

Digital Feedback Literacy
als Komponente akademischer Schreibkompetenz

Eine quantitative Studie zu Peer-Feedback
von Lehramtsstudierenden

Michaela Mörs

Diese Dissertation wurde von der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln angenommen. Sie ist auf dem Kölner UniversitätsPublikationsServer (KUPS) <kups.ub.uni-koeln.de> abrufbar.

Erstgutachter: Prof. Dr. Michael Becker-Mrotzek
Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache,
Universität zu Köln

Zweitgutachterin: Prof.in Dr. Kirsten Schindler, Didaktik der deutschen Sprache und
Literatur, Bergische Universität Wuppertal

Danksagung

Ich danke allen, die mich in dieser langen Zeit unterstützt haben:

- Michael Becker-Mrotzek und Kirsten Schindler für die Betreuung dieser Arbeit,
- Hans-Joachim Roth, Jörg Jost und Alexandra Zepter für die anregende Diskussion und Andreas Rohde für den Beisitz bei meiner Disputatio,
- meinen wunderbaren Kolleg*innen am Mercator-Institut und am Institut für deutsche Sprache und Literatur II (auch den ehemaligen), ganz besonders Sabine Stephany, Sonja Sieger, Sabrina Plumpe, Susana Mogolón, Sabine Zepnik, Lena Bocek, Sarah Rose, Ina Kaplan, Simone Jambor-Fahlen und Ina-Maria Maahs,
- Sabine Folger-Fonfara von der a.r.t.e.s Graduate School, die mir all meine Fragen rund um das Promotionsverfahren so unglaublich freundlich beantwortet hat,
- den Studierenden, die an meiner Datenerhebung teilgenommen haben,
- meinen großartigen Yoga-Lehrer*innen (auch den ehemaligen), die mich immer wieder auf die Matte geholt haben,
- Lotta, Sandra, Nora und Marc H.

Und ein ganz großes Dankeschön an den allerbesten Ole der Welt, Markus Linnemann (for the music und die ständigen Verweise auf das Kleingedruckte im Bandvertrag), Anne (for being my person) und Mario (fürs Anfeuern auf den letzten Kilometern dieses Marathons).

Inhaltsverzeichnis

0	<i>Einleitung</i>	1
1	<i>Akademische Schreibkompetenz</i>	3
1.1	Textsorten und Funktionen des Schreibens im Studium	4
1.2	Abgrenzung von wissenschaftlichem und akademischem Schreiben	6
1.3	Merkmale wissenschaftlicher Texte	8
1.4	Schreibprozess	16
1.5	Modellierung akademischer Schreibkompetenz	18
1.6	Vermittlung akademischer Schreibkompetenz in der gymnasialen Oberstufe	28
1.7	Schwierigkeiten Studierender beim Schreiben	38
1.8	Entwicklung akademischer Schreibkompetenz	45
1.9	Methoden der Messung von (akademischer) Textkompetenz	52
1.10	Förderung wissenschaftlicher/akademischer Schreibkompetenz	55
1.11	Zwischenfazit	65
2	<i>Feedback</i>	71
2.1	Allgemeine Definition und Konzeptualisierung von Feedback	72
2.2	Textbezogenes Feedback – Zielsetzung und Verortung im Schreibprozess	77
2.3	Anmerkungen zur Wirksamkeitsforschung im Bereich <i>Feedback</i>	80
2.4	Beschreibungskategorien für Feedback	83
2.4.1	Wirkungs- und Bezugsebenen von Feedback	83
2.4.2	Feedbacktypen: Informationsgehalt, pragmatische Funktionen und sprachliche Realisierungsmöglichkeiten	86
2.4.2.1	Wirksamkeit verschiedener Feedbacktypen	92
2.4.3	Thematisierte sprachliche und textuelle Aspekte	99
2.4.3.1	Implementation der thematisierten Aspekte	102
2.5	Einflussfaktoren auf die Gestaltung und Rezeption von Feedback	103
2.5.1	Feedbackempfangende	104
2.5.1.1	Schreibkompetenz	104
2.5.1.2	Aufgaben- und themenbezogenes sowie sprachliches Wissen	106
2.5.1.3	Motivationale Aspekte	107
2.5.1.4	(Schreib-)Alter, Bildungsetappe, Vorerfahrungen und Einstellungen gegenüber Feedback	109
2.5.1.5	Übereinstimmung mit dem Feedback	110
2.5.2	Feedbackquelle	112
2.5.2.1	Effekte auf Feedbackgebende	121
2.5.3	Interpersonelle Faktoren	123
2.5.4	Kontextfaktoren	130
2.5.4.1	Einfluss der Modalität und des Mediums auf das Verfassen von Feedback	131

2.6	Feedback Literacy und deren Vermittlung in Schule und Hochschule	143
2.7	Zwischenfazit	154
3	<i>Einfluss des Mediums auf das Schreiben und Lesen</i>	165
3.1	Medial bedingte Unterschiede in der Textproduktion	166
3.1.1	Unterschiede zwischen den Schreibmedien und Auswirkungen auf den Schreibprozess	168
3.1.1.1	Unterschiede hinsichtlich motorischer Aspekte	169
3.1.1.2	Unterschiede hinsichtlich räumlicher Aspekte	170
3.1.1.3	Unterschiede hinsichtlich der Ansicht des bereits geschriebenen Textes	170
3.1.1.4	Unterschiede hinsichtlich der Materialität des Textes	171
3.1.1.5	Auswirkungen auf die Abfolge von Teilprozessen	171
3.1.1.6	Auswirkungen auf Planungsphasen	172
3.1.1.7	Auswirkungen auf das Revidieren	172
3.1.1.8	Auswirkungen auf soziale Aspekte	177
3.1.2	Effekte des Mediums auf das Schreibprodukt	178
3.1.2.1	Auswirkungen auf die Textlänge	178
3.1.2.2	Auswirkungen auf die Textqualität	180
3.2	Medial bedingte Unterschiede in der Textrezeption	184
3.2.1	Effekte des Mediums auf den Leseprozess	186
3.2.2	Effekte des Mediums auf das Leseverstehen	190
3.3	Mediennutzung, (lese- und schreibbezogene) digitale Kompetenzen und deren Vermittlung	196
3.3.1	Mediennutzung von Schüler*innen und Förderung digitaler Kompetenzen in der Schule	197
3.3.1.1	Nutzung digitaler Medien außerhalb der Schule	198
3.3.1.2	Nutzung digitaler Medien in der Schule	198
3.3.1.3	Anforderungen an schreibbezogene digitale Kompetenzen	201
3.3.1.4	(Schreibbezogene) digitale Kompetenzen von Schüler*innen	203
3.3.1.5	Förderung lese- und schreibbezogener digitaler Kompetenzen	206
3.3.1.6	Einstellungen und Kompetenzen von Lehrkräften gegenüber (lese- und schreibbezogenen) digitalen Medien	211
3.3.2	Mediennutzung von Studierenden und Förderung digitaler Kompetenzen in der Hochschule	217
3.4	Zwischenfazit	228

Empirischer Teil	233
4 <i>Fragestellungen und Hypothesen</i>	234
5 <i>Methode</i>	241
5.1 Forschungsdesign	241
5.2 Material und Auswertungskriterien	243
5.2.1 Schreibaufgabe	244
5.2.2 Kriterien zur Auswertung der Schreibaufgabe	244
5.2.3 Fragebogen	245
5.2.4 Arbeitsauftrag zur Feedbackgabe	245
5.2.5 Analyse Kriterien zur Auswertung des Feedbacks	246
5.2.5.1 Sprachliche und textuelle Aspekte	246
5.2.5.2 Feedbacktypen	247
5.2.5.3 Kombinationen aus sprachlichen und textuellen Aspekten sowie Feedbacktypen	250
5.3 Durchführung	250
5.4 Vorgehensweise bei der Datenaufbereitung und -verarbeitung	252
5.4.1 Textrating	252
5.4.2 Fragebogen	253
5.4.3 Revisionsvorschläge und Kommentare	253
5.5 Stichprobe	258
6 <i>Ergebnisse der Voruntersuchungen</i>	258
6.1 Textrating	258
6.2 Analyse der zu kommentierenden Texte	261
6.3 Auswertung des Fragebogens	265
7 <i>Ergebnisse der Hauptuntersuchung</i>	267
7.1 Forschungsfrage 1: Gestaltung des Feedbacks	267
7.1.1 Forschungsfrage 1a	267
7.1.2 Forschungsfrage 1b	269
7.1.3 Forschungsfrage 1c	272
7.2 Forschungsfrage 2: Gruppen von Feedbackgebenden	275
7.2.1 Forschungsfrage 2a	275
7.2.2 Forschungsfrage 2b	276
7.3 Forschungsfrage 3: Einflussfaktoren auf die Gestaltung von Peer-Feedback	278
7.3.1 Forschungsfrage 3a	278
7.3.2 Forschungsfrage 3b	282
7.3.2.1 Forschungsfrage 3b(i)	282
7.3.2.2 Forschungsfrage 3b(ii)	285
7.3.3 Forschungsfrage 3c	293

7.3.3.1	Forschungsfrage 3c(i)	293
7.3.3.2	Forschungsfrage 3c(ii)	295
7.3.4	Forschungsfrage 3d	296
7.3.4.1	Forschungsfrage 3d(i)	296
7.3.4.2	Forschungsfrage 3d(ii)	297
7.4	Forschungsfrage 4: Zusammenhang zwischen einer möglichen Gruppenzugehörigkeit und schreibkompetenzbezogenen Faktoren	298
7.4.1	Forschungsfrage 4a	299
7.4.1.1	Forschungsfrage 4a(i)	299
7.4.1.2	Forschungsfrage 4a(ii)	300
7.4.2	Forschungsfrage 4b	301
7.4.2.1	Forschungsfrage 4b(i)	301
7.4.2.2	Forschungsfrage 4b(ii)	301
8	<i>Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse</i>	303
9	<i>Einschränkungen</i>	312
10	<i>Fazit und didaktische Implikationen</i>	314
11	<i>Literaturverzeichnis</i>	326
12	<i>Abbildungsverzeichnis</i>	365
13	<i>Tabellenverzeichnis</i>	366
14	<i>Anhang</i>	368
	Schreibaufgabe	368
	Ratingkriterien	369
	Inhaltlicher Erwartungshorizont	377
	Fragebogen	379
	Anleitung für die Kommentarfunktion und die Funktion <i>Änderungen nachverfolgen</i>	382

0 Einleitung

Akademische Schreibkompetenz stellt eine Schlüsselkompetenz für ein erfolgreiches Studium dar. Ihre Entwicklung ist eine zentrale Lernaufgabe für Studierende und bedeutet zugleich eine Enkulturation in die jeweilige *scientific community*, bei der sich die Lernenden deren Sprache und kommunikative Muster aneignen (vgl. z. B. Feilke & Steinhoff, 2003; Pohl, 2007; Decker et al., 2014; Siebert-Ott et al., 2015). Innerhalb einer *scientific community* erfüllt das Schreiben von Texten neben der epistemischen auch eine kommunikative Funktion (vgl. z. B. Pohl, 2007; Steinhoff, 2007; Kruse & Chitez, 2012). Aber nicht nur, weil Texte (zumeist) an – mehr oder weniger konkrete – Adressat*innen gerichtet sind, ist das Schreiben als sozialer Prozess zu sehen, sondern ebenso, weil im wissenschaftlichen Kontext wie in anderen Berufszweigen häufig kooperativ geschrieben wird – sowohl im Rahmen einer geteilten Autor*innenschaft als auch beim Einholen und Geben von Feedback zu Texten (vgl. z. B. Jakobs, 2005; van den Berg et al., 2006).

Damit Feedback effektiv sein kann, müssen bei der Feedbackgabe geeignete Beurteilungskriterien angelegt werden. Peer-Feedback in Lehr-Lern-Kontexten wird mitunter kritisch betrachtet, weil bezweifelt wird, dass Lernende über die notwendige Beurteilungsfähigkeit verfügen (vgl. Cho et al., 2006a). Ein weiteres Wirksamkeitskriterium für Feedback betrifft dessen Gestaltung: Es muss so formuliert sein, dass es von den Rezipient*innen verstanden, als hilfreich empfunden und tatsächlich genutzt wird (vgl. z. B. Krause, 2007; Denton et al., 2008). Feedbackgebende wie auch Feedbackempfangende benötigen dafür spezifische Fähigkeiten und Fertigkeiten, die unter dem Begriff *Feedback Literacy* gefasst werden. Diese lässt sich wiederum als Komponente von Schreibkompetenz verstehen (vgl. z. B. Kruse, 2007; Schindler, 2008; Knorr, 2012a; Sutton, 2012; Nicol et al., 2014; Decker et al., 2014; Carless & Boud, 2018).

Während in der Schule nach wie vor wenig mit digitalen Schreibwerkzeugen geschrieben wird und diese kaum im Rahmen von Peer-Feedback-Prozessen eingesetzt werden (vgl. Lewalter et al., 2023), wird Feedback in beruflichen Kontexten zumeist digital gegeben. Hierfür sind weitere, medienspezifische Fähigkeiten und Fertigkeiten erforderlich; Feedback Literacy ist folglich um eine digitale Dimension zu erweitern.

Im Zuge der vorliegenden Arbeit wird untersucht, wie Studierende Feedback an ihre Peers gestalten, auf welche sprachlichen und textuellen Aspekte sie eingehen und inwiefern Merkmale des Feedbacks im Zusammenhang mit der Schreibkompetenz der Studierenden und dem

jeweils verwendeten Schreibmedium zu sehen sind. Hierfür wurde ein Experiment mit Lehramtsstudierenden durchgeführt, die Feedback zu zwei verschiedenen Texten in zwei verschiedenen Schreibmedien verfassten.

