeboten bezüglich des Lernens im Hochschulstudium haben könnten.

Für die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften ist aufgrund der gewonnenen Ergebnisse der vorliegenden Arbeit festzustellen, dass diese einen Förderbedarf bezogen auf das strategische Lernen in den Bereichen der Selbsteinschätzung (metakognitive Überwachung), der gezielten Nutzung von Lernstrategien sowie in Bezug auf das Studienengagement und Zeitinvestment aufweisen. Je nach vorhandenen Rahmenbedingungen und den gegebenen Ausgestaltungsmöglichkeiten an der jeweiligen Hochschule könnte es für diese Merkmale empfehlenswert sein, den Studierenden zielgerichtete Trainingsmaßnahmen anzubieten. Hierbei ist zum Beispiel auch der Einsatz eines Webtools zur Förderung des strategischen beziehungsweise selbstregulierten Lernens der Studierenden denkbar (z. B. Pfof et al., 2020; Pfof et al., 2022). Die jeweils konzipierten Trainingsmaßnahmen, ob nun in einem Präsenz- oder Onlineformat, könnten von den Studierenden während der Studieneingangsphase auf freiwilliger Basis besucht werden. Als herausfordernd dabei ist es jedoch anzusehen, dass die Studierenden zunächst einmal auch ihren eigenen Förderbedarf erkennen müssen, um aufgrund der eigenen Einsichtsfähigkeit die jeweilige Trainingsmaßnahme zu besuchen (vgl. Nutzercharakteristik, Pfof et al., 2022). Insbesondere die Ergebnisse zur verzerrten Selbsteinschätzung der Studierenden (vgl. *Unskilled-but-unaware-Effekt*) bezüglich der eigenen akademischen Leistung legen jedoch die Vermutung nahe, dass eine entsprechende Einsichtsfähigkeit bei den Studierenden nicht in ausreichendem Maße gegeben sein könnte, um den jeweiligen Förderbedarf eigenständig erkennen zu können. Ähnliches kann auch auf Basis der Ergebnisse für das Zeitinvestment der Studierenden vermutet werden (vgl. auch Thibodeaux et al., 2017).

Vielversprechender, da nicht abhängig von der eigenen Einsichtsfähigkeit der Studierenden, scheint daher eine gezielte Integration von entsprechenden Fördermaßnahmen in die reguläre Lehre zu sein. Wobei bei einer derartigen Umsetzung auch Studierende ohne entsprechenden Förderbedarf die jeweiligen Maßnahmen durchlaufen würden. Es ist daher empfehlenswert abzuwägen und

zu überprüfen, ob eine solche Maßnahme für den jeweiligen Anwendungskontext zielführend wäre. Für eine integrierte Fördermaßnahme in den regulären Lehrbetrieb spräche außerdem, dass die Studierenden dadurch gezielt an dem für sie relevanten Lernmaterial die Nutzung der verschiedenen Lernstrategien einüben könnten. Dies könnte möglicherweise den Transfer der jeweils vermittelten Techniken und Methoden in das eigene Handlungsrepertoire der Studierenden beim eigenständigen Lernen zu Hause begünstigen und eine zukünftige Umsetzung des Gelernten wahrscheinlicher machen. Dabei wäre auch eine Förderung der Selbsteinschätzungsfähigkeiten der Studierenden durch eine Integration gezielter Selbstreflexionsübungen in den regulären Lehrbetrieb (z. B. Reflexion einer Übertragbarkeit des theoretischen Wissens in die Praxis) denkbar, was sich vermutlich auch begünstigend auf die Selbstreflexionsfähigkeiten der Studierenden auswirken könnte. So konnten zum Beispiel bereits einige Forschungsarbeiten zeigen, dass sich Studierende in ihrer metakognitiven Überwachungsleistung verbessern konnten (z. B. de Carvalho Filho, 2009; Magnus & Peresetsky, 2018). Hinsichtlich des Studienengagements und des Zeitinvestments scheint eine Integration von entsprechenden Fördermaßnahmen in den regulären Lehrbetrieb schwieriger umsetzbar zu sein, da hierbei auch die individuellen zeitlichen Voraussetzungen der Studierenden (z. B. Nebenjob, Pflege von Angehörigen) eine Rolle spielen. Aus diesem Grund könnte sich für eine Förderung des Zeitmanagements eine Pflichtveranstaltung, die von den Studierenden in der Studieneingangsphase curricular zu besuchen ist als zielführender und effektiver erweisen. So könnte den Studierenden in dieser Lehrveranstaltung, neben konkreten Maßnahmen zum Zeit- und Selbstmanagement auch die Bedeutung eines guten Zeitmanagements und Studienengagements für das Hochschulstudium nähergebracht werden, was sich möglicherweise auch positiv auf deren Belastungserleben auswirken könnte. Außerdem könnten die Studierenden in diesem Rahmen auch dafür sensibilisiert werden, dass ein Hochschulstudium darauf ausgelegt ist, dass ein bestimmter Anteil der Lehrinhalte im Selbststudium vertieft werden muss (vgl. Ist- und Sollzeitinvestment der Studierenden, KMK, 2003; Metzger & Schulmeister, 2020).

Neben einer Integration von Fördermaßnahmen in den Lehrbetrieb bezogen auf das strategische Lernen könnte als Alternativlösung für die Studierenden, auch ein Beratungsangebot zum Lernen im Hochschulstudium erwogen werden. Hierbei wäre es möglich den Studierenden auch ein lerndiagnostisches Angebot zu machen, sodass dadurch deren aktuelles Lernverhalten ermittelt werden könnte. Bei einer derartigen Diagnostik scheint es aufgrund der gewonnenen Ergebnisse zur Clusteranalyse sinnvoll zu sein, dass nicht nur die Ausprägungen der einzelnen Merkmale des Lernens interpretiert werden, sondern auch deren Merkmalskombination zueinander. Denn gerade das Zusammenspiel dieser verschiedenen Faktoren scheint für ein gelungenes strategisches Lernverhalten im

Hochschulstudium bedeutsam zu sein, was daher auch bei einer entsprechenden Lerndiagnostik berücksichtigt werden sollte. Auf Basis der Ergebnisse einer derartigen Diagnostik könnten folglich sinnvolle Trainingsmaßnahmen für die jeweiligen Studierenden abgeleitet werden, die auf die individuellen Bedürfnisse der einzelnen Studierenden zugeschnitten wären. Dabei ist anzumerken, dass auch bei einem Beratungsangebot eine entsprechende Einsichtsfähigkeit bei den Studierenden bezüglich eines Förderbedarfs notwendig scheint, damit das jeweilige Angebot auch von den Studierenden wahrgenommen wird.

Insgesamt ist auf Grundlage der gewonnenen Ergebnisse der vorliegenden Forschungsarbeit festzustellen, dass einige Studierende aus den Erziehungswissenschaften von gezielten Fördermaßnahmen hinsichtlich des strategischen Lernens im Hochschulstudium profitieren könnten. Damit ist es als sinnvoll zu erachten, dass die Hochschulen weitere und zielgerichtete Fördermaßnahmen für ihre Studierenden konzipieren, um den Studierenden hierdurch Unterstützungsmöglichkeiten für ihr strategisches Lernen im Hochschulstudium bieten zu können.

5.6 Fazit

Die vorliegende Forschungsarbeit setzte ihren Fokus primär auf das strategische Lernen der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften in der Studieneingangsphase. Mit Blick auf die Erfassung des strategischen Lernens der Studierenden ist dabei festzustellen, dass als ein wesentlicher Vorteil der vorliegenden Arbeit, die kombinierte Untersuchung des Zusammenspiels der verschiedenen Facetten des strategischen Lernens anzusehen ist. Hierbei sind insbesondere die Nutzungshäufigkeit der verschiedenen Lernstrategiearten, das metakognitive Wissen über die Nutzung von Lernstrategien sowie der Einsatz von metakognitiven Urteilen zur Erfassung der metakognitiven Überwachung zu nennen. Somit wurde das strategische Lernen der Studierenden aus einer breiten und damit auch umfangreichen Perspektive (multikriterialer Ansatz) betrachtet (vgl. Artelt & Neuenhaus, 2010). Insbesondere auf Basis der Ergebnisse der Clusteranalyse ist dabei festzustellen, dass vor allem der kombinierte Einsatz von verschiedenen Lernstrategiearten beziehungsweise von Facetten des strategischen Lernens als positiv für die Bewältigung des Hochschulstudiums zu erachten sind. Dabei scheinen einige Merkmale des Lernens (z. B. Nutzung der Oberflächenstrategien, vgl. *Cluster 2*) mit spezifischen anderen Merkmalen (z. B. Zeitinvestment) einherzugehen. Für eine konkrete Aussagen hinsichtlich eines optimalen Strategieeinsatzes der Studierenden sind jedoch auch die jeweiligen Aufgabenanforderungen sowie die individuellen Lernziele der Studierenden zu berücksichtigen. Aus diesem Grund bleiben für die Zukunft weitere Forschungsarbeiten, die diese Aspekte in weiteren Untersuchungen ebenfalls einbeziehen, abzuwarten.

Durch die vorliegende Arbeit konnte darüber hinaus aufgezeigt werden, dass einige Studierende mit den Lernbedingungen im Hochschulstudium, unter Berücksichtigung des genutzten Vergleichsmaßstabs (Prüfungsleistung in einer Modulabschlussprüfung), besser zurechtzukommen scheinen als andere Studierende. Wie schon bereits in den Implikationen für die Hochschulpraxis aufgezeigt, könnten daher einige Studierende mit entsprechenden Anpassungsschwierigkeiten an das Hochschulstudium, zum Beispiel aufgrund schwächer ausgeprägter Kompetenzen des strategischen Lernens, von gezielten Fördermaßnahmen seitens der Hochschulen profitieren. Diese Fördermaßnahmen zum strategischen Lernen könnten dabei eine sinnvolle Ergänzung zu bereits bestehenden Unterstützungsangeboten an den Hochschulen in der Studieneingangsphase darstellen (z. B. BMBF, 2018). Dem erkannten Förderbedarf der Studierenden könnte dabei sowohl durch eine Integration von Unterstützungsangeboten durch die Lehrenden in den regulären Lehrbetrieb als auch durch generelle Beratungsangebote zum Lernen im Hochschulstudium nachgekommen werden. Wird dabei die Förderung der Studierenden innerhalb des regulären Lehrbetriebs in Erwägung gezogen, so ist festzustellen, dass zwar hierbei auf Seiten der Hochschulen verschiedenste Möglichkeiten einer gezielten Förderung bestehen, jedoch eine Integration von entsprechenden Maßnahmen aufgrund inhaltlicher Schwerpunktsetzungen sowie den gegebenen Rahmenbedingungen (z. B. Prüfungsordnung) an der Hochschule nicht immer auch praktikabel für die Lehrenden macht. Somit kommen den bestehenden Rahmenbedingungen an den Hochschulen für die Planung von möglichen Förderangeboten durch die Lehrenden eine wichtige Rolle zu.

Für das Gelingen des jeweiligen Lehrangebots sowie möglicher ergriffener Fördermaßnahmen stehen dabei jedoch nicht nur ausschließlich allein die Hochschulen und Lehrenden in der Verantwortung. Dies zeigt sich insbesondere in den wechselseitigen Beziehungen der unterschiedlichen Faktoren (Lernende, Lehrende, Rahmenbedingungen, Kontext), die für die akademische Leistung von Studierenden bedeutsam sind (vgl. Angebots-Nutzungs-Modell der Wirkfaktoren akademischer Leistung, Helmke et al., 2008, S. 145). So ist auf Basis des genannten Modells festzustellen, dass die Lehre an den Hochschulen sowie die möglichen ergriffenen Fördermaßnahmen lediglich Angebote an die Studierenden darstellen. Für eine entsprechende effektive Nutzung dieser Angebote (Lehre, Fördermaßnahmen z.B. Förderung des selbstregulierten Lernens) sind die Studierenden als eigenverantwortlich und für ihr Gelingen als mitverantwortlich zu betrachten, sodass auch hier, wie durch das Modell deutlich wird, nicht zwingend davon auszugehen ist, dass ein bestimmtes Angebot an den Hochschulen (Lehre, Fördermaßnahme) stets einen linearen Effekt auf die akademische Leistung der Studierenden besitzt (vgl. Helmke et al., 2008). Hierfür bedarf es, neben einer

entsprechenden Wahrnehmung des jeweiligen Angebots seitens der Studierenden, auch einer entsprechenden Umsetzung und Anwendung des Gelernten. So spiegelt sich in dem Modell von Helmke et al. (2008) wider, dass es nicht nur ausreichend ist, wenn seitens der Hochschulen und der Lehrenden eine lernförderliche Gestaltung des jeweiligen Lehrangebots vorgenommen wird oder entsprechende Fördermaßnahmen ergriffen werden, sondern auch die Tatsache, dass diese Angebote von den Studierenden auch wahrgenommen werden müssen (vgl. z. B. die Nutzung eines unterstützenden Webtools durch Studierende; Pfof et al., 2022). Damit ist letztlich festzustellen, dass ein Hochschulstudium eben auch immer Anstrengungsbereitschaft und Engagement seitens der Studierenden erfordert, damit diese ihr selbstgewähltes Ziel, das Hochschulstudium, erfolgreich absolvieren und abschließen können. Ergriffene Fördermaßnahmen seitens der Hochschulen bezogen auf das strategische Lernen sind somit aus dieser Perspektive als Hilfe zur Selbsthilfe anzusehen, ersetzen damit aber nicht die Bereitschaft der Studierenden sich auch für ihr Hochschulstudium und den gewünschten Studienabschluss zu engagieren.

Literaturverzeichnis

- Aeppli, J. (2005). *Selbstgesteuertes Lernen von Studierenden in einem Blended-Learning-Arrangement: Lernstil-Typen, Lernerfolg und Nutzung von webbasierten Lerneinheiten* [Dissertation]. Universität Zürich, Zürich.
- Agustiani, H., Cahyad, S. & Musa, M. (2016). Self-efficacy and self-regulated learning as predictors of students academic performance. *The Open Psychology Journal*, 9, 1–6. <https://doi.org/10.2174/1874350101609010001>
- Alegre, A. A. (2014). Academic self-efficacy, self-regulated learning and academic performance in first-year university students. *Propósitos y Representaciones*, 2(1), 79–120. <https://doi.org/10.20511/pyr2014.v2n1.54>
- Alonso, G., Blumentritt, M., Olderog, T. & Schwesig, R. (2017). *Strategien für den Lernerfolg berufstätiger Studierender: Empirische Analysen zum Lernverhalten*. AKAD University Edition. Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-17530-6>
- Alt, D. (2015). College students' academic motivation, media engagement and fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 49, 111–119. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.057>
- Artelt, C. (1998). *Lernstrategien und Lernerfolg - Ein Methodenvergleich* [LLF-Berichte]. Universität Potsdam, Zentrum für Lehrerbildung, Abgerufen von <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/447/file/LERNSTRA.pdf> [29.11.2022].
- Artelt, C. (1999). Lernstrategien und Lernerfolg - Eine handlungsnahe Studie. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 31(2), 86–96. <https://doi.org/10.1026//0049-8637.31.2.86>
- Artelt, C. (2000a). *Strategisches Lernen. Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie*. Waxmann.
- Artelt, C. (2000b). Wie prädiktiv sind retrospektive Selbstberichte über den Gebrauch von Lernstrategien für strategisches Lernen? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14(2/3), 72–84. <https://doi.org/10.1024//1010-0652.14.23.72>
- Artelt, C. (2006). Lernstrategien in der Schule. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 337–351). Hogrefe.
- Artelt, C., Baumert, J. & Julius-McElvany, N. (2003). Selbstreguliertes Lernen: Motivation und Strategien in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland. In J. Baumert, C. Artelt, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hrsg.), *PISA 2000 - Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland* (S. 131–164). Leske + Budrich. https://doi.org/10.1007/978-3-322-97590-4_6

- Artelt, C., Beinicke, A., Schlagmüller, M. & Schneider, W. (2009). Diagnose von Strategiewissen beim Textverstehen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 41(2), 96–103. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.41.2.96>
- Artelt, C., Demmrich, A. & Baumert, J. (2001). Selbstreguliertes Lernen. In J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, P. Stanat, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hrsg.), *PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 271–298). Leske + Budrich.
- Artelt, C. & Moschner, B. (2005). Lernstrategien und Metakognition: Implikationen für Forschung und Praxis - Einleitung. In C. Artelt & B. Moschner (Hrsg.), *Lernstrategien und Metakognition: Implikationen für Forschung und Praxis* (S. 7–11). Waxmann.
- Artelt, C., Naumann, J. & Schneider, W. (2010). Lesemotivation und Lernstrategien. In E. Klieme, C. Artelt, J. Hartig, N. Jude, O. Köller, M. Prenzel, W. Schneider & P. Stanat (Hrsg.), *Pisa 2009: Bilanz nach einem Jahrzehnt* (S. 73–112). Waxmann.
- Artelt, C. & Neuenhaus, N. (2010). Metakognition und Leistung. In W. Bos, E. Klieme & O. Köller (Hrsg.), *Schulische Lerngelegenheiten und Kompetenzentwicklung: Festschrift für Jürgen Baumert* (S. 127–146). Waxmann.
- Artelt, C. & Schneider, W. (2015). Cross-country generalizability of the role of metacognitive knowledge in students' strategy use and reading competence. *Teachers College Record*, 117(010304), 1–32. <https://doi.org/10.1177/016146811511700104>
- Asdonk, J. & Bornkessel, P. (2011). Einleitung: Der Übergang Schule – Hochschule. In P. Bornkessel & J. Asdonk (Hrsg.), *Schule und Gesellschaft: Bd. 54. Der Übergang Schule – Hochschule: Zur Bedeutung sozialer, persönlicher und institutioneller Faktoren am Ende der Sekundarstufe II* (1. Aufl., S. 9–17). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Asdonk, J. & Sterzik, C. (2011). Kompetenzen für den Übergang zur Hochschule. In P. Bornkessel & J. Asdonk (Hrsg.), *Schule und Gesellschaft: Bd. 54. Der Übergang Schule – Hochschule: Zur Bedeutung sozialer, persönlicher und institutioneller Faktoren am Ende der Sekundarstufe II* (1. Aufl., S. 191–249). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Babcock, P. & Marks, M. (2011). The falling time cost of college: evidence from half a century of time use data. *The Review of Economics and Statistics*, 93(2), 468–478. https://doi.org/10.1162/REST_a_00093
- Bachmann, H. (2018). Hochschullehre neu definiert - shift from teaching to learning. In H. Bachmann (Hrsg.), *Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung: Bd. 1. Kompetenzorientierte Hochschullehre: Die Notwendigkeit von*

- Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden (3. Aufl., S. 14–33). Hep Verlag.
- Bak, P. M. (2019). *Lernen, Motivation und Emotion: Allgemeine Psychologie II - das Wichtigste, prägnant und anwendungsorientiert. Angewandte Psychologie Kompakt*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-59691-3>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman and Company.
- Bargel, T., Heine, C., Multrus, F. & Willige, J. (2014). *Das Bachelor-und Masterstudium im Spiegel des Studienqualitätsmonitors: Entwicklungen der Studienbedingungen und Studienqualität 2009 bis 2012* [Forschungsbericht]. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), Abgerufen von https://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201402.pdf [27.11.2022].
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182.
- Bartenschlager, C. C. & Krapp, M. (2015). Theorie und Methoden multipler statistischer Vergleiche: Ein Rückblick auf 80 Jahre multiples Testen. *AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv*, 9, 107–129. <https://doi.org/10.1007/s11943-015-0166-9>
- Beaumont, C., Canning, S. & Moscrop, C. (2016). Easing the transition from school to HE: Scaffolding the development of self-regulated learning through a dialogic approach to feedback. *Journal of Further and Higher Education*, 40(3), 331–350. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2014.953460>
- Bebermeier, S. & Nussbeck, F. W. (2014). Heterogenität der Studienanfänger/innen und Nutzung von Unterstützungsmaßnahmen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(5), 83–100.
- Bechler, O. & Thielsch, M. T. (2012). Schwierigkeiten bei der Vorbereitung auf schriftliche Prüfungen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 7(3). <https://doi.org/10.3217/zfhe-7-03/13>
- Beishuizen, J. & Steffens, K. (2011). A conceptual framework for research on self-regulated learning. In R. Carneiro, P. Lefrere, K. Steffens & J. Underwood (Hrsg.), *Technology enhanced learning: Bd. 5. Self-regulated learning in technology enhanced learning environments: A european perspective* (S. 3–19). Sense Publishers.
- Bembenutty, H. (2009). Academic delay of gratification, self-efficacy, and time management among academically unprepared college students. *Psychological Reports*, 104(2), 613–623.
- Binder, T., Waldeyer, J. & Schmiemann, P. (2021). Studienerfolg von Fachstudierenden im Anfangsstudium der Biologie. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 27, 73–81. <https://doi.org/10.1007/s40573-021-00123-4>

- Bischof, L. & von Stuckrad, T. von. (2013). *Die digitale (R)evolution? Chancen und Risiken der Digitalisierung akademischer Lehre* [Arbeitspapier Nr. 174]. CHE gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung, Abgerufen von https://www.che.de/wp-content/uploads/upload/CHE_AP_174_Digitalisierung_der_Lehre.pdf [29.11.2022].
- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, 1(2), 100–112. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.1.2.100>
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31, 445–457. [https://doi.org/10.1016/s0883-0355\(99\)00014-2](https://doi.org/10.1016/s0883-0355(99)00014-2)
- Boerner, S., Seeber, G., Keller, H. & Beinborn, P. (2005). Lernstrategien und Lernerfolg im Studium: Zur Validierung des LIST bei berufstätigen Studierenden. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37(1), 17–26. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.37.1.17>
- Bosse, E. & Trautwein, C. (2014). Individuelle und institutionelle Herausforderungen der Studieneingangsphase. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(5), 41–62.
- Bowman, M. (2017). The transition to self-regulated learning for first-year dental students: Threshold concepts. *European Journal of Dental Education*, 21, 142–150. <https://doi.org/10.1111/eje.12193>
- Brahm, T., Jenert, T. & Wagner, D. (2014). Nicht für alle gleich: subjektive Wahrnehmungen des Übergangs Schule - Hochschule. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(5), 63–82.
- Briggs, A. R. J., Clark, J. & Hall, I. (2012). Building bridges: Understanding student transition to university. *Quality in Higher Education*, 18(1), 3–21. <https://doi.org/10.1080/13538322.2011.614468>
- Britton, B. K. & Tesser, A. (1991). Effects of time-management practices on college grades. *Journal of Educational Psychology*, 83(3), 405–410. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.83.3.405>
- Broadbent, J. & Fuller-Tyszkiewicz, M. (2018). Profiles in self-regulated learning and their correlates for online and blended learning students. *Educational Technology Research and Development*, 66, 1435–1455. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9595-9>
- Brühwiler, C. & Helmke, A. (2018). Determinanten der Schulleistung. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt & S. R. Buch (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5. Aufl., S. 78–91). Beltz.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). (2018). *Gut beraten durchs Studium: Der Qualitätspakt Lehre* [Fachinformation], Abgerufen von

- https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/4/31279_Gut_beraten_durchs_Studium.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [29.11.2022].
- Buratti, S. & Allwood, C. M. (2012). The accuracy of meta-metacognitive judgments: Regulating the realism of confidence. *Cognitive Processing*, 13(3), 243–253. <https://doi.org/10.1007/s10339-012-0440-5>
- Buratti, S. & Allwood, C. M. (2015). Regulating metacognitive processes—support for a meta-metacognitive ability. In A. Peña-Ayala (Hrsg.), *Intelligent systems reference library: Bd. 76. Metacognition: Fundamentals, applications, and trends: A profile of the current state-of-the-art* (17-38). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-11062-2_2
- Butler, D. L. & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245–281. <https://doi.org/10.3102/00346543065003245>
- Büttner, G., Dignath, C. & Otto, B. (2008). Förderung von selbstreguliertem Lernen und Metakognition. In M. Fingerle & S. Ellinger (Hrsg.), *Heil-und Sonderpädagogik. Sonderpädagogische Förderprogramme im Vergleich: Orientierungshilfen für die Praxis* (S. 53–66). W. Kohlhammer.
- Cabras, C. & Mondo, M. (2018). Coping strategies, optimism, and life satisfaction among first-year university students in Italy: Gender and age differences. *Higher Education*, 75, 643–654. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0161-x>
- Castel, A. D., Murayama, K., Friedman, M. C., McGillivray, S. & Link, I. (2013). Selecting valuable information to remember: Age-related differences and similarities in self-regulated learning. *Psychology and Aging*, 28(1), 232–242. <https://doi.org/10.1037/a0030678>
- Cazan, A.-M. (2012). Self regulated learning strategies – predictors of academic adjustment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 33, 104–108. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.092>
- Chemers, M. M., Hu, L. & Garcia, B. F. (2001). Academic self-efficacy and first year college student performance and adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 55–64. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.1.55>
- Clercq, M. de, Galand, B. & Frenay, M. (2017). Transition from high school to university: A person-centered approach to academic achievement. *European Journal of Psychology of Education*, 32(1), 39–59. <https://doi.org/10.1007/s10212-016-0298-5>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.112.1.155>
- Coutinho, S. A. & Neuman, G. (2008). A model of metacognition, achievement goal orientation, learning style and self-efficacy. *Learning Environments Research*, 11, 131–151. <https://doi.org/10.1007/s10984-008-9042-7>

- Craik, F. I. M. & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11(6), 671–684. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(72\)80001-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(72)80001-X)
- Credé, M. & Kuncel, N. R. (2008). Study habits, skills, and attitudes: The third pillar supporting collegiate academic performance. *Perspectives on Psychological Science*, 3(6), 425–453. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00089.x>
- Credé, M., Roch, S. G. & Kieszczynka, U. M. (2010). Class attendance in college. *Review of Educational Research*, 80(2), 272–295. <https://doi.org/10.3102/0034654310362998>
- Creß, U. & Friedrich, H. F. (2000). Selbst gesteuertes Lernen Erwachsener: Eine Lernertypologie auf der Basis von Lernstrategien, Lernmotivation und Selbstkonzept. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14(4), 194–205. <https://doi.org/10.1024//1010-0652.14.4.194>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- de Bruin, A. B. H. de, Kok, E. M., Lobbestael, J. & de Grip, A. de (2017). The impact of an online tool for monitoring and regulating learning at university: Overconfidence, learning strategy, and personality. *Metacognition and Learning*, 12, 21–43. <https://doi.org/10.1007/s11409-016-9159-5>
- de Carvalho Filho, M. K. (2009). Confidence judgments in real classroom settings: Monitoring performance in different types of tests. *International Journal of Psychology*, 44(2), 93–108. <https://doi.org/10.1080/00207590701436744>
- Denovan, A. & Macaskill, A. (2017). Stress and subjective well-being among first year UK undergraduate students. *Journal of Happiness Studies*, 18, 505–525. <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9736-y>
- Dignath, C. & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3, 231–264. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9029-x>
- Dinsmore, D. L., Hattan, C. & List, A. (2018). A meta-analysis of strategy use and performance in the model of domain learning. In H. Fives & D. L. Dinsmore (Hrsg.), *The model of domain learning: Understanding the development of expertise* (S. 37–55). Routledge.
- Dinsmore, D. L. & Parkinson, M. M. (2013). What are confidence judgments made of? Students' explanations for their confidence ratings and what that means for calibration. *Learning and Instruction*, 24, 4–14. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.06.001>
- Dresel, M., Schmitz, B., Schober, B., Spiel, C., Ziegler, A., Engelschalk, T., Jöstl, G., Klug, J., Roth, A., Wimmer, B. & Steuer, G. (2015). Competencies

- for successful self-regulated learning in higher education: Structural model and indications drawn from expert interviews. *Studies in Higher Education*, 40(3), 454–470. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1004236>
- Duckworth, A. L. & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the Short Grit Scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment*, 91(2), 166–174. <https://doi.org/10.1080/00223890802634290>
- Dunkel, C. S., Nedelec, J. & van der Linden, D. (2023). Reevaluating the Dunning-Kruger effect: A response to and replication of Gignac and Zajenkowski (2020). *Intelligence*, 96, 101717. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2022.101717>
- Dunlosky, J. & Lipko, A. R. (2007). Metacomprehension: A brief history and how to improve its accuracy. *Current Directions in Psychological Science*, 16(4), 228–232. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00509.x>
- Dunlosky, J. & Metcalfe, J. (2009). *Metacognition*. Sage Publications.
- Dunlosky, J., Serra, M. J., Matvey, G. & Rawson, K. A. (2005). Second-order judgments about judgments of learning. *The Journal of General Psychology*, 132(4), 335–346. <https://doi.org/10.3200/GENP.132.4.335-346>
- Dunning, D. (2011). The Dunning–Kruger Effect: On being ignorant of one's own ignorance. In J. M. Olson & M. P. Zanna (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology: Volume 44* (1. Aufl., S. 247–296). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385522-0.00005-6>
- Dunning, D., Johnson, K., Ehrlinger, J. & Kruger, J. (2003). Why people fail to recognize their own incompetence. *Current Directions in Psychological Science*, 12(3), 83–87. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01235>
- Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2011). *Statistik und Forschungsmethoden: Lehrbuch. Grundlagen Psychologie*. Beltz.
- Elliot, A. J., McGregor, H. A. & Gable, S. (1999). Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 549–563. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.3.549>
- Engberding, M., Höcker, A. & Rist, F. (2017). Prokrastination: Ursachen, Auswirkungen, Behandlungsmodule. *Psychotherapeut*, 62(5), 417–421. <https://doi.org/10.1007/s00278-017-0219-3>
- Entwistle, N. J. & Entwistle, A. (1991). Contrasting forms of understanding for degree examinations: The student experience and its implications. *Higher Education*, 22, 205–227. <https://doi.org/10.1007/BF00132288>
- Fabriz, S., Dignath-van Ewijk, C., Poarch, G. & Büttner, G. (2014). Fostering self-monitoring of university students by means of a standardized learning journal - a longitudinal study with process analyses. *European Journal of Psychology of Education*, 29, 239–255. <https://doi.org/10.1007/s10212-013-0196-z>