Dem empirischen Teil der Arbeit ist dessen theoretische Rahmung vorangestellt: Zunächst wird im ersten Kapitel dargelegt, welche Funktionen wissenschaftliche Texte erfüllen und welche Merkmale sie aufweisen. Zudem wird aufgezeigt, welche Funktionen, Anforderungen und Herausforderungen mit dem Schreiben im Studium verbunden sind, wie sich akademische Schreibkompetenz modellieren lässt, wie sie bereits in der Sekundarstufe II angebahnt wird und sich im Laufe des Studiums weiterentwickelt und wie sie gefördert werden kann.

Des Weiteren wird im zweiten Kapitel eine Definition von Feedback vorgenommen und es werden Wirkungs- und Bezugsebenen von Feedback dargelegt. Zudem werden Kategorien zur Beschreibung von Feedback diskutiert und es wird aufgezeigt, welche Faktoren die Wirksamkeit von Feedback beeinflussen. Anschließend wird thematisiert, wie Feedback Literacy konzeptualisiert wird und wie diese gefördert werden kann.

Um Hypothesen zum Einfluss des Schreibmediums auf die Gestaltung von Feedback aufstellen zu können, wird schließlich im dritten Kapitel behandelt, wie sich Lese- und Schreibprozesse in analogen und digitalen Medien unterscheiden und welche Auswirkungen die verschiedenen Medien auf das Leseverstehen sowie die Textqualität haben. Zudem wird darauf eingegangen, wie Schüler*innen und Studierende digitale Medien in Schule und Hochschule nutzen, über welche lese- und schreibbezogenen digitalen Kompetenzen sie verfügen und inwiefern der Erwerb dieser Kompetenzen gefördert wird.

Daran anschließend werden die Fragestellungen und Hypothesen zur empirischen Untersuchung sowie die angewendeten Methoden vorgestellt, bevor auf die Durchführung des Experiments, die Vorgehensweise bei der Datenaufbereitung und -auswertung sowie die vorliegende Stichprobe eingegangen wird. Nach der Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse aus der Vor- und Hauptuntersuchung und einer kritischen Reflexion der gewählten Vorgehensweise werden im Fazit schließlich mit den Ergebnissen verbundene didaktische Implikationen vorgestellt.

1 Akademische Schreibkompetenz

Akademische Schreibkompetenz als Komponente akademischer Textkompetenz gilt als eine Schlüsselkompetenz, die von entscheidender Bedeutung für den Studienerfolg ist. Sie ist jedoch nicht nur als Ausgangspunkt für Bildung zu betrachten, sondern stellt auch einen „zentralen Bestandteil der im Studium zu erwerbenden Fachkompetenzen“ (Decker et al., 2014, S. 1; Siebert-Ott et al., 2015, S. 257) dar. Damit Schwierigkeiten beim Schreiben den erfolgreichen Verlauf und Abschluss eines Studiums nicht maßgeblich behindern (vgl. Dengscherz, 2019, S. 122), stehen Hochschulen in der Pflicht, die akademische Schreibkompetenz Studierender systematisch zu fördern (Kruse & Chitez, 2012, S. 58).

In diesem Kapitel wird zunächst beleuchtet, warum das Schreiben so essenziell für den Studienerfolg ist. Dazu wird zunächst auf relevante Textsorten sowie Funktionen des Schreibens im Studium eingegangen und es wird eine Abgrenzung zwischen akademischem und wissenschaftlichem Schreiben vorgenommen. Diese Bezeichnungen werden mitunter synonym verwendet; im Folgenden wird jedoch in Bezug auf das Schreiben Studierender der Terminus *akademisches Schreiben* bevorzugt. Grund hierfür ist zum einen, dass das Schreiben im Studium noch kein wissenschaftliches Schreiben ist (vgl. Jakobs, 1999a, S. 173); stattdessen handelt es sich vielmehr um die Produktion von Textformen¹ (Pohl & Steinhoff, 2010). Zum anderen wird durch die Bezeichnung *akademisches Schreiben* auf den institutionellen Kontext der Hochschule verwiesen, in dem geschrieben wird (vgl. Schindler, 2017, S. 110; Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 54). Analog dazu werden hier auch die Bezeichnungen *akademische Schreib-* bzw. *Textkompetenz* präferiert. Angemerkt sei jedoch, dass die Übergänge zwischen dem akademischen und dem wissenschaftlichen Schreiben und den dafür notwendigen Fähigkeiten und Fertigkeiten fließend sind.

Weiterhin wird auf Funktionen und Merkmale wissenschaftlicher Texte eingegangen. Zudem wird der Schreibprozess beleuchtet und es wird dargestellt, was unter Schreibkompetenz im Allgemeinen und unter akademischer Schreibkompetenz im Besonderen verstanden wird. Ausgehend von der Vermittlungspraxis in der gymnasialen Oberstufe und den schreibbezogenen Fähigkeiten und Fertigkeiten, über die Studierende zu Beginn ihres Studiums verfügen, wird anschließend die weitere Entwicklung akademischer Schreibkompetenz skizziert. Dabei

¹ Unter der von Pohl & Steinhoff (2010) geprägten Bezeichnung werden an Lehr-Lern-Kontexte gebundene Lern- und Lernerformen gefasst (S. 5 f.).

wird auch auf den Aspekt der Messbarkeit von Schreibkompetenz eingegangen. Und schließlich werden Forderungen, die an eine universitäre Schreibdidaktik gestellt werden, sowie Maßnahmen zur Schreibförderung an Universitäten dargelegt.

1.1 Textsorten und Funktionen des Schreibens im Studium

Die zentrale Bedeutung von Schreibkompetenz für den Studienerfolg steht in unmittelbarem Zusammenhang mit den verschiedenen Funktionen, die das Schreiben erfüllt: der memorierend-konservierenden, der dokumentierenden, der kommunikativen, der (selbst-)reflexiven sowie der epistemischen Funktion (vgl. Lindauer et al., 2013, S. 15; Thürmann et al., 2017, S. 81; Becker-Mrotzek & Lemke, 2022, S. 75 f.).² So dienen beispielsweise Mitschriften, die Studierende während Veranstaltungen, aber auch begleitend zur Lektüre wissenschaftlicher Texte anfertigen, als Gedächtnisstütze; damit wird also die memorierend-konservierende Funktion des Schreibens genutzt. Eine dokumentierende Funktion nimmt das Schreiben in schriftlichen Prüfungsformaten – beispielsweise Klausuren, Protokollen, Essays, Portfolios, Haus- und Seminararbeiten sowie Bachelor- und Masterarbeiten – ein (vgl. Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 52 f.; Decker et al., 2021, S. 43);³ diese Funktion ist damit für den Studienerfolg von besonderer Relevanz. So gab die Mehrheit der Dozierenden in Lehramtsstudiengängen in einer Befragung an, dass für den Erhalt eines Leistungsnachweises schriftliche Prüfungsleistungen erforderlich sind (Scholten-Akoun, 2016, S. 16 f.).⁴ Wie viele Texte und welche Textsorten während des Studiums verfasst werden sollen, hängt dabei stark vom Studienfach ab (Pohl, 2007, S. 24; Kruse & Chitez, 2012, S. 61); die Seminararbeit gilt jedoch nach wie vor als eine der wichtigsten Textsorten im Studium (vgl. Breuer & Schindler, 2016, S. 88; vgl. Kaiser, 2003, S. 308; Kruse & Chitez, 2012, S. 67; Scholten-Akoun, 2016, S. 17). Als „didaktische Paralleltextart zum *Wissenschaftlichen Artikel*“ (Ehlich, 2003, S. 20, Hervorhebung im Original) stellt sie dabei nicht nur eine Prüfungsform, sondern auch „eine zentrale Aneignungs- und Trainingsform schriftlicher wissenschaftlicher Kommunikation“ (Ehlich, 2003, S. 20) dar –

² Zusätzlich zu den genannten Funktionen führen Thürmann et al. (2017, S. 81) und Becker-Mrotzek & Lemke (2022, S. 75) die schöpferische (kreative) Funktion an, die jedoch für die meisten Studienfächer weniger relevant erscheint.

³ Kürzere akademische Textsorten, wie etwa Essays, Praktikumsberichte, Protokolle, Poster, Exposés oder Thesenpapiere, wurden dabei als innovative Schreibpraktiken im Zuge einer dem Bologna-Prozess folgenden Umstrukturierung des Studiums eingeführt (vgl. Breuer & Schindler, 2016, S. 93 f.).

⁴ Die Befragung wurde im Jahr 2009 mit 106 Dozierenden – vornehmlich aus dem geisteswissenschaftlichen Bereich – der Universität Duisburg-Essen durchgeführt.

zumindest in geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächern (vgl. Breuer & Schindler, 2016, S. 92; Decker et al., 2021, S. 43; s. auch Kapitel 1.10).

Da sich Texte, die Studierende zur Leistungsbewertung anfertigen, vor allem an deren Prüfer*innen richten, könnte zunächst davon ausgegangen werden, dass mit dem Schreiben gleichermaßen eine kommunikative Funktion verbunden ist; Pohl (2007, S. 28 f.) weist allerdings darauf hin, dass dies beispielsweise bei Hausarbeiten nur zum Schein gegeben ist (s. auch Steinhoff, 2007, S. 57 f.). Denn die Studierenden gehen mit den Prüfer*innen einen „kommunikativen Pakt“ (Pohl, 2007, S. 28) ein, bei dem die Lehrenden als „simulative[] Leser“ (Ehlich, 2003, S. 21) die Rolle zu belehrender Personen einnehmen (vgl. Hermann, 1979, S. 206). Zudem ist das in Seminararbeiten dargestellte Wissen i. d. R. nicht forschungsrelevant und damit auch nicht für Publikationen vorgesehen. Es handelt sich somit um eine Textform, die außerhalb eines Lehr-Lern-Kontextes nicht existieren würde (vgl. Pohl & Steinhoff, 2010, S. 5; Stezano Cotel, 2011, S. 92). Werden die entstandenen Texte Studierender innerhalb, aber auch außerhalb des Seminarkontextes einer (Teil-)Öffentlichkeit zugänglich gemacht, richten sich die Textprodukte hingegen nicht nur an Dozierende, sondern auch an andere Lesende, sodass eine authentische kommunikative Funktion vorliegt.

Weiterhin kann das Schreiben – beispielsweise beim Anfertigen eines Portfolios oder beim Ausfüllen eines Lerntagebuchs – Lernwege, -ergebnisse und -fortschritte offenlegen, eine Selbstevaluation ermöglichen und Lernprozesse besser steuerbar machen; es erfüllt damit eine (selbst-)reflexive Funktion (vgl. Thürmann et al., 2017, S. 81; Becker-Mrotzek & Lemke, 2022, S. 75; Völschow & Warrelmann, 2024, S. 180). Eng verknüpft ist dies mit der epistemischen Funktion: Das Schreiben dient dabei als „Denkwerkzeug“ (Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 52). Diese Funktion wird vor allem dann erfüllt, wenn vorhandenes Wissen⁵ nicht nur im Sinne des *knowledge telling* (Bereiter & Scardamalia, 1987) wiedergegeben, sondern in eine geeignete Textstruktur überführt wird (*knowledge transforming*, Bereiter & Scardamalia, 1987; s. auch Kapitel 1.8). So erfordert auch die Produktion einer Seminararbeit eine „Reproduktion von Texten und die Einbettung der Zusammenfassungen in eine eigene Darstellungsstruktur“ (Kruse & Chitez, 2012, S. 60). Hierdurch können Lernprozesse in Gang gesetzt und –

⁵ Dieses vorhandene Wissen kann sich auch auf Inhalte der jeweils verwendeten Quellen beziehen. So weist Pohl (2007, S. 324) darauf hin, dass es sich auch bei zitierenden oder paraphrasierenden Übernahmen aus Vorlagenagentexten um eine Form des *knowledge telling* handeln kann, wenn diese nicht in eine eigene Struktur integriert werden.

bestenfalls – neues Wissen generiert werden (*knowledge crafting*, Kellogg, 2008; vgl. Kruse & Chitez, 2012, S. 62).

An dieser Stelle muss jedoch unterschieden werden zwischen a) der schreibenden Erarbeitung neuer individueller Wissensbestände und b) der Generierung komplett neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse. Verbunden mit dieser Unterscheidung wird im Folgenden eine Abgrenzung zwischen akademischem und wissenschaftlichem Schreiben vorgenommen.

1.2 Abgrenzung von wissenschaftlichem und akademischem Schreiben

Knowledge crafting (Kellogg, 2008), das dem epistemischen Schreiben im Schreibentwicklungsmodell von Bereiter (1980) entspricht, ist zunächst im Sinne der Generierung neuen Wissens zu verstehen. Dies ist allerdings erst auf höchster Stufe der Schreibentwicklung möglich, welche nur von wenigen Schreibenden erreicht wird: „[The final stage of crafting] characterizes only mature adults who aim to become skilled professional writers“ (Kellogg, 2008, S. 4; vgl. Kellogg, 2006). So betont auch Pohl (2007), dass die epistemische Komponente des Schreibens erst „auf den höheren Kompetenzniveaus [...] mehr oder weniger kontrolliert auf Sach- oder Erkenntnisfragen ausgerichtet werden kann“ (S. 86). Das trifft vor allem auch auf wissenschaftliches Schreiben zu: Als „kulturelle Spitzenpraxis“ (Pohl, 2007, S. 2) dient es dem „kollektiven Auftrag der Wissensproduktion“ (Kruse & Chitez, 2012, S. 65). Gleichzeitig unterliegen die so entstandenen Texte einem „Veröffentlichungsgebot“ (Weinrich, 1995a, S. 3); sie stellen also auch ein Medium zur Wissensübermittlung dar. Damit können sie einem öffentlichen Kommunikationsraum zugeordnet werden, wobei sie sich im Rahmen fachlicher Kommunikation hauptsächlich an die jeweilige *scientific community* richten (vgl. Pohl, 2007, S. 493; Steinhoff, 2007, S. 21).