- Faulstich, P. (2001). Förderung selbstgesteuerten Lernens: Erträge aus der wissenschaftlichen Begleitung. In S. Dietrich (Hrsg.), *Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildungspraxis: Ergebnisse und Erfahrungen aus dem Projekt Se-GeL* (39-55). W. Bertelsmann.
- Fenollar, P., Román, S. & Cuestas, P. J. (2007). University students' academic performance: An integrative conceptual framework and empirical analysis. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 873–891. <https://doi.org/10.1348/000709907X189118>
- Ferrari, J. R. (2001). Procrastination as self-regulation failure of performance: Effects of cognitive load, self-awareness, and time limits on 'working best under pressure'. *European Journal of Personality*, 15, 391–406. <https://doi.org/10.1002/per.413>
- Field, A. P. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5. Aufl.). Sage Publications.
- Filipp, S.-H. & Aymanns, P. (2018). *Kritische Lebensereignisse und Lebenskrisen: Vom Umgang mit den Schattenseiten des Lebens* (2. Aufl.). W. Kohlhammer.
- Flavell, J. H. (1971). First discussant's comments: What is memory development the development of? *Human Development*, 14(4), 272–278. <https://doi.org/10.1159/000271221>
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Hrsg.), *The nature of intelligence* (S. 231–235). Lawrence Erlbaum Associates.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive - developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Flavell, J. H. & Wellmann, H. M. (1977). Metamemory. In R. V. Kail & J. W. Hagen (Hrsg.), *Perspectives on the development of memory and cognition* (S. 3–33). Lawrence Erlbaum.
- Fliege, H., Rose, M., Arck, P., Levenstein, S. & Klapp, B. F. (2001). Validierung des "Perceived Stress Questionnaire" (PSQ) an einer deutschen Stichprobe. *Diagnostica*, 47(3), 142–152. <https://doi.org/10.1026//0012-1924.47.3.142>
- Fosnacht, K., McCormick, A. C. & Lerma, R. (2018). First-year students' time use in college: A latent profile analysis. *Research in Higher Education*, 59, 958–978. <https://doi.org/10.1007/s11162-018-9497-z>
- Foster, N. L., Was, C. A., Dunlosky, J. & Isaacson, R. M. (2017). Even after thirteen class exams, students are still overconfident: The role of memory for past exam performance in student predictions. *Metacognition and Learning*, 12, 1–19. <https://doi.org/10.1007/s11409-016-9158-6>
- Friebertshäuser, B. (2008). Statuspassage von der Schule ins Studium. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (2. Aufl., S. 611–

- 627). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91095-6_24
- Friedrich, H. F. & Mandl, H. (2006). Lernstrategien: Zur Strukturierung des Forschungsfeldes. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 1–23). Hogrefe.
- Fritzsche, E. S., Händel, M. & Kröner, S. (2018). What do second-order judgments tell us about low-performing students' metacognitive awareness? *Metacognition and Learning*, 13, 159–177. <https://doi.org/10.1007/s11409-018-9182-9>
- Gerick, J., Sommer, A. & Zimmermann, G. (Hrsg.). (2018a). *Kompetent Prüfungen gestalten: 53 Prüfungsformate für die Hochschullehre*. Waxmann.
- Gerick, J., Sommer, A. & Zimmermann, G. (2018b). Kompetenzorientierte Prüfungsformen - Eine praxisorientierte Hinführung. In J. Gerick, A. Sommer & G. Zimmermann (Hrsg.), *Kompetent Prüfungen gestalten: 53 Prüfungsformate für die Hochschullehre* (S. 9–19). Waxmann.
- Gignac, G. E. & Zajenkowski, M. (2020). The Dunning-Kruger effect is (mostly) a statistical artefact: Valid approaches to testing the hypothesis with individual differences data. *Intelligence*, 80, 101449. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2020.101449>
- Göller, R. (2020). *Selbstreguliertes Lernen im Mathematikstudium. Studien zur Hochschuldidaktik und zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Mathematik und in der Statistik*. Springer Spektrum. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28681-1>
- Gómez Molinero, R., Zayas García, A., Ruiz González, P. & Guil, R. (2018). Optimism and resilience among university students. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 147–154. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v1.1179>
- Goppert, S. A., Neuenhaus, N. & Pfof, M. (2021). Ein Werkstattbericht und erste deskriptive Befunde: Das Forschungsprojekt SeLF – Selbstreguliertes Lernen an der Hochschule. *die hochschullehre*, 7-2021(22), 221–236. <https://doi.org/10.3278/HSL2122W>
- Göthlich, S. E. (2009). Zum Umgang mit fehlenden Daten in großzahligen empirischen Erhebungen. In S. Albers, D. Klapper, U. Konradt, A. Walter & J. Wolf (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung* (3. Aufl., S. 119–135). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-322-96406-9_9
- Grätz-Tümmers, J. (2003). *Arbeitsprobleme im Studium: Motivationale und lernstrategische Voraussetzungen* [Dissertation]. Philipps-Universität Marburg, Marburg.
- Grieder, S. K. (2006). *Emotionen von Berufsschülern bei selbstreguliertem Lernen - Eine Interventionsstudie* [Dissertation]. Universität Basel, Basel.

- Griffin, T. D., Wiley, J. & Salas, C. R. (2013). Supporting effective self-regulated learning: The critical role of monitoring. In R. Azevedo & V. Aleven (Hrsg.), *Springer International Handbooks of Education: Bd. 28. International handbook of metacognition and learning technologies* (S. 19–34). Springer Science+Business Media. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5546-3_2
- Grimes, P. W. (2002). The overconfident principles of economics student: An examination of a metacognitive skill. *The Journal of Economic Education*, 33(1), 15–30. <https://doi.org/10.1080/00220480209596121>
- Grunschel, C., Dresel, M., Fries, S., Leutner, D., Wirth, J., Bäumle, L., Scheunemann, A., Schnettler, T. & Thies, D. O. (2021). Prokrastination als Risikofaktor für den Abbruch des Studiums: Eine motivations- und handlungsregulatorische Perspektive. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch* (1. Aufl., S. 43–74). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32892-4_3
- Hacker, D. J. & Bol, L. (2019). Calibration and self-regulated learning: Making the connections. In J. Dunlosky & K. A. Rawson (Hrsg.), *The cambridge handbook of cognition and education* (S. 647–677). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108235631.026>
- Hackett, G., Betz, N. E., Casas, J. M. & Rocha-Singh, I. A. (1992). Gender, ethnicity, and social cognitive factors predicting the academic achievement of students in engineering. *Journal of Counseling Psychology*, 39(4), 527–538. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.39.4.527>
- Händel, M., Artelt, C. & Weinert, S. (2013). Assessing metacognitive knowledge: Development and evaluation of a test instrument. *Journal of Educational Research Online*, 5(2), 162–188. <https://doi.org/10.25656/01:8429>
- Händel, M. & Dresel, M. (2018). Confidence in performance judgment accuracy: The unskilled and unaware effect revisited. *Metacognition and Learning*, 13, 265–285. <https://doi.org/10.1007/s11409-018-9185-6>
- Händel, M. & Fritzsche, E. S. (2016). Unskilled but subjectively aware: Metacognitive monitoring ability and respective awareness in low-performing students. *Memory & Cognition*, 44, 229–241. <https://doi.org/10.3758/s13421-015-0552-0>
- Hassanbeigi, A., Askari, J., Nakhjavani, M., Shirkhoda, S., Barzegar, K., Mozayyan, M. R. & Fallahzadeh, H. (2011). The relationship between study skills and academic performance of university students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 1416–1424. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.276>
- Hasselhorn, M. (1992). Metakognition und Lernen. In G. Nold (Hrsg.), *Tübinger Beiträge zur Linguistik*; 366. *Lernbedingungen und Lernstrategien: welche Rolle spielen kognitive Verstehtensstrukturen?* (S. 35–63). Narr. <https://doi.org/10.25656/01:2001>

-
- Hasselhorn, M. (2000). Lebenslanges Lernen aus Sicht der Metakognitionsforschung. In F. Achtenhagen & W. Lempert (Hrsg.), *Psychologische Theorien, Empirie und Therapie: Bd. 3. Lebenslanges Lernen im Beruf - seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter* (S. 41–53). Leske + Budrich.
- Hasselhorn, M. & Labuhn, A. S. (2008). Metakognition und selbstreguliertes Lernen. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie: Bd. 10. Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 28–37). Hogrefe.
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2. Aufl.). *Methodology in the social sciences*. The Guilford Press.
- Helmke, A., Rindermann, H. & Schrader, F.-W. (2008). Wirkfaktoren akademischer Leistungen in Schule und Hochschule. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie: Bd. 10. Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (145–155). Hogrefe.
- Hill, C. J., Bloom, H. S., Black, A. R. & Lipsey, M. W. (2008). Empirical benchmarks for interpreting effect sizes in research. *Child Development Perspectives*, 2(3), 172–177. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2008.00061.x>
- Holz-Ebeling, F. (2018). Arbeitsverhalten und Arbeitsprobleme. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt & S. R. Buch (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5. Aufl., S. 21–29). Beltz.
- Hong, W. H., Vadivelu, J., Daniel, E. G. S. & Sim, J. H. (2015). Thinking about thinking: Changes in first-year medical students' metacognition and its relation to performance. *Medical Education Online*, 20, 27561. <https://doi.org/10.3402/meo.v20.27561>
- Honicke, T. & Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational Research Review*, 17, 63–84. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.11.002>
- Huang, C. (2013). Gender differences in academic self-efficacy: A meta-analysis. *European Journal of Psychology of Education*, 28, 1–35. <https://doi.org/10.1007/s10212-011-0097-y>
- Huber, L. (2009). Von "basalen Fähigkeiten" bis "vertiefte Allgemeinbildung": Was sollen Abiturientinnen und Abiturienten für das Studium mitbringen? In D. Bosse (Hrsg.), *Gymnasiale Bildung zwischen Kompetenzorientierung und Kulturarbeit* (1. Aufl., S. 107–124). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Huber, L. (2013). Zur Studierfähigkeit gehört auch Interesse. In J. Asdonk, S. U. Kuhnen & P. Bornkessel (Hrsg.), *Von der Schule zur Hochschule: Analysen, Konzeptionen und Gestaltungsperspektiven des Übergangs* (S. 147–163). Waxmann.
-

- Huff, J. D. & Nietfeld, J. L. (2009). Using strategy instruction and confidence judgments to improve metacognitive monitoring. *Metacognition and Learning*, 4, 161–176. <https://doi.org/10.1007/s11409-009-9042-8>
- Isleib, S. (2019). Soziale Herkunft und Studienabbruch im Bachelor- und Masterstudium. In M. Lörz & H. Quast (Hrsg.), *Bildungs- und Berufsverläufe mit Bachelor und Master: Determinanten, Herausforderungen und Konsequenzen* (S. 307–337). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22394-6_10
- Isleib, S., Woisch, A. & Heublein, U. (2019). Ursachen des Studienabbruchs: Theoretische Basis und empirische Faktoren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 1047–1076. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00908-x>
- Jakobi, A. P. & Rusconi, A. (2008). *Opening of higher education? A lifelong learning perspective on the Bologna process* [Arbeitspapier]. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Abgerufen von https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/29399/ssoar-2008-jakobi_et_al-opening_of_higher_education_a.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2008-jakobi_et_al-opening_of_higher_education_a.pdf [04.12.2022].
- James, R., McInnis, C. & Devlin, M. (2002). *Assessing learning in Australian universities: Ideas, strategies and resources for quality in student assessment*, Abgerufen von <http://www.cshe.unimelb.edu.au/assessinglearning> [09.07.2021].
- Jerusalem, M. (2005). Selbstwirksamkeit. In H. Weber & T. Rammsayer (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie: Bd. 2. Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und differentiellen Psychologie* (1. Aufl., 438-445). Hogrefe.
- Jiménez, M. G., Montorio, I. & Izal, M. (2017). The association of age, sense of control, optimism, and self-esteem with emotional distress. *Developmental Psychology*, 53(7), 1398–1403. <https://doi.org/10.1037/dev0000341>
- Jonsson, A.-C. & Allwood, C. M. (2003). Stability and variability in the realism of confidence judgments over time, content domain, and gender. *Personality and Individual Differences*, 34, 559–574. [https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(02\)00028-4](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(02)00028-4)
- Just, I. & Fischer, V. (2019). Prüfungen an der Medizinischen Hochschule Hannover – Wie kommt man vom Ist zum Soll? *Wiener medizinische Wochenschrift*, 169, 119–125. <https://doi.org/10.1007/s10354-018-0663-x>
- Kaiser, R. (2018). Das Konzept Metakognition. In A. Kaiser, R. Kaiser, A. Lambert & K. Hohenstein (Hrsg.), *Metakognition: Die Neue Didaktik: Metakognitiv fundiertes Lehren und Lernen ist Grundbildung* (S. 31–67). Vandenhoeck & Rupprecht.

- Karlen, Y. (2015a). Nutzungshäufigkeit von Lernstrategien und metakognitives Strategiewissen in der Oberstufe des Gymnasiums: Entwicklung und Zusammenhänge. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 5(2), 159–175. <https://doi.org/10.1007/s35834-015-0123-2>
- Karlen, Y. (2015b). *Selbstreguliertes Lernen am Gymnasium: Eine Längsschnittuntersuchung bei Schülerinnen und Schülern der gymnasialen Oberstufe* [Dissertation]. University of Zurich, Zürich. <https://doi.org/10.5167/uzh-116351>
- Klingsieck, K. B. (2018). Kurz und knapp – die Kurzsкала des Fragebogens „Lernstrategien im Studium“ (LIST). *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 32(4), 249–259. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000230>
- Köller, O. (2013). Zur Relevanz voruniversitärer Leistungen für den Studienerfolg. In J. Asdonk, S. U. Kuhnen & P. Bornkessel (Hrsg.), *Von der Schule zur Hochschule: Analysen, Konzeptionen und Gestaltungsperspektiven des Übergangs* (S. 42–49). Waxmann.
- Konegen-Grenier, C. (2002). *Studierfähigkeit und Hochschulzugang. Kölner Texte & Thesen: Bd. 61*. Deutscher Instituts-Verlag.
- Krapp, A. (1993). Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde. *Unterrichtswissenschaften*, 21(4), 291–311. <https://doi.org/10.25656/01:8192>
- Kruger, J. & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121–1134. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121>
- Kubinger, K. D., Rasch, D. & Moder, K. (2009). Zur Legende der Voraussetzungen des t-Tests für unabhängige Stichproben. *Psychologische Rundschau*, 60(1), 26–27. <https://doi.org/10.1026/0033-3042.60.1.26>
- Kuhn, D. (2000). Metacognitive development. *Current Directions in Psychological Science*, 9(5), 178–181. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00088>
- Kuhn, D. & Pearsall, S. (1998). Relations between metastrategic knowledge and strategic performance. *Cognitive Development*, 13, 227–247. [https://doi.org/10.1016/s0885-2014\(98\)90040-5](https://doi.org/10.1016/s0885-2014(98)90040-5)
- Kultusministerkonferenz (KMK). (2003). *Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen, Abgerufen von https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2003/2003_10_10-Laendergemeinsame-Strukturvorgaben.pdf [06.10.2022]*.
- Kultusministerkonferenz (KMK). (2010). *Konzeption der Kultusministerkonferenz zur Nutzung der Bildungsstandards für die Unterrichtsentwicklung, Abgerufen von https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2010/2010_00_00-Konzeption-Bildungsstandards.pdf [28.10.2021]*.

- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Langford, J. & Clance, P. R. (1993). The imposter phenomenon: Recent research findings regarding dynamics, personality and family patterns and their implications for treatment. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 30(3), 495–501. <https://doi.org/10.1037/0033-3204.30.3.495>
- Lazarus, R. S. (1999). *Stress and emotion: A new synthesis*. Springer.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Leipold, J. (2012). *Selbstgesteuertes Lernen an der Hochschule: Lernstrategien und Lerntypen in Vorbereitung auf Multiple-Choice-Klausuren*. Mainzer Beiträge zur Hochschulentwicklung: Bd. 19. Gutenberg Universität.
- Lenhard, W. & Lenhard, A. (2014). *Signifikanztests bei Korrelationen*. *Psychometrica*, Abgerufen von <https://www.psychometrica.de/korrelation.html> [17.05.2022].
- Lenhard, W. & Lenhard, A. (2016). *Berechnung von Effektstärken*. *Psychometrica*, Abgerufen von <https://www.psychometrica.de/effektstaerke.html> [29.11.2022].
- Leonhart, R. (2017). *Lehrbuch Statistik: Einstieg und Vertiefung* (4. Aufl.). Hogrefe. <https://doi.org/10.1024/85797-000>
- Leopold, C. & Leutner, D. (2004). Selbstreguliertes Lernen und seine Förderung durch prozessorientiertes Training. In J. Doll & M. Prezel (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung* (S. 364–367). Waxmann.
- Leutner, D. (2010). Bildungspsychologie auf der Mikroebene: Individuelle Bedingungen des Lehrens und Lernens. In C. Spiel, B. Schober, P. Wagner & R. Reimann (Hrsg.), *Bildungspsychologie* (1. Aufl., S. 359–376). Hogrefe.
- Lienert, G. A. & Ratz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse* (6. Aufl.). Psychologie Verlags Union.
- Lind, G. & Sandmann, A. (2003). Lernstrategien und Domänenwissen. *Zeitschrift für Psychologie*, 211(4), 171–192. <https://doi.org/10.1026//0044-3409.211.4.171>
- Lindner, M. A., Strobel, B. & Köller, O. (2015). Multiple-Choice-Prüfungen an Hochschulen? Ein Literaturüberblick und Plädoyer für mehr praxisorientierte Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 29(3-4), 133–149. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000156>
- Lingel, K. (2016). *Metakognitives Wissen Mathematik: Entwicklung und Zusammenhang mit der Mathematikleistung in der Sekundarstufe I*. Würzburg University Press.

- Lingel, K., Neuenhaus, N., Artelt, C. & Schneider, W. (2010). Metakognitives Wissen in der Sekundarstufe: Konstruktion und Evaluation domänenspezifischer Messverfahren: Projekt EWIKO. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56, 228–238 (Beiheft).
- Lompscher, J. (1992). *Zum Problem der Lernstrategien* [LLF-Berichte]. Universität Potsdam, Zentrum für Lehrerbildung, Abgerufen von <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/268/file/ZUMPROBL.pdf> [29.11.2022].
- Lompscher, J. (1994). *Learning strategies: An essential component of learning activity* [LLF-Berichte]. Universität Potsdam, Interdisziplinäres Zentrum für Lern- und Lehrforschung, Abgerufen von <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/390/file/LOM-LEARN.pdf> [29.11.2022].
- Lompscher, J. (1996). *Einleitung: Lernstrategien - eine Komponente der Lerntätigkeit* [LLF-Berichte]. Universität Potsdam, Interdisziplinäres Zentrum für Lern- und Lehrforschung, Abgerufen von <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/416/file/EIN-LEITU.pdf> [29.11.2022].
- Lübke, R. (2016). Optimismus. In D. Frey (Hrsg.), *Psychologie der Werte: Von Achtsamkeit bis Zivilcourage - Basiswissen aus Psychologie und Philosophie* (1. Aufl., S. 137–147). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-48014-4_12
- Lüdmann, M., Beckmann, V. & Boeger, A. (2016). Zur Relevanz von Zielorientierungen und Selbstwirksamkeitserwartungen für die Anwendung von Lernstrategien im Lehramtsstudium. In A. Boeger (Hrsg.), *Eignung für den Lehrerberuf: Auswahl und Förderung* (S. 91–113). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-10041-4_5
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U. & Köller, O. (2007). Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung: Probleme und Lösungen. *Psychologische Rundschau*, 58(2), 103–117. <https://doi.org/10.1026/0033-3042.58.2.103>
- Lundeberg, M. A., Fox, P. W. & Puncóchaf, J. (1994). Highly confident but wrong: Gender differences and similarities in confidence judgments. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 114–121. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.1.114>
- Maag Merki, K., Ramseier, E. & Karlen, Y. (2013). Reliability and validity analyses of a newly developed test to assess learning strategy knowledge. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 12(3), 391–408. <https://doi.org/10.1891/1945-8959.12.3.391>
- Macan, T. H., Shahani, C., Dipboye, R. L. & Phillips, A. P. (1990). College students' time management: Correlations with academic performance and

- stress. *Journal of Educational Psychology*, 82(4), 760–768.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.4.760>
- Macaskill, A. & Denovan, A. (2013). Developing autonomous learning in first year university students using perspectives from positive psychology. *Studies in Higher Education*, 38(1), 124–142.
<https://doi.org/10.1080/03075079.2011.566325>
- Magnus, J. R. & Peresetsky, A. A. (2018). Grade expectations: Rationality and overconfidence. *Frontiers in Psychology*, 8, 2346.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02346>
- Magnus, J. R. & Peresetsky, A. A. (2022). A statistical explanation of the Dunning-Kruger effect. *Frontiers in Psychology*, 13, 840180.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.840180>
- Marton, F. & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: I - outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4–11.
<https://doi.org/10.1111/J.2044-8279.1976.TB02980.X>
- Marton, F. & Säljö, R. (1984). Approaches to learning. In F. Marton, D. Hounsell & N. Entwistle (Hrsg.), *The experience of learning* (S. 36–55). Scottish Academic Press.
- McCardle, L. & Hadwin, A. F. (2015). Using multiple, contextualized data sources to measure learners' perceptions of their self-regulated learning. *Metacognition and Learning*, 10, 43–75. <https://doi.org/10.1007/s11409-014-9132-0>
- McIntosh, R. D., Fowler, E. A., Lyu, T. & Sala, S. D. (2019). Wise up: Clarifying the role of metacognition in the Dunning-Kruger Effect. *Journal of Experimental Psychology: General*, 148(11), 1882–1897.
<https://doi.org/10.1037/xge0000579>
- Meece, J. L. & Painter, J. (2008). Gender, self-regulation, and motivation. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (S. 339–367). Lawrence Erlbaum.
- Mengelkamp, C. & Bannert, M. (2010). Accuracy of confidence judgments: Stability and generality in the learning process and predictive validity for learning outcome. *Memory & Cognition*, 38(4), 441–451.
<https://doi.org/10.3758/MC.38.4.441>
- Messner, H., Niggli, A. & Reusser, K. (2009). Hochschule als Ort des Selbststudiums - Spielräume für selbstgesteuertes Lernen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 27(2), 149–162. <https://doi.org/10.25656/01:13716>
- Metcalfe, J. (1998). Cognitive optimism: Self-deception or memory-based processing heuristics? *Personality and Social Psychology Review*, 2(2), 100–110.
https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0202_3
- Metzger, C. & Schulmeister, R. (2020). Zum Lernverhalten im Bachelorstudium: Zeitbudget-Analysen studentischer Workload im ZEITLast-Projekt. In D. Großmann, C. Engel, J. Junkermann & T. Wolbring (Hrsg.), *Studentischer*

- Workload: Definition, Messung und Einflüsse* (S. 233–251). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28931-7_9
- Meule, A., Vögele, C. & Kübler, A. (2011). Psychometrische Evaluation der deutschen Barratt Impulsiveness Scale – Kurzversion (BIS-15). *Diagnostica*, 57(3), 126–133. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000042>
- Miles, J. R. & Stine-Morrow, E. A. L. (2004). Adult age differences in self-regulated learning from reading sentences. *Psychology and Aging*, 19(4), 626–636. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.19.4.626>
- Miller, T. M. & Geraci, L. (2011). Unskilled but aware: Reinterpreting overconfidence in low-performing students. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 37(2), 502–506. <https://doi.org/10.1037/a0021802>
- Misra, R. & McKean, M. (2000). College students' academic stress and its relation to their anxiety, time management, and leisure satisfaction. *American Journal of Health Studies*, 16(1), 41–51.
- Morton, S., Mergler, A. & Boman, P. (2014). Managing the transition: The role of optimism and self-efficacy for first-year Australian university students. *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 24(1), 90–108. <https://doi.org/10.1017/jgc.2013.29>
- Müller, F. H. & Bayer, C. (2007). Prüfungen: Vorbereitung - Durchführung - Bewertung. In B. Hawelka, M. Hammerl & H. Gruber (Hrsg.), *Förderung von Kompetenzen in der Hochschullehre: Theoretische Konzepte und ihre Implementation in der Praxis* (S. 223–237). Asanger.
- Multrus, F., Majer, S., Bargel, T. & Schmidt, M. (2017). *Studiensituation und studentische Orientierung: 13. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen*. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Abgerufen von https://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/47447/Multrus_2-1uaz30xmqhwx23.pdf?sequence=1 [29.11.2022].
- Naujoks, N. & Händel, M. (2020). Nur vertiefen oder auch wiederholen? Differenzielle Verläufe kognitiver Lernstrategien im Semester. *Unterrichtswissenschaft*, 48, 221–241. <https://doi.org/10.1007/s42010-019-00062-7>
- Nelson, T. O. & Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. In G. H. Bower (Hrsg.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory. Volume 26* (S. 125–173). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60053-5](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60053-5)
- Neuenhaus, N. (2011). *Metakognition und Leistung: Eine Längsschnittuntersuchung in den Bereichen Lesen und Englisch bei Schülerinnen und Schülern der fünften und sechsten Jahrgangsstufe* [Dissertation]. Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Bamberg.

- Neuenhaus, N., Artelt, C. & Schneider, W. (2017). Lernstrategiewissen im Bereich Englisch: Entwicklung und erste Validierung eines Tests für Schülerinnen und Schüler der frühen Sekundarstufe. *Diagnostica*, 63(2), 135–147. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000171>
- Neumann, M. (2014). Das Abitur in Deutschland – Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen im Überblick. In F. Eberle, B. Schneider-Taylor & D. Bosse (Hrsg.), *Abitur und Matura zwischen Hochschulvorbereitung und Berufsorientierung* (S. 245–259). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-06090-9_14
- Oettingen, G. & Gollwitzer, P. M. (2010). Strategies of setting and implementing goals: Mental contrasting and implementation intentions. In J. E. Maddux & J. P. Tangney (Hrsg.), *Social psychological foundations of clinical psychology* (S. 114–135). The Guilford Press.
- O'Keefe, D. J. (2003). Colloquy: Should familywise alpha be adjusted? Against familywise alpha adjustment. *Human Communication Research*, 29(3), 431–447. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2003.tb00846.x>
- Otto, B., Perels, F. & Bernhard, S. (2015). Selbstreguliertes Lernen. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Gegenstandsbereiche* (2. Aufl., S. 41–53). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19994-8_3
- Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Fakultät Humanwissenschaften. (2020). *Modulhandbuch: Bachelorstudiengang Pädagogik und Pädagogik als Nebenfach, Abgerufen von* https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/www.abt-studium/Modulhandbuecher/HuWi/Paedagogik-BA/MHB_BA_Paedagogik.pdf [04.12.2022].
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, 422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Paris, S. G., Lipson, M. Y. & Wixson, K. K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293–316. [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(83\)90018-8](https://doi.org/10.1016/0361-476X(83)90018-8)
- Pekrun, R. (2018). Emotion, Lernen und Leistung. In M. Huber & S. Krause (Hrsg.), *Bildung und Emotion* (S. 215–231). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18589-3_12
- Perels, F., Dörrenbächer-Ulrich, L., Landmann, M., Otto, B., Schnick-Vollmer, K. & Schmitz, B. (2020). Selbstregulation und selbstreguliertes Lernen. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (3. Aufl., S. 45–66). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61403-7_3

- Perry, N. E. & Rahim, A. (2011). Studying self-regulated learning in classrooms. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Hrsg.), *Educational psychology handbook series. Handbook of self-regulation of learning and performance* (S. 122–136). Routledge.
- Pfost, M., Kuntner, P., Goppert, S. A. & Hübner, V. (2022). Self-regulated learning, learner characteristics and relations to webtool usage in higher education. *Psychology Learning & Teaching*, 1-13. <https://doi.org/10.1177/14757257221122267>
- Pfost, M., Neuenhaus, N., Kuntner, P., Becker, S., Goppert, S. A. & Werner, A. (2020). Selbstständiges Lernen an der Hochschule: Diskussion eines computergestützten niedrigschwelligen Förderansatzes. *die hochschullehre*, 6/2020, 83–101. <https://doi.org/10.3278/HSL2005W>
- Pintrich, P. R. & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33–40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. & McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)* [Technical Report No. 91-B-004]. University of Michigan, Abgerufen von <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED338122.pdf> [29.11.2022].
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801–813. <https://doi.org/10.1177/0013164493053003024>
- Pliske, R. M. & Mutter, S. A. (1996). Age differences in the accuracy of confidence judgments. *Experimental Aging Research*, 22(2), 199–216. <https://doi.org/10.1080/03610739608254007>
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R. & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841–1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- Reinders, H. (2011). Fragebogen. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Gegenstandsbereiche* (53-65). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93015-2_4
- Renner, B. & Weber, H. (2005). Optimismus. In H. Weber & T. Rammsayer (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie: Bd. 2. Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und differentiellen Psychologie* (1. Aufl., 446-453). Hogrefe.
- Richardson, M., Abraham, C. & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353–387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>

- Ritchie, S. J. & Tucker-Drob, E. M. (2018). How much does education improve intelligence? A meta-analysis. *Psychological Science*, 29(8), 1358–1369. <https://doi.org/10.1177/0956797618774253>
- Robbins, S. B., Lauver, K., Le, H., Davis, D., Langley, R. & Carlstrom, A. (2004). Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130(2), 261–288. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.2.261>
- Roddenberry, A. & Renk, K. (2010). Locus of control and self-efficacy: Potential mediators of stress, illness, and utilization of health services in college students. *Child Psychiatry & Human Development*, 41(4), 353–370. <https://doi.org/10.1007/s10578-010-0173-6>
- Rovers, S. F. E., Clarebout, G., Savelberg, H. H. C. M., Bruin, A. B. H. de & van Merriënboer, J. J. G. (2019). Granularity matters: Comparing different ways of measuring self-regulated learning. *Metacognition and Learning*, 14(1), 1–19. <https://doi.org/10.1007/s11409-019-09188-6>
- Rubin, D. B. (1976). Inference and missing data. *Biometrika*, 63(3), 581–592. <https://doi.org/10.1093/biomet/63.3.581>
- Ruffing, S., Wach, F.-S., Spinath, F. M., Brünken, R. & Karbach, J. (2015). Learning strategies and general cognitive ability as predictors of gender-specific academic achievement. *Frontiers in Psychology*, 6, 1238. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01238>
- Sacher, W. (2014). *Leistungen entwickeln, überprüfen und beurteilen: Bewährte und neue Wege für die Primar- und Sekundarstufe* (6. Aufl.). Julius Klinkhardt.
- Schafer, J. L. & Graham, J. W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods*, 7(2), 147–177. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.7.2.147>
- Schaperunter, N., Reis, O., Wildt, J., Hovarth, E. & Bender, E. (2012). *Fachgutachten zur Kompetenzorientierung in Studium und Lehre* [HRK-Fachgutachten]. HRK Hochschulrektorenkonferenz, Abgerufen von https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/fachgutachten_kompetenzorientierung.pdf [29.11.2022].
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4(3), 219–247. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.4.3.219>
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (2018). Dispositional optimism and physical health: A long look back, a quick look forward. *American Psychologist*, 73(9), 1082–1094. <https://doi.org/10.1037/amp0000384>
- Schiefele, U. (2005). Prüfungsnahe Erfassung von Lernstrategien und deren Vorhersagewert für nachfolgende Lernleistungen. In C. Artelt & B. Moschner (Hrsg.), *Lernstrategien und Metakognition: Implikationen für Forschung und Praxis* (S. 13–41). Waxmann.