Scientific communities – also im Bereich der Wissenschaft bestehende Diskursgemeinschaften – verfügen über gemeinsame zugrundeliegende Wertesysteme, Normen, Konventionen sowie inhaltliche und sprachliche Wissensbestände (vgl. Jakobs, 1997, S. 10; Pogner, 2007, S. 2 f.; Pohl, 2007, S. 151; Kruse & Chitez, 2012, S. 66). Entsprechend wird von wissenschaftlichen Texten erwartet, dass sie „an einschlägige[n] Erkenntnisse[n] und Begriffe[n] im Fach anschließen“ (Steinhoff, 2007, S. 2) und den vorhandenen Wissensbestand erweitern, indem sie zu einem klar umrissenen und forschungsrelevanten Thema neue und überprüfbare Erkenntnisse von überindividueller Gültigkeit enthalten und diese – unter Einhaltung wissenschaftssprachlicher sowie formaler Normen und Konventionen – in argumentativ plausibler Weise

darstellen (Steinhoff, 2007, S. 2, 111). Dazu müssen sie „fachlich-inhaltlich substantiell, kohärent und originell“ (Steinhoff, 2007, S. 2) sein und somit den Anforderungen der Originalität und Intersubjektivität entsprechen (Steinhoff, 2007, S. 31).

Hierin bestehen grundlegende Unterschiede zwischen wissenschaftlichen und akademischen Texten: Denn Studierende haben die Schreibentwicklungsstufe des *knowledge crafting* (Kellogg, 2008) bzw. des epistemischen Schreibens (Bereiter, 1980) noch nicht erreicht und befinden sich (zumeist) noch auf der Ebene des reflektierten Schreibens⁶ (*unified writing*) (vgl. Bereiter, 1980, S. 87; Honegger, 2008, S. 2; s. auch Kapitel 1.8). Dennoch hat das Schreiben auch für sie eine epistemische Komponente; diese richtet sich nicht nur auf fachliche Lerngegenstände, sondern auch auf sprachliche Erwerbsprozesse sowie auf den Aneignungsgegenstand des Schreibens selbst (Pohl, 2007, S. 86; vgl. Kruse, 2007, S. 129 f.). Es handelt sich entsprechend um lernendes Schreiben,⁷ und die von Studierenden produzierten Texte sind zunächst im Sinne von Textformen zu verstehen (Schindler, 2017, S. 110; vgl. Pohl & Steinhoff, 2010, S. 20 f.). Dabei werden didaktische Genres zur „Darstellung von Wissen bzw. von Forschung“ (Kruse & Chitez, 2012, S. 65) – wie zum Beispiel Seminararbeiten oder Literaturberichte – bedient, die ein diskursives Schreiben und damit verbunden die Einhaltung von Zitierpraktiken und spezifischer sprachlicher Verweisformen erfordern (Kruse & Chitez, 2012, S. 64).

Die Merkmale wissenschaftlicher Texte sowie deren Funktionen müssen (und können) in studentischen Texten jedoch (vorerst) noch nicht vollständig erfüllt werden (vgl. Dittmann et al., 2003, S. 157; Kruse, 2007, S. 129 f.; Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 54). Zudem sind Texte Studierender (zunächst) nicht mit dem Anspruch verbunden, dass darin neues Wissen generiert wird, und sie werden i. d. R. auch nicht veröffentlicht (vgl. Kruse, 2007, S. 129 f.; Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 54) – wobei die aktuelle Schreibdidaktik für die Hochschule auch Möglichkeiten für das Publizieren studentischer Arbeiten vorsieht (s. Kapitel 1.10). Gleichwohl sollen Abschlussarbeiten das Niveau wissenschaftlicher Texte erfüllen (Dittmann et al., 2003, S. 157).⁸ Das bedeutet auch, dass sie einen inhaltlichen Beitrag zum jeweiligen Fachbereich leisten sollen (Schindler, 2017, S. 110; vgl. Decker et al., 2021, S. 45).

⁶ Die Übersetzung der Stufenbezeichnung wurde von Kruse & Ruhmann (2006, S. 26) übernommen.

⁷ Diese Bezeichnung grenzen Pohl & Steinhoff (2010) gegenüber dem epistemischen Schreiben ab (S. 20).

⁸ Dabei besteht ggf. die Möglichkeit, jedoch nicht die Pflicht zur Publikation.

Die Übergänge zwischen akademischem und wissenschaftlichem Schreiben sind damit fließend; die Merkmale wissenschaftlicher Texte stellen einen zu erreichenden Standard dar, der im Rahmen der Schreibentwicklung im Studium (bestenfalls) sukzessive erreicht wird. Die verkürzte Studienzeit innerhalb von Bachelor- und Masterstudiengängen hat dabei jedoch zur Folge, dass Studierende die Anforderungen an das akademische bzw. wissenschaftliche Schreiben in kürzerer Zeit erfüllen müssen; gleichzeitig bleibt aufgrund der engen Taktung des Studiums für den Erwerb der erforderlichen Schreibkompetenz wenig Raum (vgl. Breuer & Schindler, 2016, S. 93; Vode & Sowa, 2022, S. 10) – eine Entwicklung, die „hinsichtlich der Aneignung von Schreibkompetenzen negativ zu bewerten ist“ (Vode & Sowa, 2022, S. 10; vgl. Breuer & Schindler, 2016, S. 97) und seitens der Hochschulen eine curriculare Verankerung und Förderung erfordert (vgl. Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 154; s. auch Kapitel 1.10).

Wie sich akademische Schreibkompetenz entwickelt, wird in Kapitel 1.8 ausführlicher dargestellt. Im Folgenden wird zunächst aufgezeigt, welche Merkmale wissenschaftliche Texte aufweisen.

1.3 Merkmale wissenschaftlicher Texte

Im vorausgegangenen Teilkapitel wurden zwei zentrale Funktionen wissenschaftlicher Texte genannt: Zum einen dienen sie der Produktion neuen Wissens, zum anderen der Kommunikation dieses Wissens innerhalb von *scientific communities* (vgl. Pohl, 2007, S. 493; Steinhoff, 2007, S. 21; Kruse & Chitez, 2012, S. 65). Mit Blick auf kommunikativen Praktiken bestehen Unterschiede zwischen den verschiedenen Wissenschaftskulturen (Steinhoff, 2007, S. 22); es können aber auch Gemeinsamkeiten identifiziert werden.

Ältere Untersuchungen der traditionellen Wissenschafts- und Fachsprachenforschung fokussierten vornehmlich den sprachlichen Ausdruck und grammatische Strukturen. Dabei wurden folgende, miteinander verwobene Merkmale abgeleitet und als typisch für die Wissenschaftssprache deklariert (vgl. Steinhoff, 2007, S. 10):

- (1) die Sachbezogenheit bzw. Gegenstandsgebundenheit (vgl. z. B. Schwanzer, 1981, S. 215; Möhn & Pelka, 1984, S. 6),⁹
- (2) die Eindeutigkeit/Präzision (vgl. z. B. Beneš, 1981, S. 187; Schwanzer, 1981, S. 215; Seibicke, 1981, S. 53; von Polenz, 1981, S. 86; Oksaar, 1986, S. 104),¹⁰
- (3) die Ökonomie (vgl. z. B. Beneš, 1981, S. 187; Schwanzer, 1981, S. 215; von Polenz, 1981, S. 86; Kretzenbacher, 1991, S. 119; Roelcke, 2002, S. 18) und
- (4) die Unpersönlichkeit/Anonymität (vgl. z. B. Beneš, 1981, S. 187; Möhn & Pelka, 1984, S. 6, 57).

Es wurde zudem herausgestellt, dass die *Sachbezogenheit* bzw. *Gegenstandsgebundenheit* zu einer „Rhetorik der Anti-Rhetorik“ (Kretzenbacher, 1992, S. 7) führe, die sich wiederum in einem „Ich-Verbot“,¹¹ einem „Erzählverbot“ und einem „Metaphernverbot“ (Kretzenbacher, 1992, S. 8; vgl. Kretzenbacher, 1995, S. 27 f., 30 f.; Steinhoff, 2007, S. 120) äußere. Zudem ergebe sich aus der Sachbezogenheit ein häufiger Gebrauch fach- bzw. wissenschaftssprachlicher Nomen (vgl. Beneš, 1981, S. 194; Kretzenbacher, 1991, S. 121 f.), wobei eine direkte und eindeutige Relation zwischen dem Bezeichnenden und dem Bezeichneten bestehe (vgl. Hoffmann, 1984, S. 124). Hier sind also die Kriterien der *Eindeutigkeit* und der *Sachbezogenheit* bzw. *Gegenstandsgebundenheit* miteinander verknüpft.

Die Verwendung wissenschaftssprachlicher Nomina dient zudem der Informationsverdichtung und ist für die Erfüllung des Kriteriums der *Ökonomie* relevant (Steinhoff, 2007, S. 15). Für eine größtmögliche „Darstellungseffizienz“ (Steinhoff, 2007, S. 15) soll auf Redundanzen verzichtet werden; weiterhin werden Nomina typischerweise zu komplexen Nominalphrasen ausgebaut: So gelten der „Nominalisierungskomplex[]“ (Ehlich, 1993, S. 31) sowie damit einhergehende „Deverbalisierungen“ (vgl. Beneš, 1981, S. 192 ff.; Kretzenbacher, 1991, S. 119) als grundlegend bedeutsam für die Strukturen der Wissenschaftssprache.

⁹ Angemerkt sei jedoch, dass bereits Möhn & Pelka (1984) die Funktionen von Fachsprachen betrachten und ausgehend von diesen eine Beschreibung der sprachlichen Merkmale vornehmen. Auf die „objektkonzentrierte Darstellung von Gegenständen“ (S. 55) sowie einen unpersönlichen Ausdruck in Fachtexten gehen sie im Zusammenhang mit einer deskriptiven Funktion ein; gleichzeitig weisen sie darauf hin, dass es sich dabei um einen prototypischen Sprachgebrauch handle, der keineswegs bei allen Fachtexten mit deskriptiver Funktion gegeben sein muss (Möhn & Pelka, 1984, S. 55).

¹⁰ Jedoch räumt Oksaar (1986) ein, dass die Forderung nach einem eindeutigen Sprachgebrauch relativiert werden müsse, da Sprache per se nicht eindeutig sei (S. 105).

¹¹ Hiermit verbunden sei weiterhin ein „Du-Tabu“, so Kretzenbacher (1995, S. 27).

Und schließlich ist die *Sachbezogenheit* bzw. *Gegenstandsgebundenheit* auch im Zusammenhang mit der postulierten *Anonymität* wissenschaftlicher Texte zu sehen (vgl. Möhn & Pelka, 1984, S. 57), zumal die eingesetzten sprachlichen Mittel gleichzeitig eine „Entpersönlichung“ sowie eine „Affektleere“ (Steinhoff, 2007, S. 18) bewirken: Durch die Vermeidung des Gebrauchs der ersten und zweiten Person in wissenschaftlichen Texten lassen sich selten direkte Referenzen auf Verfasser*innen und Leser*innen finden (Steinhoff, 2007, S. 17, 120). Stattdessen dominiert die dritte Person (Beneš, 1981, S. 195) und es werden „indirekte Selbstreferenzen“ (Kruse & Chitez, 2012, S. 66) sowie „Deagentivierungen“ (von Polenz, 1981, S. 97; vgl. Beneš, 1981, S. 196 f.; Kretzenbacher, 1991, S. 120) eingesetzt, beispielsweise in Form von Passivkonstruktionen, passivsynonymen Konstruktionen (vgl. Oksaar, 1998, S. 398 f.) sowie Subjektschüben (Steinhoff, 2007, S. 120, 240).

Die von der Wissenschafts- bzw. Fachsprachenforschung herausgestellten Merkmale werden von Steinhoff (2007) und Pohl (2007) jedoch teilweise infrage gestellt. So merkt Steinhoff an, dass der Anspruch, eindeutige Bezeichnungen zu verwenden, gemeinsam mit dem „Postulat der Gegenstandsbindung [...] zu einer lexikalisch-semanticen Verengung des Themas Wissenschaftssprache“ führe (Steinhoff, 2007, S. 14; vgl. Kalverkämper, 1998, S. 48). Zudem handle es sich um ein oftmals nicht erreichbares Ideal, zumal auch fach- und wissenschaftssprachliche Termini semantisch vage seien. Dies gelte keineswegs als unwissenschaftlich, sondern als eine „Eigenschaft von Fachwörtern, die in bestimmten Fällen einen wichtigen Beitrag zur Erkenntnisbildung leisten kann“ (Steinhoff, 2007, S. 13; vgl. Roelcke, 2002, S. 16). Auch das „Metaphern-Verbot“ trifft Steinhoff zufolge nicht zu. Werden beispielsweise im Rahmen der Theoriebildung Analogien eingesetzt, sei sogar die „Metaphorik [...] für wissenschaftliche Texte und den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt konstitutiv“ (Steinhoff, 2007, S. 14; vgl. Roelcke, 2002, S. 16).

Weiterhin wird die Annahme der sprachlichen Ökonomie kritisch diskutiert. Zwar dränge „das wissenschaftliche Schreiben zur syntagmatischen Integration von Sachverhalten“ (Pohl, 2007, S. 430), jedoch diene „[d]er wissenschaftliche Syntaxgebrauch [...] nicht grundsätzlich der Vermeidung von Redundanzen“ (Steinhoff, 2007, S. 14). Oftmals würden Strukturen sogar weiter ausgebaut statt enger verdichtet, da somit die Verständlichkeit erhöht werden kann. Auch dass die Anonymität ein Merkmal wissenschaftlicher Texte sei, wird von Steinhoff (2007, S. 19) widerlegt; Portmann (2018) zufolge handle es sich bei der vermeintlichen „Pflicht zur

Anonymität“ (S. 190) sogar um „eine geradezu groteske Verkennung des Ethos wissenschaftlichen Schreibens“ (Portmann, 2018, S. 190).

Feilke & Steinhoff (2003, S. 117) stellen zudem fest, dass sich Wissenschaftssprache nicht auf fachsprachliche Lexika oder Aspekte der formalen Grammatik reduzieren lässt. Da sie „zu einem großen Teil verfahrensorientiert“ (Schlieben-Lange & Kreuzer, 1983, S. 7) ist, rückten bei einer Neuausrichtung der Fachsprachenforschung in den 1980er Jahren pragmatisch-kommunikative Aspekte stärker in den Fokus (vgl. Steinhoff, 2007, S. 19). In jüngeren Forschungsarbeiten wird deswegen vorrangig untersucht, welche kommunikativen Funktionen für wissenschaftliche Texte relevant sind und welche Strukturen und Ausdrucksformen präferiert werden, um diese Funktionen zu erfüllen (Pohl, 2007, S. 97).¹²

Wissenschaftssprache wird dabei definiert als ein „allen Einzelwissenschaften gemeinsamer Bestand an Formen und Funktionen, der sich in charakteristischer Weise von denjenigen anderer Kommunikationsbereiche unterscheidet“ (Steinhoff, 2007, S. 20). Sie dient dabei zum einen als „*Erkennungszeichen* wissenschaftlicher Autorität“ (Steinhoff, 2007, S. 3, Hervorhebung im Original) und stellt zum anderen ein „*zeichenhaftes Werkzeug* zur Realisierung wissenschaftlicher Denk- und Handlungsrouinen“ dar (Steinhoff, 2007, S. 3, Hervorhebung im Original; vgl. Feilke & Steinhoff, 2003, S. 116). Die Grenze zwischen dem fachbezogenen und dem fachübergreifenden Gebrauch von Wissenschaftssprache ist jedoch nicht eindeutig (Kruse & Chitez, 2012, S. 70); zudem weist die Wissenschaftssprache Überschneidungen mit der Alltagssprache auf (Pohl, 2007, S. 152). Ehlich führte deswegen die Bezeichnung „alltägliche Wissenschaftssprache“ bzw. „wissenschaftliche Alltagssprache“ (Ehlich, 1993, S. 33, 1995, S. 340, 1999) ein.¹³ Auch Steinhoff betont, dass die Merkmale wissenschaftlicher Texte nicht als *domänenspezifisch*, sondern als *domänentypisch* gelten können, da sie „nicht exklusiv in der Wissenschaftskommunikation zu beobachten sind“ (Steinhoff, 2007, S. 31).

Funktionsbereiche wissenschaftlicher Texte sind Steinhoff (2007, S. 109 ff.) zufolge die Verfasserreferenz, die Intertextualität, die konzessive Argumentation, die Textkritik und die

¹² Pohl (2007, S. 98 f.) betont dabei, dass es sich beim Verhältnis von Formen und Funktionen nicht um 1:1-Relationen handelt, also zum einen nicht alle sprachlichen Formen eindeutig auf bestimmte Funktionen bezogen werden können, und zum anderen, dass – auch wenn sich bestimmte sprachliche und textuelle Mittel innerhalb einzelner Sprachhandlungsräume etabliert haben – Möglichkeiten bestehen, Funktionen auch mithilfe weiterer Formen zu erfüllen.

¹³ Diese Bezeichnungen wird in der Forschungsliteratur synonym verwendet; im Folgenden wird hier der Terminus *alltägliche Wissenschaftssprache* verwendet. Dieser erscheint treffender, da es sich eben nicht um Alltagssprache handelt.

Begriffsbildung.¹⁴ Sie sind verbunden mit „Routinen des wissenschaftlichen Handelns“ (Steinhoff, 2007, S. 25) und an sogenannte Prozedurenausdrücke (vgl. Feilke, 2014, S. 23) geknüpft. Dabei handelt es sich um „syntaktische Konstruktionen und lexikalische Wendungen, die mit domänentypischen Textfunktionen bzw. textfunktionalen Handlungsschemata [...] verbunden sind“ (Feilke et al., 2016b, S. 149). Sie sind also musterhaft, konventionalisiert und einschlägig für die Verwendung innerhalb einer Domäne – hier: der Domäne *Wissenschaft* – und können inhaltsunabhängig verwendet werden (vgl. Pohl, 2007, S. 144; Steinhoff, 2007, S. 25, 105). Lesenden können Prozedurenausdrücke eine Orientierung bieten, weil sie verschiedene Handlungsschemata indizieren (vgl. Steinhoff, 2007, S. 99); Schreibenden eröffnen sie „Erkenntniswege der Wissenschaft“ (Feilke & Steinhoff, 2003, S. 115), da diese von „textlichen, sprachlichen und kognitiven Prozeduren“ (Feilke & Steinhoff, 2003, S. 115) wie zum Beispiel dem Beschreiben, dem Analysieren und dem Interpretieren geprägt sind.

Die genauere Beschreibung der o. g. Funktionsbereiche wissenschaftlicher Texte nach Steinhoff (2007) wird im Folgenden mit den Ansätzen von Ehlich (1993), Weinrich (1995b) und Pohl (2011) verbunden. Ehlich (1993) beschreibt typische Sprachhandlungen in wissenschaftlichen Texten, die von Pohl (2011) aufgegriffen und in Bezug zu den von Weinrich (1995b) postulierten Typen von „Wahrheiten“ in wissenschaftlichen Texten gesetzt wurden. Für wissenschaftliche Texte sind zunächst feststellende Sprachhandlungen relevant, die eine „assertive Struktur“ (Ehlich, 1993, S. 29) bilden: Darin werden auf der Gegenstandsdimension „beobachtbare[] Realitäten und nachweisbare[] Wahrheiten“ (Pohl, 2011, S. 5) dargestellt, was der Protokollwahrheit im Ansatz von Weinrich (1995b) entspricht (vgl. Pohl, 2011, S. 6). Dies korrespondiert auch mit dem in der traditionellen Wissenschafts- und Fachsprachenforschung herausgestellten Merkmal der Sachbezogenheit bzw. Gegenstandsgebundenheit (s. o.). Damit dominiert in wissenschaftlichen Texten also zunächst die *Darstellungs- bzw. Informationsfunktion* (vgl. Bühler, 1934, S. 28; Steinhoff, 2007, S. 9; Brinker et al., 2018, S. 106–109).

Zur Erfüllung dieser Funktion werden jedoch nicht nur Begriffswiedergaben – also die Verwendung bereits feststehender Bezeichnungen (= Fachwörter) – genutzt;¹⁵ mitunter sind auch

¹⁴ Diese Funktionsbereiche spiegeln sich auch in den von Portmann (2018) genannten zentralen Aspekten wissenschaftlicher Texte wider: der Diskursbindung/Intertextualität, der Perspektivierung/Kritik sowie dem Erkenntnisfortschritt / der Originalität (S. 50).

¹⁵ Die Begriffswiedergabe ist wiederum im Zusammenhang mit der Intertextualität wissenschaftlicher Texte zu sehen (s. u.; vgl. Steinhoff, 2007, S. 392).

Begriffsbildungen (im Sinne von *Begriffsprägungen*) notwendig, durch die der vorhandene Begriffsbestand erweitert, differenziert und vereindeutigt wird. Dabei werden Beobachtungen abstrahiert und verallgemeinert sowie Wissensbestände vernetzt (vgl. Steinhoff, 2007, S. 127 f.).¹⁶ Um begriffsbildende Prozeduren zu realisieren, werden Definitionsformen verwendet (Steinhoff, 2007, S. 118).¹⁷

Ein weiteres, zentrales Merkmal wissenschaftlicher Texte ist deren *Intertextualität*: In ihnen wird an den bestehenden fachlichen Diskurs angeknüpft, indem Bezüge zu anderen wissenschaftlichen Publikationen hergestellt werden (vgl. Pohl, 2007, S. 297; Steinhoff, 2007, S. 121; Kruse & Chitez, 2012, S. 66). Dies entspricht der Referenzwahrheit (Weinrich, 1995b) bzw. der Diskursdimension (Pohl, 2011, S. 6). Bezugnahmen auf vorausgegangene wissenschaftliche Texte erfüllen verschiedene Funktionen (vgl. Jakobs, 1999b, S. 114): Sie dienen einerseits der Kommunikation bereits vorhandenen Wissens und somit der Schaffung einer gemeinsamen Wissensbasis, andererseits auch als argumentative Stütze. Dabei können unterschiedliche Grade an Referentialität vorliegen: Bezugnahmen können aus einem bloßen Verweis auf einen fremden Text oder in einer wörtlich zitierenden oder referierenden Wiedergabe bestehen. Bei letzterer kann es sich weiterhin um eine Umformulierung handeln oder aber um eine Neuformulierung, bei der nur vereinzelte Fachausdrücke wörtlich übernommen werden (vgl. Kesselring, 1993, S. 122; Pohl, 2007, S. 139, 293). Hierfür ist eine tiefgehende Verarbeitung der verwendeten Quelle erforderlich (Pohl, 2007, S. 139). Wörtliche Übernahmen können hingegen Schreibende beim Formulieren entlasten (Jakobs, 1999b, S. 126). Entsprechend spricht Pohl (2007) in letzterem Fall von einem „Textentlastungszitat“ (S. 312). Um den Lesenden eine Überprüfung der Bezugnahmen auf fremde Texte zu ermöglichen, muss explizit auf diese verwiesen werden (Steinhoff, 2007, S. 109 ff.). Hierfür müssen Schreibende Zitierkonventionen beachten und über sprachliche Mittel für Quellenverweise verfügen (vgl. z. B. Pohl, 2007, S. 294; Steinhoff, 2007, S. 123; Kruse & Chitez, 2012, S. 66).

Der Diskurs wird jedoch nicht nur dargestellt; Autor*innen nehmen mit ihren Texten selbst an diesem teil und erweitern ihn durch eine kritische Diskussion des Forschungsstandes (Pohl, 2007, S. 343; Steinhoff, 2007, S. 361). Dabei wird ein wissenschaftlicher Dialog simuliert,

¹⁶ Dies korrespondiert auch mit der epistemischen Funktion des (Texte-)Schreibens (s. Kapitel 1.1) sowie dem an wissenschaftliche Texte gestellten Anspruch der Originalität (vgl. Steinhoff, 2007, S. 409).

¹⁷ Beispiele hierfür sind: „Unter X wird verstanden ...“, „X wird folgendermaßen definiert ...“ sowie „Bei X handelt es sich um ...“ (vgl. Schreibzentrum der FH Wien, 2023, S. 1).

weshalb Weinrich (1995b) weiterhin die Dialogwahrheit (S. 164) ergänzt und Ehlich (1993) von einer „Struktur des Streitens“ (S. 28), der eristischen Struktur wissenschaftlicher Texte (Ehlich, 1993, S. 28) spricht. Bereits vorhandenes Wissen wird somit im Rahmen der *Textkritik* – die einen wesentlichen Bestandteil des wissenschaftlichen Diskurses und einen weiteren Funktionsbereich wissenschaftlicher Texte darstellt (Steinhoff, 2007, S. 361; vgl. Kruse & Chitez, 2012, S. 66) – wo nötig dekonstruiert. Zitate werden dabei in Ko- und Kontexte eingebettet, die nicht nur der Verständnissicherung dienen, sondern darüber hinaus auch „das Verständnis der zitierten Passage beim Rezipienten [...] in eine bestimmte und u. U. von den Intentionen des Quelltextes abweichende Richtung“ (Pohl, 2007, S. 314) lenken. Durch die eigene Formulierungstätigkeit nehmen Autor*innen wissenschaftlicher Texte in spezifischer, oft kritischer Weise Bezug auf das jeweilige Zitat und schaffen damit einen Raum für den weiteren Erkenntnisgewinn (vgl. Kruse, 1997, S. 145; Pohl, 2007, S. 314; Steinhoff, 2007, S. 361).

Dabei verfolgen Autor*innen in ihren Texten das Ziel, die Adressat*innen von den eigenen Positionen zu überzeugen, was ebenfalls in einer Simulation des wissenschaftlichen Dialogs und unter Einbezug argumentativer Strategien erfolgt (Pohl, 2007, S. 343). Pohl differenziert darum als dritte Dimension wissenschaftlicher Texte die Argumentationsdimension (Pohl, 2011, S. 6). In dieser erfolgt eine Vermittlung zwischen der Sachverhalts- und der Diskursdimension (vgl. Pohl, 2007, S. 431). Die *konzessive Argumentation* ist damit ein weiterer Funktionsbereich wissenschaftlicher Texte. Aufgrund der zeitlich stark verzögerten Rezeption wissenschaftlicher Texte sowie der räumlichen Trennung von Schreibenden und Lesenden muss sie explizit gestaltet werden (Steinhoff, 2007, S. 22, 123 ff.). Hierfür werden gezielt sprachliche Mittel und Muster der alltäglichen Wissenschaftssprache eingesetzt (vgl. Pohl, 2007, S. 431).¹⁸

Entgegen der in der traditionellen Fachsprachenforschung häufig postulierten Anonymität als Merkmal wissenschaftlicher Texte (s. o.) stellt auch die *Verfasserreferenz* einen weiteren Funktionsbereich wissenschaftlicher Text dar (Steinhoff, 2007, S. 120). Auch wenn wissenschaftliche Texte objektiv, sachbezogen und möglichst allgemeingültig sein sollten (vgl. z. B. Möhn & Pelka, 1984, S. 21; Oksaar, 1998, S. 397; Steinhoff, 2007, S. 17, 120), werden die Verfasser*innen in ihnen „textkonstitutiv tätig“ (Steinhoff, 2007, S. 120) und setzen sich selbst

¹⁸ Zur Realisierung von Textkritik und konzessiver Argumentation können beispielsweise Modalwörter und insbesondere „zwar-Konstruktionen“ genutzt werden: Kontraargumente werden zunächst durch „zwar“ eingeleitet und daraufhin mithilfe eines Adverbs oder einer Konjunktion, z. B. „aber“, entkräftet (Steinhoff, 2007, S. 332 f.).