- Schiefele, U., Streblow, L. & Brinkmann, J. (2007). Aussteigen oder Durchhalten: Was unterscheidet Studienabbrecher von anderen Studierenden? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 39(3), 127–140. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.39.3.127>
- Schlösser, T., Dunning, D., Johnson, K. L. & Kruger, J. (2013). How unaware are the unskilled? Empirical tests of the “signal extraction” counterexplanation for the Dunning–Kruger effect in self-evaluation of performance. *Journal of Economic Psychology*, 39, 85–100. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2013.07.004>
- Schmitt, N. (1996). Uses and abuses of coefficient alpha. *Psychological Assessment*, 8(4), 350–353. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.8.4.350>
- Schmitz, B. (2001). Self-Monitoring zur Unterstützung des Transfers einer Schulung in Selbstregulation für Studierende. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 15(3-4), 181–197. <https://doi.org/10.1024//1010-0652.15.34.181>
- Schmitz, B. & Schmidt, M. (2007). Einführung in die Selbstregulation. In M. Landmann & B. Schmitz (Hrsg.), *Selbstregulation erfolgreich fördern: Praxisnahe Trainingsprogramme für effektives Lernen* (1. Aufl., S. 9–18). W. Kohlhammer.
- Schmitz, B. & Wiese, B. S. (2006). New perspectives for the evaluation of training sessions in self-regulated learning: Time-series analyses of diary data. *Contemporary Educational Psychology*, 31, 64–96. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2005.02.002>
- Schneider, A. (2017). Hochschule 4.0 – Herausforderungen und Perspektiven der Digitalisierung von Bildungsdienstleistungen. In M. Bruhn & K. Hadwich (Hrsg.), *Forum Dienstleistungsmanagement: Bd. 2. Dienstleistungen 4.0: Geschäftsmodelle - Wertschöpfung - Transformation* (S. 496–522). Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17552-8_21
- Schneider, W., Lingel, K., Artelt, C. & Neuenhaus, N. (2017). Metacognitive knowledge in secondary school students: Assessment, structure, and developmental change. In D. Leutner, J. Fleischer, J. Grünkorn & E. Klieme (Hrsg.), *Methodology of educational measurement and assessment. Competence assessment in education: Research, models and instruments* (S. 285–302). Springer International. https://doi.org/10.1007/978-3-319-50030-0_17
- Schneider, W. & Lockl, K. (2006). Entwicklung metakognitiver Kompetenzen im Kindes- und Jugendalter. In W. Schneider & B. Sodian (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie: Bd. 2. Kognitive Entwicklung* (S. 721–767). Hogrefe.
- Schneider, W. & Lockl, K. (2008). Procedural metacognition in children: Evidence for developmental trends. In J. Dunlosky & R. A. Bjork (Hrsg.), *Handbook of metamemory and memory* (S. 391–409). Psychology Press.

- Schneijderberg, C., Kloke, K. & Braun, E. (2011). Disziplinäre Zugänge zur Hochschulforschung. *Die Hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, 20(2), 7–24. <https://doi.org/10.25656/01:16314>
- Schober, B., Jöstl, G., Klug, J., Wimmer, B., Spiel, C., Steuer, G., Schmitz, B., Ziegler, A. & Dresel, M. (2016). Kompetenzen zum Selbstregulierten Lernen an Hochschulen: Das Projekt PRO-SRL. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *Bildungsforschung: Bd. 42. Bildungsforschung 2020: Zwischen wirtschaftlicher Exzellenz und gesellschaftlicher Verantwortung [Druckschrift]* (S. 184-192).
- Scholler, G., Fliege, H. & Klapp, B. F. (1999a). Fragebogen zu Selbstwirksamkeit, Optimismus und Pessimismus: Restrukturierung, Itemselektion und Validierung eines Instrumentes an Untersuchungen klinischer Stichproben. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 49, 275–283.
- Scholler, G., Fliege, H. & Klapp, B. F. (1999b). SWOP-K9 - Fragebogen zu Selbstwirksamkeit-Optimismus-Pessimismus Kurzform. In Leibniz Institut für Psychologie (Hrsg.), *Elektronisches Testarchiv (PSYINDEX Tests-Nr. 9003958)*. ZPID. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.337>
- Schraw, G. (2009). A conceptual analysis of five measures of metacognitive monitoring. *Metacognition and Learning*, 4, 33–45. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9031-3>
- Schraw, G. & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460–475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Schraw, G., Kuch, F. & Gutierrez, A. P. (2013). Measure for measure: Calibrating ten commonly used calibration scores. *Learning and Instruction*, 24, 48–57. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.08.007>
- Schraw, G., Kuch, F., Gutierrez, A. P. & Richmond, A. S. (2014). Exploring a three-level model of calibration accuracy. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 1–11. <https://doi.org/10.1037/a0036653>
- Schreblowski, S. & Hasselhorn, M. (2006). Selbstkontrollstrategien: Planen, Überwachen, Bewerten. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 151–161). Hogrefe.
- Schukajlow, S. & Leiss, D. (2011). Selbstberichtete Strategienutzung und mathematische Modellierungskompetenz. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 32(1), 53–77. <https://doi.org/10.1007/s13138-010-0023-x>
- Schulmeister, R. (2020a). Chancen und Grenzen einer Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen. Ein Studienreview zu Anwesenheit und Lernerfolg. In D. Großmann, C. Engel, J. Junkermann & T. Wolbring (Hrsg.), *Studentischer Workload: Definition, Messung und Einflüsse* (253-270). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28931-7_10

- Schulmeister, R. (2020b). Heterogenität des studentischen Lernverhaltens. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 15(3), 25–42. <https://doi.org/10.3217/ZFHE-15-03/02>
- Schulz, S. (2020). *Selbstreguliertes Lernen mit mobil nutzbaren Technologien: Lernstrategien in der beruflichen Weiterbildung*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29171-6>
- Schunk, D. H. (1994). Self-regulation of self-efficacy and attributions in academic settings. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (S. 75–99). Lawrence Erlbaum.
- Schunk, D. H. & Ertmer, P. A. (2000). Self-regulation and academic learning: Self-efficacy enhancing interventions. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 631–649). Academic Press.
- Schunk, D. H. & Meece, J. L. (2005). Self-efficacy development in adolescences. In F. Pajares & T. Urdan (Hrsg.), *Adolescence and education. Self-efficacy beliefs of adolescents* (S. 71–96). Information Age.
- Schuster, C., Stebner, F., Leutner, D. & Wirth, J. (2020). Transfer of metacognitive skills in self-regulated learning: An experimental training study. *Metacognition and Learning*, 15, 455–477. <https://doi.org/10.1007/s11409-020-09237-5>
- Schütte, M. (2012). *Selbstreguliertes Lernen aus Sachtexten: Modellierung und Erfassung der erforderlichen Teilkompetenzen* [Dissertation]. Universität Duisburg-Essen, Duisburg-Essen.
- Schütte, M., Wirth, J. & Leutner, D. (2010). Selbstregulationskompetenz beim Lernen aus Sachtexten: Entwicklung und Evaluation eines Kompetenzstrukturmodells. Projekt Selbstregulationskompetenz. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56(56). <https://doi.org/10.25656/01:3433> (Beiheft).
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift für Pädagogik*, 44, 28–53. <https://doi.org/10.25656/01:3930> (Beiheft).
- Seeger, J. & Lenhard, W. (2022). Metakognitives Strategiewissen – prädiktiv für die Sprachfähigkeit und den Studienerfolg von internationalen Studierenden. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 54(1), 27–37. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000250>
- Seeger, J., Lenhard, W. & Wisniewski, K. (2021). Metakognitives Strategiewissen in sprachbezogenen Situationen: Interne Struktur und Validität des ScenEx. *Diagnostica*, 67(4), 189–199. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000275>
- Serra, M. J. & DeMarree, K. G. (2016). Unskilled and unaware in the classroom: College students' desired grades predict their biased grade predictions. *Memory & Cognition*, 44, 1127–1137. <https://doi.org/10.3758/s13421-016-0624-9>

- Shaffer, J. P. (1995). Multiple hypothesis testing. *Annual Review of Psychology*, 46(1), 561–584. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.46.020195.003021>
- Shkullaku, R. (2013). The relationship between self-efficacy and academic performance in the context of gender among Albanian students. *European Academic Research*, 1(4).
- Simons, D. J. (2013). Unskilled and optimistic: Overconfident predictions despite calibrated knowledge of relative skill. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20, 601–607. <https://doi.org/10.3758/s13423-013-0379-2>
- Sippel, S. (2009). Zur Relevanz von Assessment-Feedback in der Hochschullehre. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 4(1), 1–22.
- Sitzmann, T. & Ely, K. (2011). A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: What we know and where we need to go. *Psychological Bulletin*, 137(3), 421–442. <https://doi.org/10.1037/a0022777>
- Solberg, V. S., O'Brien, K., Villareal, P., Kennel, R. & Davis, B. (1993). Self-efficacy and Hispanic college students: Validation of the college self-efficacy Instrument. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 15(1), 80–95. <https://doi.org/10.1177/07399863930151004>
- Solberg Nes, L., Evans, D. R. & Segerstrom, S. C. (2009). Optimism and college retention: Mediation by motivation, performance, and adjustment. *Journal of Applied Social Psychology*, 39(8), 1887–1912. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2009.00508.x>
- Spinath, B. & Seifried, E. (2018). Was brauchen wir, um solide empirische Erkenntnisse über gute Hochschullehre zu erhalten? *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 13(1), 153–169.
- Spinath, B., Seifried, E. & Eckert, C. (2014). Forschendes Lehren: Ein Ansatz zur kontinuierlichen Verbesserung von Hochschullehre. *journal hochschuldidaktik*, 25(1-2), 14–16.
- Spinath, B., Stiensmeier-Pelster, J., Schöne, C. & Dickhäuser, O. (2012). *SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation* (2. Aufl.). Hogrefe.
- Statistisches Bundesamt (Destatis). (2021a). *Bildung und Kultur: Schnellmeldungsergebnisse der Hochschulstatistik zu Studierenden und Studienanfänger/-innen - vorläufige Ergebnisse, Wintersemester 2021/2022, Abgerufen von* https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publicationen/Downloads-Hochschulen/schnellmeldung-ws-vorl-5213103228004.pdf?__blob=publicationFile [30.11.2022].
- Statistisches Bundesamt (Destatis). (2021b). *Zahl der Studierenden im Wintersemester 2021/2022 auf Vorjahresniveau* [Pressemitteilung Nr. 538 vom 26.

- November 2021], Abgerufen von https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/11/PD21_538_21.html [30.11.2022].
- Statistisches Bundesamt (Destatis). (2022). *Bildung und Kultur: Studierende an Hochschulen* [Fachserie 11 Reihe 4.1], Abgerufen von https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publicationen/Downloads-Hochschulen/studierende-hochschulen-endg-2110410227004.pdf?__blob=publicationFile [30.11.2022].
- Steiner, G. (2006). Wiederholungsstrategien. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (101-113). Hogrefe.
- Steuer, G., Engelschalk, T., Eckerlein, N. & Dresel, M. (2019). Assessment and relationships of conditional motivational regulation strategy knowledge as an aspect of undergraduates' self-regulated learning competencies. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 33(2), 95–104. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000237>
- Steuer, G., Engelschalk, T., Jöstl, G., Roth, A., Wimmer, B., Schmitz, B., Schöber, B., Spiel, C., Ziegler, A. & Dresel, M. (2015). Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen im Studium: Ergebnisse der Befragung von Expert(inn)en aus vier Studienbereichen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 61(61), 203–225. <https://doi.org/10.25656/01:15511> (Beiheft).
- Streblow, L. & Schiefele, U. (2006). Lernstrategien im Studium. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (352-364). Hogrefe.
- Taylor, S. E. & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, 103(2), 193–210. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.2.193>
- Teichler, U. (2013). Hochschule und Arbeitswelt: Theoretische Überlegungen, politische Diskurse und empirische Befunde. In G. von Hessler, M. Oechsle & I. Scharlau (Hrsg.), *Studium und Beruf: Studienstrategien - Praxiskonzepte - Professionsverständnis: Perspektiven von Studierenden und Lehrenden nach der Bologna-Reform* (S. 21–38). transcript Verlag.
- Thibodeaux, J., Deutsch, A., Kitsantas, A. & Winsler, A. (2017). First-year college students' time use: Relations with self-regulation and GPA. *Journal of Advanced Academics*, 28(1), 5–27. <https://doi.org/10.1177/1932202X16676860>
- Thiede, K. W., Griffin, T. D., Wiley, J. & Redford, J. S. (2009). Metacognitive monitoring during and after reading. In D. J. Hacker, J. Dunlosky & A. C. Graesser (Hrsg.), *Handbook of metacognition in education* (S. 85–106). Routledge.
- Trapmann, S. (2008). *Mehrdimensionale Studienerfolgsprognose: Die Bedeutung kognitiver, temperamentsbedingter und motivationaler Prädiktoren für verschiedene Kriterien des Studienerfolgs*. Logos.

- Trapmann, S., Hell, B., Weigand, S. & Schuler, H. (2007). Die Validität von Schulnoten zur Vorhersage des Studienerfolgs - eine Metanalyse. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 21(1), 11–27. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.21.1.11>
- Trautwein, C. & Bosse, E. (2017). The first year in higher education - critical requirements from the student perspective. *Higher Education*, 73, 371–387. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0098-5>
- Trost, G. & Bickel, H. (1979). *Studierfähigkeit und Studienerfolg. Minerva-Fachserie Pädagogik*. Minerva-Publikation.
- Ullrich, D. & Christian, K. (2018). Entwicklung des Hochschulwesens und dessen aktuelle Situation in der kritischen Betrachtung. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Hochschule der Zukunft: Beiträge zur zukunftsorientierten Gestaltung von Hochschulen* (S. 15–33). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-20403-7_2
- van Overschelde, J. P. (2008). Metacognition: Knowing about knowing. In J. Dunlosky & R. A. Bjork (Hrsg.), *Handbook of metamemory and memory* (S. 47–71). Psychology Press.
- Vancouver, J. B. & Kendall, L. N. (2006). When self-efficacy negatively relates to motivation and performance in a learning context. *The Journal of Applied Psychology*, 91(5), 1146–1153. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.5.1146>
- Vancouver, J. B., Thompson, C. M., Tischner, E. C. & Putka, D. J. (2002). Two studies examining the negative effect of self-efficacy on performance. *The Journal of Applied Psychology*, 87(3), 506–516. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.87.3.506>
- Vaughn, A. R., Taasobshirazi, G. & Johnson, M. L. (2020). Impostor phenomenon and motivation: Women in higher education. *Studies in Higher Education*, 45(4), 780–795. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1568976>
- Veenman, M. V. J., van Hout-Wolters, B. H. A. M. & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3–14. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>
- Vermunt, J. D. (1998). The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 149–171. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1998.tb01281.x>
- Vermunt, J. D. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher Education*, 49(3), 205–234. <https://doi.org/10.1007/sl0734-004-6664-2>
- Vizoso, C., Arias-Gundín, O. & Rodríguez, C. (2019). Exploring coping and optimism as predictors of academic burnout and performance among university students. *Educational Psychology*, 39(6), 768–783. <https://doi.org/10.1080/01443410.2018.1545996>

- Voyer, D. & Voyer, S. D. (2014). Gender differences in scholastic achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1174–1204. <https://doi.org/10.1037/a0036620>
- Wacker, A., Jaunzeme, J. & Jaksztat, S. (2008). Eine Kurzform des Prüfungsängstlichkeitsinventars TAI-G. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22(1), 73–81. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.22.1.73>
- Walzik, S. (2012). *Kompetenzorientiert prüfen: Leistungsbewertung an der Hochschule in Theorie und Praxis*. Barbara Budrich.
- Wank, J., Willige, J. & Heine, C. (2009). *Wohnen im Studium: Ergebnisse einer Online-Befragung im März und April 2009 im Auftrag des Deutschen Studentenwerks* [HIS: Projektbericht], Abgerufen von http://www.hisbus.de/intern/pdf/2009_09_his-wohnsituation.pdf [30.11.2022].
- Weekly, J. A. & Ployhart, R. E. (2006). An Introduction to situational judgment testing. In J. A. Weekley & R. E. Ployhart (Hrsg.), *Situational judgment tests: Theory, measurement, and application* (S. 1–10). Lawrence Erlbaum.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17–31). Beltz.
- Weinstein, C. E. (1988). Assessment and training of student learning strategies. In R. R. Schmeck (Hrsg.), *Perspective of individual differences. Learning strategies and learning styles* (S. 291–316). Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2118-5_11
- Weinstein, C. E. & Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Hrsg.), *Handbook of research on teaching* (3. Aufl., S. 315–327). Macmillan.
- Wempe, C. (2019). Krisen und Belastungen, Krisenreaktionen bei Kindern und Jugendlichen. In C. Wempe (Hrsg.), *Krisen und Krisenintervention bei Kindern und Jugendlichen* (2. Aufl., S. 19–36). W. Kohlhammer.
- Whitebread, D., Bingham, S., Grau, V., Pino Pasternak, D. & Sangster, C. (2007). Development of metacognition and self-regulated learning in young children: Role of collaborative and peer-assisted learning. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 6(3), 433–455. <https://doi.org/10.1891/194589507787382043>
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics: Or control and communication in the animal and the machine*. MIT Press.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Roeser, R. W. & Schiefele, U. (2008). Development of achievement motivation. In W. Damon & R. M. Lerner (Hrsg.), *Child and adolescent development: An advanced course* (S. 406–434). John Wiley & Sons.
- Wild, K.-P. & Schiefele, U. (1994). Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15(4), 185–200.

- Wild, K.-P., Schiefele, U. & Winteler, A. (1992). LIST: Ein Verfahren zur Erfassung von Lernstrategien im Studium. In A. Krapp (Hrsg.), *Gelbe Reihe: Bd. 20. Arbeiten zur empirischen Pädagogik und pädagogischen Psychologie*. Universität der Bundeswehr, Institut für Erziehungswissenschaft und Pädagogische Psychologie.
- Winne, P. H. & Hadwin, A. F. (2008). The weave of motivation and self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (S. 297–314). Lawrence Erlbaum.
- Winne, P. H. & Perry, N. E. (2000). Measuring self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 531–566). Academic Press.
- Wisniewski, K., Parker, M., Lenhard, W. & Seeger, J. (2019). Sprachbezogenes metakognitives Strategiewissen im Studienalltag internationaler Studierender: Der szenariobasierte Fragebogen ScenEx. *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung*, 30(1), 57–78.
- Wissenschaftsrat. (2000). *Empfehlungen und Stellungnahmen 1999*. Hilgers Medienproduktion.
- Wissenschaftsrat. (2008). *Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium* [Drs. 8639-08], Abgerufen von https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/8639-08.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [26.11.2022].
- Wissenschaftsrat. (2014). *Institutionelle Perspektiven der empirischen Wissenschafts- und Hochschulforschung in Deutschland: Positionspapier* [Drs. 3821-14], Abgerufen von https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/3821-14.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [30.11.2022].
- Wittenberg, R. (2020). Studentischer Workload im Bachelorstudium am Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg von 2007 bis 2018. In D. Großmann, C. Engel, J. Junkermann & T. Wolbring (Hrsg.), *Studentischer Workload: Definition, Messung und Einflüsse* (315-334). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28931-7_13
- Wittmann, S. (2006). Lernstrategien und Lernemotionen von Lehramts- und Pädagogikstudierenden. In G. Krampen & H. Zayer (Hrsg.), *Didaktik und Evaluation in der Psychologie* (S. 360–375). Hogrefe.
- Wolter, A. (2011). Hochschulforschung. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Gegenstandsbereiche* (125-135). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93021-3_11
- Wolter, A. (2015). Hochschulforschung. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Gegenstandsbereiche* (2.

- Aufl., S. 149–164). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19994-8_11
- Wolters, C. A. (2003). Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 179–187. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.179>
- Wosnitza, M. (2000). *Motiviertes selbstgesteuertes Lernen im Studium: Theoretischer Rahmen, diagnostisches Instrumentarium und Bedingungsanalyse*. Empirische Pädagogik.
- Yerkes, R. M. & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18(5), 459–482. <https://doi.org/10.1002/cne.920180503>
- Young, A. & Fry, J. D. (2008). Metacognitive awareness and academic achievement in college students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 8(2), 1–10.
- Zellweger Moser, F. & Jenert, T. (2018). Konsistente Gestaltung von Selbstlernumgebungen. In H. Bachmann (Hrsg.), *Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung: Bd. 1. Kompetenzorientierte Hochschullehre: Die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden* (3. Aufl., S. 86–121). Hep Verlag.
- Ziegler, A. & Dresel, M. (2006). Lernstrategien: Die Genderproblematik. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (378-389). Hogrefe.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (S. 1–19). The Guilford Press.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 13–39). Academic Press.
- Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H. (2008). Motivation: An essential dimension of self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (S. 1–30). Lawrence Erlbaum.
- Zimmermann, T. (2018). Durchführen von lernzielorientierten Leistungsnachweisen. In H. Bachmann (Hrsg.), *Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung: Bd. 1. Kompetenzorientierte Hochschullehre: Die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden* (3. Aufl., 50-85). Hep Verlag.

Anhang-A: Ergebnisse für die imputierten Daten

In diesem ersten Abschnitt des Anhangs werden die gewonnenen Ergebnisse der imputierten Daten berichtet. Für eine leichtere Zuordnung der Ergebnisse mit den Ergebnissen der Originaldaten besitzen die nachfolgenden Unterkapitel des Anhangs jeweils denselben Titel wie die Überschriften der Unterkapitel aus dem Ergebnisteil.

Nach dem Tabellenverzeichnis des Anhangs werden die Ergebnisse für die deskriptiven Subfragestellungen (A-1 „*Deskriptive Fragestellung*“) berichtet. Anschließend werden die Ergebnisse für die Subfragestellungen zur akademischen Leistung (A-2 „*Akademische Leistung*“) vorgestellt. Danach geht es um die Ergebnisse für das Zeitinvestment und Studienengagement (A-3 „*Studienengagement und Zeitinvestment*“). Abschließend werden die Ergebnisse zu möglichen Geschlechterunterschieden berichtet (A-4 „*Unterschiede zwischen den Geschlechtern*“).

Ein interpretativer Vergleich der Ergebnisse zwischen den Originaldaten und den imputierten Daten findet sich in Unterkapitel 4.9 „*Ergebnisvergleich: Originaldaten und imputierte Daten*“ der vorliegenden Arbeit wieder.

Tabellenverzeichnis des Anhangs A

Tabelle A 1 Deskriptive Ergebnisse der imputierten Daten für den demographischen Hintergrund.....	284
Tabelle A 2 Deskriptive Ergebnisse der imputierten Daten für das strategische Lernverhalten	284
Tabelle A 3 Deskriptive Ergebnisse der imputierten Daten für das Zeitinvestment und Studienengagement	285
Tabelle A 4 Deskriptive Ergebnisse der imputierten Daten für die motivationale Einstellung	286
Tabelle A 5 Deskriptive Ergebnisse der imputierten Daten für die akademische Leistung.....	286
Tabelle A 6 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen der imputierten Daten	287
Tabelle A 7 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen der imputierten Daten für die Tiefenstrategien und die metakognitiven Strategien.....	288
Tabelle A 8 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen der imputierten Daten für die akademische Leistung.....	289
Tabelle A 9 Schrittweise multiple Regressionsanalyse des demographischen Hintergrunds und des strategischen Lernverhaltens auf die akademische Leistung für die imputierten Daten	290

Tabelle A 10 Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Studierenden 292

Tabelle A 11 Interne Konsistenz des metakognitiven Wissenstests..... 294

Tabelle A 12 Übereinstimmung der Expertinnen und Experten bei den Paarvergleichen, jeweilige Richtung des Paarvergleichs, Itemtrennschärfe und Itemschwierigkeit 295

A-1: Deskriptive Fragestellungen

Tabelle A 1 Deskriptive Ergebnisse der imputierten Daten für den demographischen Hintergrund

Demographischer Hintergrund	$M_{gepoolt}$	$SD_{gepoolt}$	$Md_{gepoolt}$	emp. Min - Max
Alter	22.14	4.04	21.00	[18; 48]
Geschlecht	0.78	0.42	1.00	[0; 1]
Muttersprache	0.92	0.27	1.00	[0; 1]
Semester	1.90	1.43	1.00	[1; 8]
Abitur	3.82	1.04	4.00	[1; 6]

Anmerkungen. $M_{gepoolt}$: gepoolter Mittelwert; $SD_{gepoolt}$: gepoolte Standardabweichung; $Md_{gepoolt}$: gepoolter Median über alle Imputationen; *Emp. Min/ Max*: jeweils empirisch ermittelter Wert über alle Imputationen; *Geschlecht*: 0 = männlich; 1 = weiblich; *Muttersprache (Deutsch)*: 0 = ja; 1 = nein; *Semester* = Angabe des jeweiligen Semesters in dem sich die Studierenden zum Befragungszeitpunkt befanden, *Abitur*: 1= 1,0 bis 1,5; 2 = 1,6 bis 2,0; 3 = 2,0 bis 3,0; 4 = 2,6 bis 3,0; 5 = 3,1 bis 3,5; 6 = 3,6 bis 4,0, 7 = anderer Abschluss; $N = 369$.

Tabelle A 2 Deskriptive Ergebnisse der imputierten Daten für das strategische Lernverhalten

Strategisches Lernverhalten	$M_{gepoolt}$	$SD_{gepoolt}$	$Md_{gepoolt}$	emp. Min - Max
Wiederholung/Oberflächenstr.	3.41	0.96	3.49	[1.00; 5.00]
Zusammenhänge herstellen	3.69	0.80	3.77	[1.02; 5.00]
Kritisch Prüfen	2.92	0.80	2.92	[1.00; 5.00]
Organisation	3.63	0.77	3.68	[1.05; 5.00]
Tiefenstrategien (gesamt)	3.41	0.54	3.42	[1.64; 4.83]

Anhang-A: Ergebnisse für die imputierten Daten

	$M_{gepooled}$	$SD_{gepooled}$	$Md_{gepooled}$	emp. Min - Max
<i>Strategisches Lernverhalten</i>				
Planung	-0.06	1.01	0.04	[-3.41; 1.82]
Überwachung	-0.05	1.03	0.00	[-3.01; 2.50]
Regulation	-0.05	1.04	0.09	[-4.39; 2.34]
Metakognitive Str. (gesamt)	-0.05	0.72	-0.05	[-3.60; 1.69]
Zeitmanagement/ress. Str.	2.75	1.00	2.72	[1.00; 5.00]
Metakognitives Wissen	0.72	0.16	0.75	[0.01; 1.00]

Anmerkungen. $M_{gepooled}$: gepoolter Mittelwert; $SD_{gepooled}$: gepoolte Standardabweichung; $Md_{gepooled}$: gepoolter Median über alle Imputationen; Emp. Min/ Max: jeweils empirisch ermittelter Wert über alle Imputationen; Lernstrategienutzung (Wiederholung, Zusammenhänge herstellen, kritisch Prüfen, Organisation, Zeitmanagement): 1 = sehr selten; 2 = selten; 3 = manchmal; 4 = oft; 5 = sehr oft; Die Subskalen der metakognitiven Strategien (Planung, Überwachung, Regulation) wurden z-standardisiert; Tiefenstrategien: berechnet aus den Subskalen Zusammenhänge herstellen, Kritisch Prüfen, Organisation; Metakog. Überwachung: wurde nicht berücksichtigt, da hinsichtlich dieses Indikators keine Imputation erfolgte; N = 369.