„zu anderen und zu vorhandenem Wissen in Beziehung“ (Kruse & Chitez, 2012, S. 61). Auch hierfür stellt die alltägliche Wissenschaftssprache ein Repertoire an sprachlichen Mitteln zur Verfügung.¹⁹

Die alltägliche Wissenschaftssprache hat zudem einen erheblichen Anteil an der textorganisierenden Metakommunikation, die es Lesenden ermöglicht, die Organisation eines Textes besser nachvollziehen zu können. Metakommunikative Äußerungen finden sich insbesondere in Einleitungen wissenschaftlicher Texte, aber auch in Schlussteilen und Übergangspassagen zwischen einzelnen Kapiteln, beispielsweise bei der Formulierung einer Fragestellung und Zielsetzung, bei Vor- und Rückverweisen, Ankündigungen von Arbeitsschritten, Reformulierungen oder Zusammenfassungen (vgl. Pohl, 2007, S. 499; Steinhoff, 2007, S. 23, 421; Kruse & Chitez, 2012, S. 70 f.).²⁰

Im Verlauf eines Studiums wird erwartet, dass die genannten Funktionen mithilfe von Mitteln der alltäglichen Wissenschaftssprache zunehmend realisiert werden können, sodass schließlich spätestens mit dem Studienabschluss die Konventionen wissenschaftlicher Texte eingehalten werden (vgl. Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 52 f.). Über Kenntnisse dieser Konventionen hinaus erfordert das Schreiben akademischer Texte weitere Fähigkeiten und Fertigkeiten, die in Kapitel 1.5 behandelt werden. Da diese auch prozessbezogen sind, wird im folgenden Teilkapitel zunächst der Schreibprozess skizziert.

¹⁹ Diese Referenzen können agenshaft oder agenslos realisiert und mehr oder weniger explizit gestaltet werden. Gebräuchliche sprachliche Mittel, mit denen Verfasser*innen auf sich selbst verweisen, sind beispielsweise „Wie oben bereits erläutert ...“, „Angemerkt sei ...“, „Zu diskutieren ist ...“ sowie „m. E.“. Die Verwendung der 1. Person wird dabei zwar eher vermieden, unterliegt aber keineswegs einem „Verbot“ (Steinhoff, 2007, S. 169; vgl. Weinrich, 1989, S. 132 ff.; Kretzenbacher, 1995, S. 27).

²⁰ Typische metakommunikative Ausdrücke der alltäglichen Wissenschaftssprache sind zum Beispiel charakteristische Nomen-Verb-Kollokationen wie etwa „einer Frage nachgehen“, „ein Beispiel anführen“ oder „einen Aspekt vertiefen“ (Steinhoff, 2007, S. 11).

1.4 Schreibprozess

Aus einer kognitionspsychologischen Betrachtungsweise wird das Schreiben als ein komplexer Problemlöseprozess verstanden (vgl. Hayes & Flower, 1980; Hayes, 1996, 2012),²¹ der im Modell von Hayes (2012) wie folgt beschrieben wird: Ausgehend von einer Zielsetzung (*goal setting*) und dem Aufbau und Erhalt von Schreibmotivation (*motivation*) erfolgt die Textproduktion in rekursiven Schleifen aus verschiedenen Teilprozessen, wobei sich der Text – im Idealfall – sukzessive an den gewünschten Zielzustand annähert. Während des Ablaufs dieser Teilprozesse wird der Schreibprozess fortlaufend überwacht (vgl. Hayes & Flower, 1980; Hayes, 1996). Bei den Teilprozessen handelt es sich um Planungs- und Strukturierungsaktivitäten, das Abrufen von Inhalten aus vorhandenen Wissensbeständen bzw. die Suche nach weiteren Informationen unter Rückgriff auf externe Ressourcen, das Formulieren und Verschriften mithilfe eines Schreibmediums sowie das (mehrfache) Überprüfen und Überarbeiten des Textproduktes. Dabei lässt sich das Überprüfen des Textes nochmals in verschiedene Prozessschritte unterteilen, nämlich dem Lesen des Textes mit dem Ziel, diesen zu evaluieren (*reading to evaluate*), der Identifikation von Problemen, deren Analyse und schließlich der Auswahl passender Strategien zu deren Behebung (vgl. Hayes et al., 1987). Hier findet also zunächst ein interner Feedbackprozess statt. Ggf. kann bei Überarbeitungen auch auf Feedback von Kooperateuren (*collaborators*)²² zurückgegriffen werden (s. Kapitel 2.2). Zudem muss die kritische Rezeption durch die Adressat*innen bzw. Kritiker*innen (*critics*) antizipiert werden.

Kooperateure und Kritiker zählen, wie auch das Schreibmedium (*transcribing technology*; s. Kapitel 3.1.1), das Aufgabenmaterial (*task materials, written plans*) und der bislang verfasste Text (*text-written-so-far*), zur Aufgabenumgebung (*task environment*) und damit zu äußeren Faktoren, die den Schreibprozess beeinflussen.²³ Mit der Aufnahme von Kooperateuren

²¹ Dabei gilt das zu lösende „Problem“ jedoch als *ill-defined* bzw. *ill-structured* (vgl. Hayes, 1996, S. 21; Funke & Zumbach, 2006, S. 208), da weder der Zielzustand noch der Weg dorthin klar vorgegeben sind, sondern von Schreibenden im Zuge des Problemlöseprozesses erschlossen werden müssen. Zudem können mögliche Lösungen nicht eindeutig als „falsch“ oder „richtig“ bewertet werden; stattdessen werden zahlreiche verschiedene Kriterien zur Bewertung herangezogen (vgl. Funke & Zumbach, 2006, S. 208; Dengscherz, 2019, S. 133). Der Problemlöseansatz wird in der Literatur allerdings auch kontrovers diskutiert, da viele Schreibenanlässe Routineaufgaben darstellen und auch Aufgaben, für die noch keine Gesamtstrategien vorhanden sind, zumindest teilweise mithilfe bestehender Routinen gelöst werden können (Dengscherz, 2019, S. 131; vgl. Eigler et al., 1995, S. 148).

²² Phillip (2015) nimmt in seiner Übersetzung des Modells terminologische Anpassungen vor; so verwendet er die Bezeichnung *Kooperateure* statt *Kollaborateure* (S. 14).

²³ Kooperateure und Kritiker sowie das Schreibmedium werden im Schreibmodell von Hayes (2012) auf der Ebene der Aufgabenumgebung verortet, wohingegen das Lesen als Ressource aufgenommen wurde.

und Kritikern berücksichtigt das Modell also auch, dass das Schreiben in einem sozialen Kontext stattfindet (vgl. z. B. Sturm & Weder, 2018, S. 98). Zudem wird der Schreibprozess von inneren Faktoren beeinflusst, die der Ebene der Ressourcen (*resource level*), aber auch der Ebene der Kontrolle (*control level*) zugerechnet werden. Zur Ebene der Kontrolle zählen die Motivation und die jeweilige Zielsetzung (*goal setting*) – auch in Bezug auf die einzelnen Teilprozesse – sowie Schreibstrategien und Textsortenkenntnisse (*writing schemas*). Da diese im Langzeitgedächtnis (*long-term memory*) abgespeichert sind, könnte das Wissen über Schreibschemata jedoch auch auf der Ebene der Ressourcen verortet werden. Neben dem Langzeitgedächtnis sind auch die Aufmerksamkeit (*attention*), das Arbeitsgedächtnis (*working memory*) und das Lesen (*reading*) Teil der Ressourcenebene. Dabei beinhaltet das Langzeitgedächtnis auch die notwendigen Kenntnisse über die Adressat*innen (vgl. Hayes, 2012, S. 375).

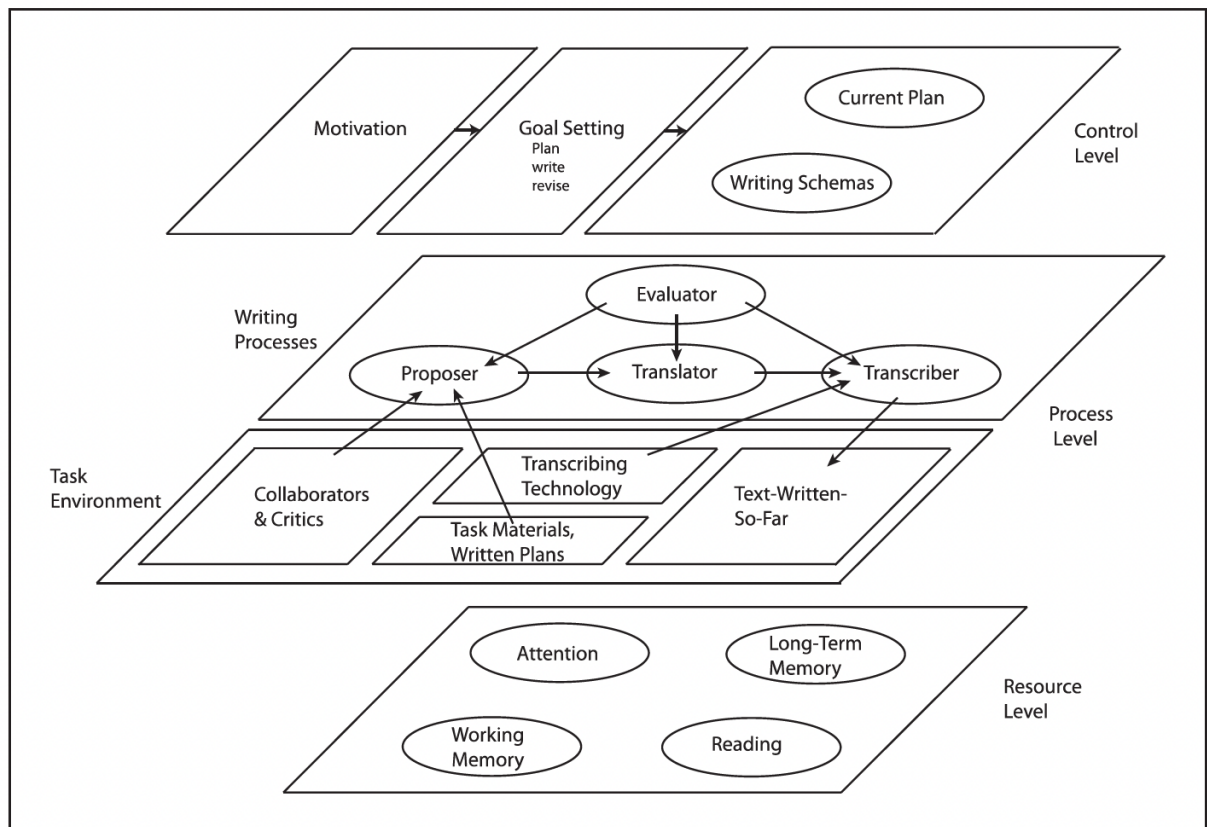


Abb. 1: Ebenen und Komponenten des Schreibens (Hayes, 2012, S. 371)

Trotz der Detailliertheit der Beschreibung von Ebenen und Teilprozessen des Schreibens im Modell von Hayes (2012) bleibt dieses ausreichend offen für unterschiedliche Vorgehensweisen bei der Textproduktion, die Schreibende je nach Aufgabenkomplexität,²⁴ verfügbaren Schreibstrategien und erreichter Kompetenzstufe verfolgen (vgl. Dengscherz, 2019, S. 149 ff.). Zudem lassen sich verschiedene Komponenten von Schreibkompetenz ableiten, auf die im Folgenden eingegangen wird.

1.5 Modellierung akademischer Schreibkompetenz

In den vorausgegangenen Unterkapiteln wurden mit der Beschreibung der Funktionsbereiche und Merkmale wissenschaftlicher Texte sowie der Skizzierung des Schreibprozesses bereits zwei wesentliche Komponenten akademischer Schreibkompetenz angerissen: Zum einen müssen Schreibende die Funktionsbereiche wissenschaftlicher Texte kennen und realisieren können. Dabei müssen sie in der Lage sein, die alltägliche Wissenschaftssprache sowie die jeweils benötigte Fachterminologie zu verwenden; zudem müssen sie den Schreibprozess bewältigen können, der grade beim akademischen Schreiben äußerst komplex ist. In diesem Kapitel werden die Komponenten akademischer Schreibkompetenz detaillierter dargestellt. Dazu wird zunächst kurz dargelegt, was unter Kompetenzen verstanden wird; anschließend wird das Zusammenspiel zwischen der akademischen Schreibkompetenz und den benachbarten Kompetenzkonstrukten der Textkompetenz und der Diskurskompetenz dargestellt. Im Anschluss werden verschiedene Modellierungen von Schreibkompetenz im Allgemeinen sowie von akademischer Schreibkompetenz im Besonderen vorgestellt.