Tabelle A 3 Deskriptive Ergebnisse der imputierten Daten für das Zeitinvestment und Studienengagement

Zeitinvestment/ Studienengagement	$M_{gepooled}$	$SD_{gepooled}$	$Md_{gepooled}$	emp. Min - Max
gepl. Anwesenheit ¹	1.27	0.58	1.00	[1.00; 5.00]
gepl. Prüfungsvorbereitung	6.10	1.68	6.00	[1.00; 9.00]
tats. Anwesenheit ¹	2.49	1.45	2.10	[1.00; 5.00]
tats. Prüfungsvorbereitung	4.44	2.10	4.20	[1.00; 9.00]
Lernzeit	2.74	1.36	2.60	[1.00; 7.00]
Zufriedenheit	3.50	1.61	3.30	[1.00; 7.00]
Qualität	3.74	1.61	4.00	[1.00; 7.00]

Anmerkungen. $M_{gepooled}$: gepoolter Mittelwert; $SD_{gepooled}$: gepoolte Standardabweichung; $Md_{gepooled}$: gepoolter Median über alle Imputationen; Emp. Min/ Max: jeweils empirisch ermittelter Wert über alle Imputationen; Gepl. = geplante; tats. = tatsächliche; gepl./ tats. Anwesenheit¹ (in der Lehrveranstaltung): 1 = 100 bis 80%; 2 = 79 bis 60 %; 3 = 59 bis 40 %; 4 = 39 bis 20 %; 5 = 19 bis 0 %; gepl./ tats. (Beginn der) Prüfungsvorbereitung: 1 = < 5 Tage vor der Klausur; 2 = 5 Tage vor der Klausur; 3 = 1 Woche vor der Klausur; 4 = 2 Wochen vor der Klausur, 5 = 3 Wochen vor der Klausur, 6 = 4 Wochen vor der Klausur, 7 = 6 Wochen vor der Klausur, 8 = 8 Wochen vor der Klausur, 9 = > 8 Wochen vor der Klausur; Lernzeit (in Stunden): 1 = <=20 Stunden; 2 = 21 bis 40 Stunden; 3 = 41 bis 60 Stunden; 4 = 61 bis 80 Stunden; 5 = 81 bis 100 Stunden; 6 = 101 bis 120 Stunden; 7 = > 120 Stunden; Zufriedenheit: 1 = sehr unzufrieden bis 7 = sehr zufrieden; Qualität: 1 = sehr schlecht bis 7 = sehr gut; N = 369.

Tabelle A 4 Deskriptive Ergebnisse der imputierten Daten für die motivationale Einstellung

Motivationale Einstellung	$M_{gepoolt}$	$SD_{gepoolt}$	$Md_{gepoolt}$	emp. Min - Max
Selbstwirksamkeit	2.65	0.50	2.63	[1.02; 3.97]
Optimismus	2.93	0.77	3.00	[1.00; 4.00]

Anmerkungen. $M_{gepoolt}$: gepoolter Mittelwert; $SD_{gepoolt}$: gepoolte Standardabweichung; $Md_{gepoolt}$: gepoolter Median über alle Imputationen; Emp. Min/ Max: jeweils empirisch ermittelter Wert über alle Imputationen; Selbstwirksamkeit/ Optimismus: 1 = stimmt nicht; 2 = stimmt kaum; 3 = stimmt eher; 4 = stimmt genau; N = 369.

Tabelle A 5 Deskriptive Ergebnisse der imputierten Daten für die akademische Leistung

Prüfungsleistung	$M_{gepoolt}$	$SD_{gepoolt}$	$Md_{gepoolt}$	emp. Min - Max
z- standard. Prüfungsl.	-0.11	0.97	-0.11	[-2.83; 2.14]

Anmerkungen. $M_{gepoolt}$: gepoolter Mittelwert; $SD_{gepoolt}$: gepoolte Standardabweichung; $Md_{gepoolt}$: gepoolter Median über alle Imputationen; Emp. Min/ Max: jeweils empirisch ermittelter Wert über alle Imputationen; Z-standard. Prüfungsleistung: z-Standardisierung in Bezug auf die Leistung aller Prüfungsteilnehmenden im jeweiligen Prüfungssemester (Relation); N = 369.

Tabelle A 6 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen der imputierten Daten

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1 Geschlecht	-.06	-.04	-.09	.14	-.04	.21**	-.14	.10	-.05	.06	.15**	.11	-.03	-.12*	.06	.08	.12	.05	.09	-.18**	-.02
2 Alter		.25**	-.00	-.11	.07	-.09	.16*	.02	-.04	-.12*	.16**	.05	.01	-.04	.14*	.01	.04	.03	-.07	.16**	.05
3 Semester			.17**	.01	-.10	-.19	.05	-.08	-.10	-.23*	-.11	-.15*	.21*	.14*	.35**	-.01	.08	-.07	-.06	-.04	.05
4 Abitur ¹				.06	-.10	-.12	-.12	-.01	-.06	-.13*	-.01	-.16*	.06	.06	.09	-.09	-.01	-.15	-.15*	-.13*	.00
5 W./Oberfl.					-.13	.16	-.12	.25**	.15*	.07	.12	-.13*	-.08	-.12	.04	.11	.07	.06	.17	-.15*	-.03
6 Zus. Her.						.21*	.30**	.11	.28**	.21*	.08	.08	-.00	-.06	-.10	-.07	-.04	.07	.12	.20**	.15*
7 Organ.							.10	.28**	.31**	.19*	.26**	.19*	-.13	-.13	.01	.12	.14	.15*	.08	.04	.13
8 Krit. Pr.								.05	.24**	.06	.10	.05	.05	-.05	-.00	.04	.04	.10	-.01	.16	-.03
9 Planung									.29**	.23*	.50**	.02	-.04	-.07	.07	.17*	.11	.16	.12	.19*	.14*
10 Überw.										.20**	.22**	.10	-.08	-.14*	.08	.14	.03	.14	.05	.18*	.16**
11 Regulation											.16*	.03	-.13	-.10	-.00	.01	.06	.13	.16*	.08	.07
12 Zeit./R.Str.											.05	-.06	-.06	-.11	.05	.14*	.11	.10	.05	.10	.05
13 Meta. W.												.01	-.10	-.05	-.05	-.01	-.05	.10	.01	.03	.05
14 gepl. Anw. ²													.25**	.12	-.01	-.01	-.07	-.10	-.07	-.01	-.04
15 tats. Anw. ²														.10	-.14*	-.16*	-.34**	-.25**	.04	.04	
16 gepl. Prüf.															.12	.15	.00	.05	.01	.05	
17 tats. Prüf.																	.53**	.32**	.36**	.01	-.03
18 Lernzeit																		.33**	.34**	-.11	.02
19 Zufried.																			.65**	.05	.07
20 Qualität																				.07	.14*
21 Selbstwirk.																					.31**
22 Optimi.																					

Anmerkungen. Zweiseitige Pearson-Korrelationen; * $p < .05$; ** $p < .01$; ¹Abitur: eine starke Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert, ²gepl./ tats. Anw.: je niedriger der Wert umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, N = 369.

Tabelle A 7 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen der imputierten Daten für die Tiefenstrategien und die metakognitiven Strategien

	Tiefenstrategien	Metakognitive Strategien
Geschlecht	.02	.05
Alter	.07	-.07
Semester	-.12	-.20*
Abitur ¹	-.16*	-.09
Oberflächenstrategien	-.05	.22**
Tiefenstrategien	-	.40**
Metakognitive Str.	.40**	-
Ressourcenb. Strategien	.21*	.41**
Metakognitives Wissen	.15**	.07
Gepl. Anwesenheit ²	-.04	-.12
Tats. Anwesenheit ²	-.11	-.14
Gepl. Prüfungsvorb.	-.04	.07
Tats. Prüfungsvorb.	.04	.15*
Lernzeit	.07	.09
Zufriedenheit	.16*	.21*
Qualität	.10	.16*
Selbstwirksamkeit	.20*	.21**
Optimismus	.12	.17**

Anmerkungen. Zweiseitige Pearson-Korrelationen; * $p < .05$; ** $p < .01$; ¹Abitur: eine starke Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert, ²gepl./ tats. Anwesenheit: je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung; $N = 369$.

A-2: Akademische Leistung

Tabelle A 8 Ergebnisse der Pearson-Korrelationen der imputierten Daten für die akademische Leistung

	Geschlossene Fragen	Offene Fragen	z-standardisierte Prüfungsleistung
<i>Demo. Hintergrund</i>			
Geschlecht	-.07	-.02	-.01
Alter	-.06	-.06	-.06
Semester	-.13	-.15**	-.11
Abitur ¹	-.25**	-.37**	-.33**
<i>Strat. Lernverhalten</i>			
Oberflächenstrategien	.11	.11	.11
Tiefenstrategien	.14	.25**	.20**
Metakognitive Str.	.02	.16*	.13*
Ressourc. Strategien	-.03	.08	.05
Meta. Wissen	.12	.18*	.17*
Gepl. Anwesenheit ²	-.06	-.07	-.07
Tats. Anwesenheit ²	-.14	-.23**	-.25**
Gepl. Prüfungsvorb.	-.11	-.02	-.03
Tats. Prüfungsvorb.	.15	.27**	.20*
Lernzeit	.15	.23**	.18
Zufriedenheit	.33**	.48**	.46**
Qualität	.32**	.46**	.46**
<i>Motivat. Einstellung</i>			
Selbstwirksamkeit	-.08	.04	.01
Optimismus	-.04	.04	.04

Anmerkungen. Zweiseitige Pearson-Korrelationen; * $p < .05$; ** $p < .01$; ¹Abitur: eine starke Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert; ²Gepl./ tats. Anwesenheit: je niedriger der Wert, umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, $N = 369$.

Tabelle A 9 Schrittweise multiple Regressionsanalyse des demographischen Hintergrunds und des strategischen Lernverhaltens auf die akademische Leistung für die imputierten Daten

	Schritt 1			Schritt 2			Schritt 3		
	B_{gepoolt}	$SE(B)_{\text{gepoolt}}$	β_{gepoolt}	B_{gepoolt}	$SE(B)_{\text{gepoolt}}$	β_{gepoolt}	B_{gepoolt}	$SE(B)_{\text{gepoolt}}$	β_{gepoolt}
Konstante	1.48	0.38		-2.21	0.62		-0.47	0.74	
<i>Demo. Hintergr.</i>									
Geschlecht	-0.10	0.13	-0.04				-0.19	0.14	-0.08
Alter	-0.01	0.02	-0.05				-0.02	0.02	-0.07
Semester	-0.03	0.05	-0.04				-0.00	0.05	-0.00
Abitur ¹	-0.31	0.05	-0.33***				-0.29	0.06	-0.31***
<i>Str. Lernverh.</i>									
Oberflächenstr.				0.13	0.07	0.13	0.15	0.07	0.15*
Tiefenstrategien				0.31	0.13	0.18*	0.25	0.14	0.14
Metakog. Str.				0.05	0.10	0.03	-0.00	0.10	-0.00
Ressour. Str.				-0.03	0.06	-0.03	0.01	0.06	0.01
Metakog. Wissen				0.91	0.38	0.15*	0.77	0.39	0.13
$R^2_{\text{korrr/gepoolt}}$	0.11, $p < .001$, $f^2 = 0.12$			0.07, $p < .01$, $f^2 = 0.08$			0.17, $p < .001$, $f^2 = 0.20$		

Anmerkungen. B_{gepoolt} = gepoolter nicht standardisierter Regressionskoeffizient; $SE(B)_{\text{gepoolt}}$ = gepoolter nicht standardisierter Standardfehler; β_{gepoolt} = gepoolter standardisierter Regressionskoeffizient; $R^2_{\text{korrr/gepoolt}}$ = gepoolt über alle Imputationen hinweg sowie jeweils niedrigster p Wert über alle Imputationen hinweg; f^2 = Effektstärke nach Cohen; * $p < .05$; ** $p < .01$ *** $p < .001$; *Geschlecht*: 1 = weiblich; *AV* = z-standardisierte Prüfungsleistung; ¹*Abitur*: eine starke Abiturleistung entspricht einem niedrigeren Wert; $N = 369$.

In Tabelle A 9 sind die Ergebnisse der schrittweisen multiplen Regressionsanalyse dargestellt. Für den zweiten Schritt der Analyse ist festzustellen, dass die *Oberflächenstrategien* nur knapp nicht signifikant werden ($p = .06$). Ähnliches zeigt sich auch für den dritten Schritt bezüglich der *Tiefenstrategien* ($p = .08$) und dem *metakognitiven Wissen* ($p = .06$).

Für die Beantwortung von Subfragestellung **F.1d (explorativ)** (Zeigen sich differentielle Effekte hinsichtlich des Aufgabenformats (geschlossen vs. halboffen) in Bezug auf den Zusammenhang zwischen dem demographischen Hintergrund, dem strategischen Lernverhalten sowie der motivationalen Einstellung mit der akademischen Leistung?) wurden die Korrelationskoeffizienten der geschlossenen und offenen Fragen hinsichtlich der untersuchten Merkmale (z. B. strategisches Lernverhalten) auf statistische Unterschiedlichkeit überprüft. Hierbei ergaben sich die folgenden Ergebnisse:

- *Geschlecht*: $z = -1.208$, $p = n.s.$, $d = -0.13$;
- *Alter*: $z = 0$, $p = n.s.$, $d = 0$;
- *Semester*: $z = 0.553$, $p = n.s.$, $d = 0.06$;
- *Abitur*: $z = 3.054$, $p < .01$, $d = 0.32$;
- *Oberflächenstrategien*: $z = 0$, $p = n.s.$, $d = 0$;
- *Tiefenstrategien*: $z = -2.402$, $p < .01$, $d = -0.25$;
- *metakognitive Strategien*: $z = -3.254$, $p < .01$, $d = -0.34$;
- *ressourcenbezogene Strategien*: $z = -2.485$, $p < .01$, $d = -0.26$;
- *metakognitives Wissen*: $z = -1.338$, $p = n.s.$, $d = -0.14$;
- *geplante Anwesenheit*: $z = 0.183$, $p = n.s.$, $d = 0.02$;
- *tatsächliche Anwesenheit*: $z = 2.188$, $p < .05$, $d = 0.23$;
- *geplante Prüfungsvorbereitung*: $z = -1.987$, $p < .05$, $d = -0.21$;
- *tatsächliche Prüfungsvorbereitung*: $z = -2.856$, $p < .01$, $d = -0.30$;
- *Lernzeit*: $z = -1.863$, $p < .05$, $d = -0.19$;
- *Zufriedenheit*: $z = -3.835$, $p < .001$, $d = -0.41$;
- *Qualität*: $z = -3.379$, $p < .001$, $d = -0.36$;
- *Selbstwirksamkeit*: $z = -2.667$, $p < .01$, $d = -0.28$;
- *Optimismus*: $z = -1.937$, $p < .05$, $d = -0.20$.

Somit konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Korrelationskoeffizienten für die Variablen *Geschlecht*, *Alter*, *Semester*, *Oberflächenstrategien*, *metakognitives Wissen* und die *geplante Anwesenheit* festgestellt werden. Insgesamt zeigt sich außerdem, dass die Korrelationskoeffizienten für die offenen Fragen im Durchschnitt höher ausfallen als die Korrelationskoeffizienten für die geschlossenen Fragen.

A-3: Studienengagement und Zeitinvestment

In Bezug auf die Subfragestellung F.1e (*Halten die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften an ihrem Plan zum Studienengagement (Besuch der Lehrveranstaltung) fest?*) und den Besuch der Lehrveranstaltung wurde die von den Studierenden angegebene *geplante Anwesenheit* ($M_{gepoolt} = 1.27$, $SD_{gepoolt} = 0.58$) in der Lehrveranstaltung (je niedriger der Wert, umso höher die geplante Anwesenheit in der Lehrveranstaltung) zum ersten Befragungszeitpunkt, mit der *tatsächlichen Anwesenheit* ($M_{gepoolt} = 2.49$, $SD_{gepoolt} = 1.45$) in der Lehrveranstaltung zum dritten Befragungszeitpunkt (je niedriger der Wert, umso höher die tatsächliche Anwesenheit in der Lehrveranstaltung) mittels t-Tests für abhängige Stichproben verglichen ($N = 369$). Hierbei zeigte sich eine signifikante gepoolte Differenz von -1.215 , $95\%CI [-1.560, -0.871]$, $t(11) = -7.539$, $p < .001$, sodass sich eine Effektstärke von $d_{gepoolt} = -0.48$ ergibt. Die Studierenden waren somit retrospektiv betrachtet (dritter Befragungszeitpunkt) weniger häufig in der Lehrveranstaltung anwesend als sie dies prospektiv geplant hatten (erster Befragungszeitpunkt).

In Bezug auf die zweite Subfragestellung **F.1f** (*Halten die Studierenden aus den Erziehungswissenschaften an ihrem Plan zum Beginn der Prüfungsvorbereitung fest?*) und der zeitlichen Planung zum Beginn der Prüfungsvorbereitung wurde der angegebene *geplante Prüfungsbeginn* ($M_{gepoolt} = 6.10$, $SD_{gepoolt} = 1.68$) zum ersten Befragungszeitpunkt mit dem angegebenen *tatsächlichen Prüfungsbeginn* ($M_{gepoolt} = 4.44$, $SD_{gepoolt} = 2.10$) zum dritten Befragungszeitpunkt ebenfalls mittels t-Tests für abhängige Stichproben verglichen ($N = 369$). Auch hierbei zeigte sich eine signifikante gepoolte Differenz von 1.663, 95%CI [1.178; 2.147], $t(13) = 7.168$, $p < .001$ sowie eine Effektstärke in Höhe von $d_{gepoolt} = 0.50$. Die Studierenden haben damit retrospektiv betrachtet (dritter Befragungszeitpunkt) später mit ihren Prüfungsvorbereitungen begonnen als sie dies prospektiv geplant hatten (erster Befragungszeitpunkt).

A-4: Unterschiede zwischen den Geschlechtern

Tabelle A 10 Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Studierenden

	Geschlechterunterschiede				
	♀ $M_{gepoolt}$ ($SD_{gepoolt}$)	♂ $M_{gepoolt}$ ($SD_{gepoolt}$)	$diff_{\text{♀}}^{\text{♂}}$ $- \text{♂}_{gepoolt}$	$t(df)_{gepoolt}$	$d_{gepoolt}$
<i>Oberflächenstr.</i>	3.49 (0.95)	3.16 (0.92)	0.32	1.656 (14.170)	0.21
<i>Tiefenstrategien</i>	3.42 (0.54)	3.40 (0.55)	0.02	0.240 (50.721)	0.03
<i>Metakog. Str.</i>	-0.03 (0.70)	-0.12 (0.80)	0.09	0.837 (232.764)	0.10
<i>Ressour. Strategien</i>	2.83 (1.00)	2.48 (0.96)	0.35	2.766 (304.065)**	0.35
<i>Metakog. Wissen</i>	0.73 (0.16)	0.69 (0.17)	0.05	1.829 (61.825)	0.23
<i>Gepl. Anwesenh.¹</i>	1.26 (0.50)	1.31 (0.78)	-0.05	-0.496 (951.593)	-0.06
<i>Tats. Anwesenh.¹</i>	2.39 (1.42)	2.81 (1.50)	-0.42	-1.991 (81.275)	-0.25
<i>Gepl. Prüfungsv.</i>	6.15 (1.62)	5.91 (1.87)	0.24	1.013 (305.205)	0.13

Anhang-A: Ergebnisse für die imputierten Daten

	♀ M_{gepooled} (SD_{gepooled})	♂ M_{gepooled} (SD_{gepooled})	$\text{diff}_{\text{♀}}^{\text{♂}}$ $- \text{♂}_{\text{gepooled}}$	$t (df)_{\text{gepooled}}$	d_{gepooled}
Tats. Prüfungsv.	4.52 (2.13)	4.14 (1.94)	0.39	1.115 (20.626)	0.14
Lernzeit	2.83 (1.37)	2.43 (1.25)	0.40	1.749 (19.052)	0.22
Selbstwirksamkeit	2.60 (0.48)	2.82 (0.55)	-0.22	-2.986 (129.897)**	-0.37
Optimismus	2.93 (0.76)	2.96 (0.80)	-0.03	-0.290 (327.577)	-0.04
z-stand. Prüfungsl.	-0.12 (0.98)	-0.10 (0.94)	-0.02	-0.161 (117.188)	-0.02

Anmerkungen. M_{gepooled} = gepoolter Mittelwert, SD_{gepooled} = gepoolte Standardabweichung, df = Freiheitsgrade, * = $p < .05$, ** = $p < .01$; d_{gepooled} = Hedges g , wird analog zur Effektstärke d interpretiert; ¹Gepl./tats. Anwesenheit: je niedriger der Wert umso höher die Anwesenheit in der Lehrveranstaltung, $N = 369$ (♀: $n = 286.50$; ♂: $n = 82.50$).

Anhang-B: Auswertung - Metakognitiver Wissenstest

In diesem zweiten und letzten Abschnitt des Anhangs werden detailliertere Informationen zur Auswertung des metakognitiven Wissenstests gegeben. Dabei wird in Tabelle A 11 die interne Konsistenz des metakognitiven Wissenstests berichtet. Tabelle A 12 gibt Auskunft über die Auswertung der Expertinnen- und Expertenbefragung in Bezug auf die verschiedenen Lernstrategien innerhalb der jeweiligen Lernszenarien. Dabei werden in der Tabelle nur jene Paarvergleiche aufgeführt bei denen die Expertinnen und Experten eine Übereinstimmung von mindestens 80% erzielen konnten. In der Tabelle ist zudem auch die jeweilige Richtung des Paarvergleichs aufgeführt sowie die Itemtrennschärfe und Itemschwierigkeit bezogen auf die Studierendenstichprobe. Die Itemtrennschärfe wurde auf Grundlage der Formel von Lienert und Ratz (1998, S. 74) berechnet.

Aufgrund der gewonnenen Ergebnisse zur Itemtrennschärfe wurden einige Items aus dem metakognitiven Wissenstest für die weiteren Berechnungen ausgeschlossen. Diese ausgeschlossenen Paarvergleiche wurden in Tabelle A 12 fett hervorgehoben. Als Kriterium für die Itemtrennschärfe wurde dasselbe Kriterium wie in der Arbeit von Neuenhaus (2011) angewendet, sodass Items mit einer Itemtrennschärfe unterhalb eines Wertes von .19 aus den weiteren Analysen ausgeschlossen wurden. Dies betraf insgesamt 18 der 50 verbliebenen Items (Paarvergleiche), sodass für die weiteren Analysen mit dem metakognitiven Wissenstest nur noch 32 Paarvergleiche übrig geblieben waren. Insgesamt lässt sich auf Basis der gewonnenen Ergebnisse über alle Lernszenarien hinweg feststellen, dass vor allem die beiden ersten Lernszenarien (Lernszenario 1 und 2) im Vergleich zum dritten Lernszenario, die niedrigsten Itemtrennschärfen aufweisen und diese Items insgesamt eine geringere Itemschwierigkeit besitzen. Die interne Konsistenz des metakognitiven Wissenstests erweist sich als akzeptabel und konnte durch den Ausschluss der 18 Items von $\alpha = 0.80$ auf $\alpha = 0.83$ verbessert werden (vgl. Tabelle A 11).

Tabelle A 11 Interne Konsistenz des metakognitiven Wissenstests

	Interne Konsistenz			Bewertung
	<i>n</i>	Item- anzahl	α	
<i>Metakognitiver Wissenstest (Gesamt)</i>	266	50	0.80	akzeptabel
<i>Metakognitiver Wissenstest (nach Entfernung der Items)</i>	266	32	0.83	akzeptabel

Tabelle A 12 Übereinstimmung der Expertinnen und Experten bei den Paarvergleichen, jeweilige Richtung des Paarvergleichs, Itemtrennschärfe und Itemschwierigkeit

		%-Exp.-übereinstimmung	Richtung	Itemtrennschärfe	Itemschwierigkeit
Lernszenario 1					
1)	1_2	93.33	1 > 2	0.33	96.88
2)	1_4	80.00	1 > 4	0.34	93.40
3)	1_5	93.33	1 > 5	0.23	86.11
4)	1_6	100.00	1 > 6	0.31	84.38
5)	2_3	93.33	2 < 3	0.16	83.16
6)	2_7	86.67	2 < 7	0.37	57.79
7)	2_8	100.00	2 < 8	0.22	99.31
8)	3_4	86.67	3 > 4	0.11	85.22
9)	3_5	93.33	3 > 5	0.13	71.13
10)	3_6	100.00	3 > 6	0.10	70.79
11)	3_8	93.33	3 < 8	0.11	90.07
12)	4_7	86.67	4 < 7	0.29	61.25
13)	4_8	93.33	4 < 8	0.02	99.66
14)	5_7	93.33	5 < 7	0.34	43.94
15)	5_8	100.00	5 < 8	0.28	98.28
16)	6_7	93.33	6 < 7	0.36	43.60
17)	6_8	100.00	6 < 8	0.21	97.94
18)	7_8	86.67	7 < 8	-0.04	96.55
Lernszenario 2					
19)	1_2	100.00	1 < 2	0.18	92.25
20)	1_4	100.00	1 < 4	0.14	87.99
21)	1_6	93.33	1 < 6	0.41	73.50
22)	1_7	93.33	1 < 7	0.31	51.94
23)	2_3	100.00	2 > 3	0.05	94.16
24)	2_5	100.00	2 > 5	0.12	96.56
25)	2_7	80.00	2 > 7	-0.10	93.47
26)	2_8	100.00	2 > 8	0.06	97.60
27)	3_4	93.33	3 < 4	0.12	86.90
28)	3_6	80.00	3 < 6	0.20	70.69
29)	3_7	93.33	3 < 7	0.19	40.69
30)	4_5	100.00	4 > 5	0.11	94.83
31)	4_8	100.00	4 > 8	0.06	94.85
32)	5_6	100.00	5 < 6	0.31	83.10
33)	5_7	93.33	5 < 7	0.33	56.55

Anhang-B: Auswertung – Metakognitiver Wissenstest

		%-Exp.-übereinstimmung	Richtung	Itemtrennschärfe	Itemschwierigkeit
34)	6_8	86.67	6 > 8	0.29	90.38
35)	7_8	93.33	7 > 8	0.35	68.38

Lernszenario 3

36)	1_2	100.00	1 < 2	0.35	46.02
37)	1_3	93.33	1 < 3	0.11	88.28
38)	1_6	93.33	1 < 6	0.35	77.51
39)	2_4	100.00	2 > 4	0.46	58.97
40)	2_5	93.33	2 > 5	0.35	43.25
41)	2_7	100.00	2 > 7	0.42	56.55
42)	2_8	93.33	2 > 8	0.46	64.95
43)	3_4	100.00	3 > 4	0.32	94.85
44)	3_7	93.33	3 > 7	0.23	88.66
45)	3_8	93.33	3 > 8	0.28	96.23
46)	4_6	100.00	4 < 6	0.39	85.86
47)	4_8	80.00	4 = 8	0.06	67.35
48)	5_6	93.33	5 < 6	0.35	67.47
49)	6_7	100.00	6 > 7	0.39	84.48
50)	6_8	100.00	6 > 8	0.37	89.69

Anmerkungen. Spalte 2: Zahlen geben Auskunft über den jeweiligen Paarvergleich im metakognitiven Wissenstest (z. B. 1_2 = Vergleich Lernstrategie 1 mit Lernstrategie 2), Spalte 3: prozentuale Übereinstimmung der ExpertInnen in Bezug auf die Richtung des Paarvergleichs, Spalte 4: Richtung des jeweiligen Paarvergleichs; Beispielsweise bedeutet 1 > 2, dass die Lernstrategie 2 der Lernstrategie 1 für das jeweilige Lernszenario überlegen ist; Die Spalten 5 und 6 geben Auskunft über die Itemtrennschärfe und die Itemschwierigkeit bezogen auf die Studierendenstichprobe; Items die fett formatiert sind wurden für die weiteren Berechnungen ausgeschlossen.



University
of Bamberg
Press

Der Übergang von der Schule in die Hochschule stellt für einige Studierende eine Herausforderung aufgrund der neuen, an sie gestellten Anforderungen der Lernumwelt Hochschule dar. Für die Bewältigung ebendieser Herausforderungen kann das selbstregulierte Lernen als bedeutsam angesehen werden. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es daher, das selbstregulierte Lernen, die motivationale Einstellung sowie den demographischen Hintergrund der Studierenden aus den Erziehungswissenschaften in der Studieneingangsphase zu untersuchen. Der Schwerpunkt richtet sich dabei auf das strategische Lernverhalten. Die erste Forschungsfragestellung beschäftigt sich mit dem Einfluss der verschiedenen erfassten Merkmale auf die akademische Leistung sowie mit möglichen Wechselwirkungen zwischen einzelnen Merkmalen. Die zweite Forschungsfragestellung befasst sich mit dem „*Unskilled-but-unaware-Effekt*“ (Kruger & Dunning, 1999) und die dritte Forschungsfragestellung gibt Auskunft über das Vorliegen von Lernprofilen unter den Studierenden. Die Ergebnisse legen unter anderem nahe, dass für die akademische Leistung der Studierenden, bei gemeinsamer Betrachtung mit anderen Merkmalen, deren Vorleistung im Sinne der Abiturnote als auch deren Nutzungshäufigkeit von Oberflächenstrategien prädiktiv sind. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass die Studierenden über das Semester hinweg nicht an ihrem gefassten Plan zum Zeitinvestment und Studienengagement festhalten. Ferner konnten Geschlechterunterschiede (Lernstrategienutzung, metakognitives Wissen, Selbstwirksamkeit) festgestellt werden und auch der *Unskilled-but-unaware-Effekt* gefunden werden. Außerdem wurden vier unterschiedliche Lernprofile unter den Studierenden ausfindig gemacht.



ISBN 978-3-86309-956-5



9 783863 099565
www.uni-bamberg.de/ubp/