Unter Kompetenzen werden mit Weinert (2001) verfügbare oder erlernbare kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten von Individuen verstanden, die diesen ermöglichen, bestimmte Probleme zu lösen. Damit verbunden sind „motivationale[], volitionale[] und soziale[] Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert, 2001, S. 27 f.). Bei Kompetenzen handelt sich also um komplexe Strukturen, die sich aus verschiedenen Facetten wie Handeln und Erfahrung,

²⁴ Handelt es sich um Routineaufgaben, kann in stärkerem Maße auf bestehende Schreibschemata sowie auf Formulierungsroutinen zurückgegriffen werden, sodass weniger Planungs- und Revisionstätigkeiten durchgeführt werden müssen und der Schreibprozess eher linear verläuft; die Textproduktion orientiert sich dann eher am *knowledge telling* (Bereiter & Scardamalia, 1987). Bei komplexeren Schreibaufgaben, deren Bearbeitung ein *knowledge transforming* (Bereiter & Scardamalia, 1987) oder *knowledge crafting* (Kellogg, 2008) erfordert, finden hingegen deutlich mehr rekursive Schleifen aus Planungs-, Evaluations- und (Re-)Formulierungsprozessen statt (vgl. Dengscherz, 2019, S. 132, 445, 641).

Verstehen, Können, Fähigkeit und Wissen sowie Motivation zusammensetzen (vgl. Klieme et al., 2003, S. 73).

Textkompetenz – auch als *literale Kompetenz*, *literale Bildung*, *Literalität* oder *Literacy* bezeichnet – beinhaltet Fähigkeiten und Fertigkeiten, die auf der rezeptiven Seite für das Lesen und auf der produktiven Seite für das Schreiben von Texten erforderlich sind (vgl. z. B. Kruse, 2007, S. 124; Kruse & Chitez, 2012, S. 58; Siebert-Ott et al., 2015, S. 257). Diese Texte dienen laut der Definition von Schindler & Siebert-Ott (2013) insbesondere der Wissensaneignung und -verarbeitung (S. 151). Die wissenschaftliche Textkompetenz²⁵ wird von Steinhoff (2007) zunächst als „Kompetenz zur Verwendung der in der Wissenschaftsdomäne gebräuchlichen, fachübergreifenden wie auch fachgebundenen Sprache im Medium der Schrift“ (S. 79) definiert. Der (produktive wie rezeptive) Gebrauch der alltäglichen Wissenschaftssprache sowie der jeweiligen Fachsprache spielt also eine zentrale Rolle für den kompetenten Umgang mit wissenschaftlichen Texten; allerdings stellt die Sprachkompetenz lediglich „eine notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung“ (Kruse, 2007, S. 123) dar.²⁶ Denn die Textkompetenz bezieht sich auf „die ganze Spannweite von schriftbasierter Interaktion mit der Welt und den daraus entstandenen Gewohnheiten, Fähigkeiten und kommunikativen Prägungen“ (Kruse, 2007, S. 124). Sie ist also auf vielseitige Situationen bezogen, durch soziokulturelle Praktiken geformt, auf die zielbezogene Nutzung des Lesens und Schreibens von Texten ausgelegt (vgl. z. B. Steinhoff, 2007, S. 2; Wollscheid et al., 2016b, S. 20; Tate et al., 2019, S. 2060) und Voraussetzung dafür, wissenschaftliche Diskurse verfolgen und mitgestalten zu können, was wiederum maßgeblich zur akademischen Bildung beiträgt. Es besteht also ein enges Zusammenspiel zwischen der akademischen Textkompetenz, der Diskurskompetenz und der fachlichen Kompetenz (Decker et al., 2014, S. 1; Siebert-Ott et al., 2015, S. 257 f.). Entsprechend beschreiben auch Schindler & Siebert-Ott (2013) die akademische Textkompetenz als ein „zentrale[s] Element der Wissensaneignung und Wissensverarbeitung im Studium“, deren

²⁵ Angemerkt sei, dass in Steinhoff (2007) weder eine Differenzierung zwischen Schreib- und Textkompetenz, noch zwischen der akademischen und der wissenschaftlichen Textkompetenz vorgenommen wird. Da die Übergänge zwischen der wissenschaftlichen und der akademischen Textkompetenz fließend sind und die Unterscheidung vor allem im Schreibkontext zu sehen ist (s. Kapitel 1.2), kann diese – wenngleich wie im Folgenden erläutert nicht hinreichende – Definition aber gleichermaßen auf die akademische Textkompetenz angewendet werden.

²⁶ Kruse (2007, S. 123) bezieht dies auf das Schreiben, gleiches gilt aber auch für das Lesen.

Entwicklung mit der Eingliederung der Studierenden in eine Diskursgemeinschaft einhergeht (S. 151).

Die Verschränkung von lese- und schreibbezogenen Kompetenzen im Hinblick auf die akademische Textkompetenz (vgl. Dengscherz, 2019, S. 111) findet weiterhin Berücksichtigung in der folgenden Definition von Schreibkompetenz im Studium als

[...] Fähigkeit, Texte zum Lernen und als Anknüpfungspunkte für eigene Textproduktionen zu nutzen und sich schriftsprachlich angemessen auszudrücken. Diese Fähigkeit setzt sich aus fachübergreifenden und fachspezifischen Komponenten zusammen und kann in drei Dimensionen beschrieben werden: Kompetente Schreibende nutzen Schreiben zum kritischen Denken, steuern produktiv den eigenen Schreibprozess und kommunizieren entsprechend den Textkonventionen der jeweiligen Fachgemeinschaft. (gefsus, 2022, S. 1)

Zur weiteren Beschreibung akademischer Schreibkompetenz wird im Folgenden insbesondere die Modellierung von Knorr (2019a) herangezogen. Ergänzend werden Bezüge zu weiteren Kompetenzmodellen hergestellt. Knorr beschreibt Schreibkompetenz – wie auch Becker-Mrotzek & Schindler (2007), Baurmann & Pohl (2009) und Decker et al. (2014) in Anlehnung an Ossner (2006) – als eine Kombination aus unterschiedlichen Kompetenzdimensionen und Anforderungsbereichen.²⁷ Dabei werden als Kompetenzdimensionen zunächst vier verschiedene Wissensarten unterschieden:²⁸

²⁷ Synonym zum Terminus *Anforderungsbereich*, der beispielsweise auch von Becker-Mrotzek & Schindler (2007, S. 12) verwendet wird, finden sich in der Forschungsliteratur auch die Bezeichnungen *Arbeitsbereiche*, *Kompetenzinhalte* (Ossner, 2006, S. 7 f.) oder *Kompetenzfelder* (z. B. Kruse, 2007, S. 130; Kruse & Chitez, 2012, S. 63). Nicht unproblematisch an der Bezeichnung *Anforderungsbereich* ist, dass dieser – ebenfalls in den Bildungsstandards (KMK, 2014, S. 22 f., 2022a, S. 13 f.) sowie u. a. von Ossner (2006) – im Sinne eines *Anforderungsniveaus* verwendet wird (S. 15). Das Anforderungsniveau nimmt Ossner (2006) als zusätzliche Dimension in seine dreidimensionale Modellierung sprachlicher Kompetenzen auf (S. 14). In den schreibbezogenen Modellen wird es jedoch nicht berücksichtigt. Becker-Mrotzek & Schindler (2007) begründen dies damit, dass es sich hauptsächlich aus dem jeweiligen Textmuster, das mit einer Schreibaufgabe gefordert wird, und der damit verbundenen – mehr oder weniger – umfangreichen (Um-)Strukturierung der Textinhalte ergibt (S. 16).

²⁸ Diese Orientierung an verschiedenen Wissensarten zur Kompetenzbestimmung ist keineswegs auf die Schreibkompetenz beschränkt, sondern wird von Ossner (2006) auch für alle weiteren Kompetenzbereiche des Deutschunterrichts vorgenommen.

- Das *deklarative Wissen* („Wissen was“ oder *knowing what*) umschreibt Faktenwissen im jeweiligen Arbeitsbereich.²⁹
- Das *Problemlösewissen* („Wissen wie“ oder *knowing how*) beinhaltet methodisches Wissen, also beispielsweise Verfahren zur Überprüfung und Überarbeitung eines Textes.³⁰
- Beim *prozeduralen Wissen* handelt es sich um „[z]u Prozeduren und Routinen verdichtete[m] Wissen“ (Ossner, 2006, S. 10).³¹
- *Metakognitives Wissen*³² ermöglicht schließlich die Reflexion über die eigene Vorgehensweise – hier: den eigenen Schreibprozess. Es gilt als Voraussetzung für Lernen – in diesem Falle: die Entwicklung von Schreibkompetenz. Denn Schreibende können ihr Schreibhandeln erst dann gezielt steuern, wenn sie dieses bewusst wahrnehmen und reflektieren.

Als Anforderungsbereiche unterscheidet Knorr (2019a) prozessuale, textuelle, sprachliche und mediale Anforderungen, die sie teilweise in weitere Unterkategorien ausdifferenziert:

- Die Produktion von Texten stellt zunächst hohe *prozessuale Anforderungen*. Kompetente Schreibende verfügen über die Fähigkeit zur schreibbezogenen Selbstregulation und richten Schreibprozesse an ihrem jeweiligen Schreibziel aus. Hiervon ausgehend bauen sie Schreibmotivation auf und halten diese während des gesamten Schreibprozesses aufrecht.³³ Darüber hinaus verfügen sie über metakognitives und schreibprozessbezogenes Wissen, inklusive einem Repertoire an geeigneten Schreibstrategien. Dies ermöglicht es, die verschiedenen Handlungsschritte im Schreibprozess zu planen, durchzuführen und zu überwachen (vgl. z. B. Kruse, 2007, S. 131; Baurmann & Pohl, 2009, S. 96; Kruse & Chitez, 2012, S. 64 f.; Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 160; Knorr, 2019a, S. 172).³⁴ Bei der

²⁹ Ossner (2006) ordnet dies dem *fachlichen Wissen* zu (S. 11); Decker et al. (2014) sowie Siebert-Ott et al. (2015) der *kategorialen Kompetenz*. Auch in andere Schreibmodellen wird deklaratives Wissen aufgenommen und dabei hauptsächlich auf Textinhalte bezogen (vgl. Kruse, 2007, S. 130 f.; Fix, 2008, S. 29; Kruse & Chitez, 2012, S. 64).

³⁰ Decker et al. (2014) und Siebert-Ott et al. (2015) zählen diese Wissensart zur *operationalen Kompetenz* und unterscheiden weiterhin nicht zwischen dem Problemlösewissen und dem prozeduralen Wissen. Baurmann & Pohl (2009) führen das *Problemlösewissen* wiederum mit dem *metakognitiven Wissen* zu einer Kompetenzdimension zusammen (S. 96).

³¹ Da mit ausreichender Routine die dem Problemlösewissen zugeordneten Verfahren automatisiert und in prozedurales Wissen überführt werden, sind die Übergänge zwischen diesen Wissenstypen fließend (Becker-Mrotzek & Schindler, 2007, S. 9; vgl. Ossner, 2006, S. 11).

³² Dies entspricht der Metakognition bei Ossner (2006, S. 12) und der metakognitiven Kompetenz bei Decker et al. (2014, S. 6).

³³ Baurmann & Pohl (2009) fügen motivationale Aspekte als eine zusätzliche Kompetenzdimension, getrennt von den prozessualen Anforderungen, an (S. 96). Jedoch sind diese eng mit dem Schreibprozess verknüpft.

³⁴ Baurmann & Pohl (2009) unterteilen die prozessualen Anforderungen nochmals in die Planungs-, Formulierungs- und Überarbeitungskompetenz (S. 96).

Produktion längerer, akademischer Texte ist der Schreibprozess äußerst komplex. Einen zentralen Arbeitsschritt stellt das Formulieren einer Fragestellung dar (vgl. z. B. Karmasin & Ribing 2011, S. 24 f.; Narr, 2013, S. 24 f.), die im Folgenden den weiteren Planungsprozess prägt (vgl. Decker et al., 2021, S. 44). Das Schreiben ist weiterhin mit intensiven Recherche- und Lesephasen verbunden. Hierbei besteht die Aufgabe darin, unterschiedliche in der Literatur vertretene Positionen zu verstehen und in Bezug zueinander zu setzen, sich dazu zu positionieren und schließlich all das auf adäquate Weise darzustellen (vgl. Decker et al., 2021, S. 39 f.).

Auch den Revisionstätigkeiten wird eine äußerst wichtige Rolle zugeschrieben (vgl. Flower et al., 1986; Knorr, 2012b, S. 259; MacArthur, 2019, S. 288). Revisionen sind an das Lesen des eigenen Textes gebunden (*reading to evaluate*, vgl. Hayes et al., 1987, S. 185); sie erfordern also gleichermaßen Lesekompetenz. Für gelingende Revisionstätigkeiten muss zunächst eine ausreichend hohe Motivation zum Überarbeiten vorhanden sein; weiterhin benötigen Schreibende die Fähigkeit zur Überprüfung, ob mit dem den eigenen Text das Schreibziel erreicht werden kann, sowie die Fähigkeit, Probleme im Text erkennen und beheben zu können (vgl. Hayes et al., 1987; Jantzen, 2003, s. auch Kapitel 1.4). Wird im Schreibprozess auch externes Feedback herangezogen, sind weiterhin Strategien zu dessen Bewertung und Weiterverarbeitung erforderlich (s. Kapitel 2.6). Damit kann auch Feedback Literacy als Bestandteil der schreibprozessbezogenen Anforderungen gefasst werden (vgl. z. B. Kruse, 2007, S. 133; Schindler, 2008, S. 6; Knorr, 2012a, S. 95; Sutton, 2012, S. 31; Nicol et al., 2014, S. 102; Decker et al., 2014, S. 1; Carless & Boud, 2018, S. 1316, s. auch Kapitel 2.5.2). Da das Schreiben akademischer Texte zumeist sowohl zeitintensiv als auch an Fristen gebunden ist, ist weiterhin die Fähigkeit zur Zeitplanung wichtig. Zudem muss die Motivation über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden, wozu ein hohes Maß an Selbstregulationsfähigkeiten erforderlich ist. Ist das Schreiben mit einem eigenen Forschungsvorhaben verbunden, wird zusätzlich die Fähigkeit zum Projektmanagement benötigt (vgl. Kruse & Chitez, 2012, S. 65). Insgesamt sind die Anforderungen auf der Prozessebene beim Schreiben akademischer Texte also enorm hoch.

- *Textuelle Anforderungen* beinhalten die Aspekte der *Textorganisation* und der *Autorenschaft*. Die mit der Textorganisation verbundenen Anforderungen unterteilt Knorr (2019a) wiederum in drei Unterkategorien:
 - Erstens müssen Autor*innen ihr Schreiben an den *Bedürfnissen einer antizipierten Leser*innenschaft* ausrichten (vgl. z. B. Becker-Mrotzek & Schindler, 2007, S. 13 f.; Fix, 2008, S. 20; Baumann & Pohl, 2009, S. 96). Dies setzt eine Vertrautheit mit der jeweiligen Diskursgemeinschaft (vgl. Kruse, 2007, S. 135; Kruse & Chitez, 2012, S. 65 f.; Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 160; Beaufort & Iñesta, 2014, S. 148) sowie sozial-kommunikative und sprachliche Fähigkeiten voraus (vgl. Kruse, 2007, S. 133; Steinhoff, 2007, S. 330). Für das wissenschaftliche Schreiben entstammen die Lesenden der jeweiligen *scientific community*, und Schreibende benötigen metakognitives Wissen über die fachliche und fachsprachlich geprägte Erwartungshaltung ihrer potenziellen Leser*innen (Knorr, 2019a, S. 173). Dieses Wissen ist eng mit dem pragmatischen Wissen verzahnt (vgl. Fix, 2008, S. 33), das es ermöglicht, einen Text so zu gestalten, dass damit ein zuvor festgelegtes Ziel und eine intendierte Wirkung bei den Adressat*innen erreicht werden kann.³⁵ Dabei müssen auch deren Vorwissen und Interessen berücksichtigt werden, sodass aus dem vorhandenen inhaltlichen Wissen der Schreibenden und ggf. aus externen Ressourcen jene Informationen ausgewählt werden können, die für den Text und das Ziel, das damit erreicht werden soll, relevant sind (vgl. Hennes et al., 2018, S. 299).
 - Zweitens müssen Inhalte auf eine bestimmte Weise angeordnet und aufeinander bezogen werden, sodass eine klare Argumentationslinie erkennbar wird. Dafür wird *Textmusterwissen*³⁶ benötigt (vgl. Dittmann et al., 2003, S. 158; Becker-Mrotzek & Schindler, 2007, S. 13 f.; Kruse, 2007, S. 132; Pohl, 2007, S. 138; Kruse & Chitez, 2012, S. 63; Beaufort & Iñesta, 2014, S. 147; Decker et al., 2014, S. 8; Siebert-Ott et al., 2015, S. 262; Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 52 f.). Dieses wird im Modell von Hayes (2012)

³⁵ Auch Decker et al. (2014) sowie Siebert-Ott et al. (2015) berücksichtigen die pragmatische Kompetenz, also die Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Nutzung sozialer Handlungsmuster. Sie nehmen diese jedoch als Kompetenzdimension – und nicht als Anforderungsbereich – in ihr Modell auf.

³⁶ Mitunter werden in der Literatur die Bezeichnungen *Textsortenkenntnisse* und *Textmusterwissen* synonym verwendet. Bei Textsorten handelt es sich um die konkrete Realisierung von Textmustern; ihre Merkmale werden durch die Diskursgemeinschaften, in denen sie genutzt werden, geprägt. Textsortenkenntnisse beinhalten das Wissen über die Funktionalität und Situativität von Texten sowie die Fähigkeit, Texte bestimmten Textsorten zuzuordnen (vgl. Beaufort & Iñesta, 2014, S. 147; Metzler Lexikon Sprache, 2016, S. 708 f.). Hierzu wird auch Textmusterwissen miteinbezogen.

als Teil der Schreibschemata berücksichtigt. Textmusterwissen beinhaltet Kenntnisse über typische thematische Strukturierungen und Gliederungskonventionen, textgestalterische Mittel und ergänzende Darstellungsweisen wie beispielsweise Abbildungen und Diagramme. Zum Textmusterwissen können weiterhin typische Formulierungsmuster gezählt werden, die der Erfüllung relevanter Funktionsbereiche – etwa der konzessiven Argumentation oder der Verfasserreferenz – dienen (vgl. Kruse, 2007, S. 131; Steinhoff, 2007, S. 109; Knorr, 2019a, S. 173, s. auch Kapitel 1.3). Hier besteht also eine enge Verbindung zu den sprachlichen Anforderungen, die mit der Textproduktion verbunden sind. Ein ausgereiftes Textmusterwissen kann damit zu einer „Automatisierung der Formulierungsarbeit“ (Pohl, 2007, S. 138) führen.

- Als dritte textorganisatorische Anforderung betrachtet Knorr (2019a, S. 173) (*Anwendungs-)*Kenntnisse der fachlichen Konventionen sowie der Konventionen zur Herstellung intertextueller Bezüge (vgl. Dittmann et al., 2003, S. 159; Decker et al., 2014, S. 8; Siebert-Ott et al., 2015, S. 263). Denn das Zitieren, Paraphrasieren und Verweisen auf Fachliteratur gehört zu den zentralen Merkmalen wissenschaftlicher Texte (s. Kapitel 1.3). Durch die Gestaltung intertextueller Bezüge wird verdeutlicht, wie mit bereits vorliegenden Arbeiten umgegangen wird – ob referierend, kritisch hinterfragend oder widerlegend. Schreibende müssen dabei nicht nur Regeln für die Wiedergabe direkter und indirekter Zitate und das Anbringen von Verweisen kennen und anwenden können (vgl. Kruse, 2007, S. 133, 136), sondern auch wissen, wozu intertextuelle Bezüge dienen und wie sie sprachlich realisiert werden können (vgl. Knorr, 2019a, S. 173).
- Die Herstellung intertextueller Bezüge ist eng verbunden mit der *Autorenschaft*³⁷, die Knorr (2019a) ebenfalls unter den textuellen Anforderungen fasst (S. 172; vgl. Kruse, 2007, S. 133; Kruse & Chitez, 2012, S. 61): Autor*innen müssen in der Lage sein, eine eigene Position einzunehmen, diese zu verdeutlichen, in Beziehung zu den Positionen anderer Autor*innen zu setzen und schließlich die Adressat*innen des eigenen Textes von den eigenen Argumenten zu überzeugen. Hier wird also der Funktionsbereich der konzessiven Argumentation (Steinhoff, 2007, S. 123 ff., s. Kapitel 1.3) relevant. Zur Realisierung der genannten Aspekte im Arbeitsbereich *textuelle Anforderungen* stellt die alltägliche Wissenschaftssprache spezifische sprachliche Mittel zur Verfügung (Knorr,

³⁷ Dies entspricht dem von Steinhoff (2007) identifizierten Funktionsbereich der Verfasserreferenz (S. 120 f.), s. Kapitel 1.3.

2019a, S. 173; vgl. Steinhoff, 2008, S. 11). Schreibende müssen diese wissenschaftlichen Textprozeduren kennen und anwenden können.

- Das Verfassen akademischer Texte birgt somit also auch spezifische *sprachliche Anforderungen*. Im Hinblick auf die Sprache unterscheidet Knorr (2019a) in ihrem Modell zunächst zwischen *sprachlichen* und *sprachformalen* Anforderungen.³⁸ Sprachformale Anforderungen betreffen die Orthografie und die Interpunktion (vgl. Decker et al., 2014; Siebert-Ott et al., 2015);³⁹ zu den sprachlichen Anforderungen zählen die *Grammatik* sowie die *Lexik* (vgl. Kruse, 2007, S. 133; Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 159; Decker et al., 2014; Siebert-Ott et al., 2015).⁴⁰ Den Bereich *Lexik* teilt Knorr (2019a) nochmals auf in das Wortwissen als *allgemeines lexikalisches Wissen* (S. 174), die alltägliche Wissenschaftssprache, die auf der Bildungssprache aufbaut,⁴¹ sowie die *Fachsprache* mit ihrer jeweiligen Fachterminologie (vgl. Steinhoff, 2007, S. 3; Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 52 ff.). Dabei kann der Gebrauch einer angemessenen und präzisen Terminologie nicht nur dem sprachlichen, sondern auch dem fachlichen Arbeitsbereich zugeordnet werden (vgl. Kruse, 2007, S. 132), wobei Knorr (2019a) letzteren nicht in ihr Kompetenzmodell einbezieht.

Kruse & Jakobs (1999) betonen mit Blick auf den sprachlichen Anforderungsbereich, dass die Sprache einerseits eine Ressource darstellt, auf die beim (akademischen) Schreiben zurückgegriffen werden kann, andererseits aber auch eine Einschränkung bedeuten kann (S. 22). Das betrifft sowohl die Rezeption von Fachtexten und die Durchdringung von Inhalten, als auch deren Wiedergabe und Weiterentwicklung im Sinne eines *knowledge crafting* (vgl. Kellogg, 2008, s. Kapitel 1.8). Hier wird also die epistemische Funktion von Sprache offensichtlich, denn „durch und mit Sprache [wird es] möglich, Erkenntnisse und Wissen zu generieren“ (Knorr, 2019a, S. 166). Das Studium stellt dabei eine sprachlich-fachliche Sozialisierung dar, während derer Studierende sowohl ihre jeweilige Fachsprache als

³⁸ Mit Blick auf Studierende mit Deutsch als Zweitsprache differenziert sie diesen Arbeitsbereich nochmals von „sprachlich gebundenem Wissen“ (Knorr, 2019a, S. 171), das sie als dritte Dimension in ihr Modell aufnimmt. Dieses umfasst das gesamte Repertoire der Schreibenden und wird auch für die Bewältigung weiterer Arbeitsbereiche benötigt.

³⁹ Dittmann et al. (2003) merken hierzu an, dass „[d]ie Rolle der sprachlichen Kompetenz im Sinne einer sicheren *Beherrschung der Schriftsprache* [...] für MuttersprachlerInnen in der Literatur üblicherweise ignoriert oder bagatellisiert“ (S. 157, Hervorhebung im Original) wird, obwohl viele Studierende Schwierigkeiten bei der Einhaltung schriftsprachlicher Normen haben, s. auch Kapitel 1.7.

⁴⁰ Siebert-Ott et al. (2015) plädieren dafür, zwischen sprachlicher Korrektheit und sprachlicher Angemessenheit zu unterscheiden (S. 262). Dies ist im Hinblick auf Grammatik und Lexik nachvollziehbar, jedoch nicht in Bezug auf die Orthografie.

⁴¹ Mitunter wird der Sprachgebrauch auch unter der Kategorie *Stil* geführt (z. B. in Dittmann et al., 2003, S. 158).

auch die alltägliche Wissenschaftssprache mit ihren verschiedenen Funktionsbereichen verstehen und anwenden lernen (vgl. Kruse, 2007, S. 132; Steinhoff, 2007, S. 109 ff.; Kruse & Chitez, 2012, S. 70), bis die Formulierungsaktivitäten durch häufiges Üben zumindest in Teilen automatisiert ablaufen (vgl. Pohl, 2007, S. 140) und ein „Verfügbarkeitspool schriftsprachlicher Strukturen und Ausdrucksoptionen“ (Pohl, 2007, S. 124) als „stabiles Handlungswissen“ (Steinhoff, 2007, S. 119) zur Verfügung steht.

- *Mediale Anforderungen* ergeben sich schließlich daraus, dass Schreibhandlungen auch durch das jeweilige Schreibmedium beeinflusst werden. Im Modell von Hayes (2012) wurde es darum in der Dimension *Arbeitsumgebung* als Technologie aufgenommen, und auch im Kompetenzmodell von Knorr (2019a) stellt das Medium einen eigenen Anforderungsbereich dar (s. auch Becker-Mrotzek & Schindler, 2007, S. 13 f.; Kruse & Chitez, 2012, S. 63; Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 159; Decker et al., 2014, S. 11; Siebert-Ott et al., 2015, S. 261 f.). Knorr (2019a) unterteilt diesen nochmals in analoge und digitale Medien (S. 175). Während beispielsweise Becker-Mrotzek & Schindler (2007) mediale Anforderungen insbesondere auf motorische Routinen beim Verschriften mit einem Stift auf Papier oder an der Tastatur beziehen (S. 12),⁴² berücksichtigt Knorr (2019a) auch deklaratives Wissen über Funktionen von Textverarbeitungsprogrammen sowie Kenntnisse darüber, welches Medium sich für eine bestimmte Schreibphase besonders eignet. Dabei betont sie, dass die erforderlichen Kompetenzen in Bezug auf das Schreibmedium „häufig unterschätzt“ (S. 175) werden. Auch Kruse & Chitez (2012) stellen heraus, dass sich digitale Medien auf „praktisch alle Aspekte des Schreibens“ (S. 68) auswirken. Der Computer dient dabei nicht nur als Schreibmedium, sondern auch als Kommunikations-, Publikations- und Dokumentationsmedium. Damit wird es auch erforderlich, über weitere Fähigkeiten und Fertigkeiten zu verfügen: „Es ist nicht mehr einfach das Schreiben, das beherrscht werden muss, sondern ein differenzierter Komplex neuer Informations- und Kommunikationstechnologien mit neuen Schreib-, Speicher-, Publikations- und Gestaltungsmöglichkeiten“ (Kruse & Chitez, 2012, S. 69). Die computer- und schreibbezogenen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die für die Produktion digitaler Texte erforderlich sind, sind dabei eng miteinander verwoben, sodass sie kaum differenziert werden können (Schneider & Anskeit, 2017,

⁴² Diese Komponente wurde im Schreibmodell von Hayes (2012) als Verschrifter berücksichtigt; sie ist also eng mit der Komponente der Technologie verbunden.

S. 283). Als neue mediale Anforderung kommt zudem die Nutzung von KI-gestützten Schreibtools hinzu (vgl. z. B. Gredel et al., 2024, S. 390). Auf Unterschiede zwischen der Textproduktion mit analogen und digitalen Medien sowie die Bedeutsamkeit von computerbezogenen Fähigkeiten und Fertigkeiten wird in den Kapiteln 3.1 und 3.3 ausführlicher eingegangen.

Neben den von Knorr (2019a) herausgestellten Anforderungsbereichen für das Schreiben akademischer Texte ist selbstverständlich auch *fachliches Wissen* in der jeweiligen Domäne erforderlich. Auch Fix (2008) nimmt in sein Kompetenzmodell für das Schreiben die inhaltliche Kompetenz auf (S. 26); Beaufort & Iñesta (2014, S. 147) sprechen von *subject matter knowledge*. Die erforderlichen Wissensbestände werden im Modell von Hayes (2012) im Langzeitgedächtnis verortet. Grundlage für die Aneignung dieser Wissensbestände ist die Lektüre wissenschaftlicher Texte (vgl. z. B. Bushati et al., 2018, S. 8). So beinhaltet Hayes' Schreibmodell (2012) auf der Ebene der Ressourcen auch die Komponente Lesen;⁴³ entsprechend beschreibt Steinhoff (2011) die Textproduktion als einen rekursiven Lese-Schreib-Prozess. Um diesen erfolgreich bewältigen zu können, sind ihm zufolge diskursive Schreibfähigkeiten erforderlich, die es ermöglichen, fremde Textäußerungen zielgerichtet zu rezipieren und produktiv mit eigenen in Bezug zu setzen (S. 23). Jakobs (1997a) spricht in diesem Zusammenhang von *source reading* als wichtigem Teilbereich und typischem Merkmal wissenschaftlicher Textproduktion, der hohe Anforderungen an Schreibende stellt (S. 75, 79). Denn Schreibende müssen sich zunächst in ein Themengebiet einarbeiten und die in der relevanten Forschungsliteratur vorhandenen Informationen im Hinblick auf eine Fragestellung oder ein Thema hin aufbereiten und verstehen, bevor sie diese in einem eigenen Text weiterverarbeiten können (Knorr, 2019b, S. 49). Dazu gehört auch, „die Stichhaltigkeit, Stimmigkeit, Begründetheit und Genauigkeit“ (Kruse & Jakobs, 1999, S. 24) der gelesenen Texte zu bewerten (s. auch Dittmann et al., 2003, S. 159). Auch Kruse (2007) zufolge machen die Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Lesen, Exzerpieren und Zusammenfassen von Texten, die Recherche- und Forschungskompetenz sowie die Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Wissensvernetzung und zum kritischen Denken insgesamt die Fachkompetenz aus (S. 133). Dabei bezieht sich das kritische Denken nicht nur auf die

⁴³ Das Lesen ist für das Schreiben in mehrfacher Hinsicht relevant; Hayes et al. (1987) unterscheiden das Lesen zu Verständniszwecken (*reading to comprehend*) vom evaluierenden Lesen (*reading to evaluate*), das im Rahmen von Revisionen stattfindet. Darüber hinaus dient das Lesen aber auch dem Erwerb von Textmusterwissen (vgl. z. B. Jakobs, 1999, S. 176; Pohl, 2007, S. 89).

Inhalte der zuvor gelesenen und im eigenen Text zitierten Texte; Schreibende müssen auch das eigene Verständnis dieser hinterfragen sowie ggf. vorhandene Informationsdefizite erkennen und beheben (vgl. Kruse, 2017, S. 196). Hier zeigt sich wiederum, dass sowohl das fachliche Wissen als auch eine kritische Denkfähigkeit nicht nur Voraussetzung, sondern auch Ziel des wissenschaftlichen Schreibens sind (vgl. Kruse & Chitez, 2012, S. 64; gefsus, 2022, S. 8). Damit werden erneut die epistemische Funktion des Schreibens sowie die Wechselbeziehung von Lese- und Schreibkompetenzen offenbar: Durch die Anforderung, fachliche Inhalte, die zunächst lesend rezipiert werden, schreibend weiterzuverarbeiten, ist das lesende Verstehen einerseits Voraussetzung für das Schreiben, gleichzeitig wird der Leseprozess aber auch auf eine gezielte Informationsverarbeitung gelenkt und das Leseverstehen wird – idealerweise – schreibend reflektiert. Durch das akademische Schreiben kann also auch die akademische Lesekompetenz gefördert werden (vgl. Pohl, 2007, S. 520).

Insgesamt zeigt sich somit, dass für die Produktion von Texten – nicht nur, aber insbesondere beim akademischen Schreiben – Fähigkeiten und Fertigkeiten in zahlreichen verschiedenen Anforderungsbereichen erforderlich sind. Diese Anforderungsbereiche sind jedoch nicht trennscharf (vgl. z. B. Kruse, 2007, S. 132), was mitunter zu strukturellen Unterschieden in den verschiedenen Modellierungen führt. Entsprechend merkt Fix (2008) an, dass eine Trennung in verschiedene Bereiche nur in der modellhaften Darstellung möglich ist, während diese im „Kopf des Schreibers“ (S. 32) eng miteinander verzahnt sind. Welche Schwierigkeiten Studienanfänger*innen beim akademischen Schreiben haben und wie sich akademische Schreibkompetenz entwickelt, wird in den Kapiteln 1.7 und 1.8 behandelt. Zunächst werden die Voraussetzungen beleuchtet, mit denen Studienanfänger*innen an die Hochschule kommen.

1.6 Vermittlung akademischer Schreibkompetenz in der gymnasialen Oberstufe

Die weiterführende Schule ist diejenige Institution, in der ein erster Kontakt zur Wissenschaft hergestellt und wissenschaftliches Denken und Schreiben angebahnt wird; Weitze & Liebert (2006) sehen in ihr sogar die „zentrale gesellschaftliche Vermittlungsagentur für Wissenschaft“ (S. 10). Hier ist Steinhoff (2011) zufolge insbesondere der Deutschunterricht gefordert, dem in der Oberstufe als zentrale Aufgabe zukomme, diskursive Schreibfähigkeiten zu vermitteln, die für das Studium benötigt werden (S. 23 f.). Kruse (2007) plädiert weiterhin dafür, dass diejenigen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die mit der Bearbeitung der o. g.

Anforderungsbereiche für das Schreiben im Studium verbunden sind, bereits in weiten Teilen während der Schulzeit erworben werden sollten (S. 135 f.):

- Zur Bewältigung *prozessualer Anforderungen* soll ein Bewusstsein für den Schreibprozess gebildet und Techniken zum Generieren und Strukturieren von Ideen, zum Überarbeiten – auch unter Berücksichtigung von Feedback – sowie zum kollaborativen Schreiben entwickelt werden.
- *Textuelle Anforderungen* sollen durch Kenntnisse von Merkmalen, Funktionen und Bedeutung wissenschaftlicher, literarischer und journalistischer Textsorten gemeistert werden können. Mit Studienbeginn sollten die Fähigkeiten und Fertigkeiten vorhanden sein, Zusammenfassungen, diskursive sowie argumentative Texte zu produzieren. Hierfür werden auch Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Gliederung von Texten und zur Herstellung von Kohärenz sowie zur Anwendung von Zitationsregeln vorausgesetzt.
- Die eigenen Texte sollen zudem mit Blick auf ihre Adressat*innen und ihre Verständlichkeit geprüft und überarbeitet werden können.
- Als *sprachliche Anforderungen*, die erfüllt werden müssen, nennt Kruse die Fähigkeit zur Unterscheidung von Alltags- und Wissenschaftssprache⁴⁴ sowie die Fertigkeit zur Überprüfung der sprachlichen Richtigkeit. Hierfür müssen Rechtschreib- und Grammatikregeln bekannt sein; zudem sind methodische Kenntnisse zur Nutzung von Nachschlagewerken, Verzeichnissen und der entsprechenden Funktionen von Textverarbeitungsprogrammen erforderlich.
- Im letztgenannten Punkt werden auch *mediale Anforderungen* ersichtlich. Studierende sollen schon zu Beginn ihres Studiums in der Lage sein, ihre Texte „für die Veröffentlichung in einem bestimmten Medium vor[zubereiten“ (Kruse, 2007, S. 135). Dafür müssen sie nicht nur Textsortenmerkmale, sondern auch mediale Gestaltungsmöglichkeiten kennen und Schreibprogramme soweit beherrschen, dass beispielsweise eine automatische Rechtschreib- und Grammatikprüfung durchgeführt sowie Gliederungs- und Formatierungsfunktionen genutzt werden können.

Diese Aspekte werden auch in den *Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife im Fach Deutsch* (KMK, 2014) berücksichtigt. Sie sollen gewährleisten, dass Abiturient*innen eine

⁴⁴ Kruse (2007) unterscheidet zwischen diesen beiden Registern und berücksichtigt nicht das Konzept der alltäglichen Wissenschaftssprache (Ehlich, 1993, S. 33, 1995, S. 340, 1999).

„allgemeine Studierfähigkeit sowie wissenschaftspropädeutische Bildung“ (KMK, 2014, S. 5) erlangen. Für den Kompetenzbereich *Schreiben* wird einleitend gefordert, dass die Schüler*innen in der Lage sein sollten, „inhaltlich angemessene kohärente Texte [zu verfassen], die sie aufgabenadäquat, konzeptgeleitet, adressaten- und zielorientiert, normgerecht, sprachlich variabel und stilistisch stimmig gestalten“ (KMK, 2014, S. 16). Im Anschluss werden in den Bildungsstandards sowohl prozessbezogene als auch produktbezogene Anforderungen beschreiben. Die prozessbezogenen Anforderungen werden als Anwendung von Schreibstrategien beschrieben und beinhalten, dass Schüler*innen in der Lage sind,

- Texte orthografisch und grammatisch korrekt sowie fachsprachlich präzise, prägnant und stilistisch angemessen [zu] verfassen
- anspruchsvolle Aufgabenstellungen in konkrete Schreibziele und Schreibpläne [zu] überführen und komplexe Texte unter Beachtung von Textkonventionen eigenständig oder kooperativ [zu] strukturieren und dabei auch digitale Werkzeuge ein[zusetzen]
- aus selbst recherchierten Informationsquellen Relevantes für die eigene Textproduktion aus[zuwählen] und in geeigneter Form auf[zubereiten]
- Textbelege und andere Quellen korrekt [zu] zitieren bzw. [zu] paraphrasieren
- Texte hinsichtlich inhaltlicher, funktionaler und stilistischer Kriterien ergebnisorientiert und im Hinblick auf die Geschlossenheit der Darstellung [zu] überarbeiten [und]
- die Stadien ihrer Schreibprozesse und Kompetenzentwicklung [zu] dokumentieren und [zu] reflektieren (KMK, 2014, S. 16)

Diese Strategien sollen Schüler*innen „für die Produktion komplexer informierender, erklärender und argumentierender sowie gestaltender Textformen selbstständig und aufgabenbezogen [nutzen], auch für die Verwendung in digitalen Medien“ (KMK 2014, S. 17). Von den im Anschluss aufgeführten produktbezogenen Fähigkeiten und Fertigkeiten sind mit Blick auf das akademische Schreiben insbesondere diejenigen relevant, die sich auf informierende, erklärende und argumentierende Textformen beziehen (vgl. Decker et al., 2021, S. 25). Dabei wird angemerkt, dass informierende Textpassagen auch in erklärende und argumentierende Textformen integrieren werden sollen. Ausgehend von der Fertigkeit, „Inhalte und Argumentationen komplexer Texte zusammen[zufassen], [zu] exzerpieren und [zu] referieren“ (KMK, 2014, S. 17), sollen Schüler*innen das eigene Wissen geordnet, differenziert und „in Anlehnung an journalistische, populärwissenschaftliche oder medienspezifische Textformen“ (KMK, 2014, S. 17) sowie in propädeutischen Texten – zum Beispiel in Fach- oder Seminararbeiten – darstellen können. Zudem sollen sie fähig sein, „zu einem gegebenen komplexen Sachverhalt eine Untersuchungsfrage [zu] formulieren, die Auswahl der Untersuchungsaspekte [zu] begründen und den Untersuchungsgang [zu] skizzieren“ (KMK, 2014, S. 17). Weiterhin sollen sie aus eigenen „Analysen, Vergleichen oder Diskussionen von Sachverhalten und Texten“ (KMK, 2014,

S. 17) Schlussfolgerungen ziehen können, die Ergebnisse in kohärenter Weise darstellen, zu fachlich strittigen oder fraglichen Sachverhalten unter Bezug auf andere Texte „differenzierte Argumentationen entwerfen [und] diese strukturiert entfalten“ (KMK, 2014, S. 17).

Decker et al. (2021) zufolge werden die Bildungsstandards allerdings im aktuellen sprachdidaktischen Diskurs als Maximalstandards betrachtet, deren Erreichbarkeit als zweifelhaft erscheint (S. 21; vgl. z. B. Steinmetz, 2013, S. 290 f.). Mit Blick auf die besondere Relevanz der akademischen Text- bzw. Schreibkompetenz für das Studium wird weiterhin kritisiert, dass diese weder in der gymnasialen Oberstufe, noch an den Universitäten systematisch vermittelt wird, weshalb davon auszugehen ist, dass Studienanfänger*innen unzureichend auf die schreibbezogenen Anforderungen eines Studiums vorbereitet sind (vgl. Ehlich & Steets, 2003, S. 213; 225; Pohl, 2007, S. 7 ff.). Dabei stellt sich jedoch die Frage, welche der beiden Institutionen für die Vermittlung zuständig ist. Wie oben bereits dargestellt, fordert Kruse (2007), dass akademische Textkompetenz in weiten Teilen bereits in der Schule erworben werden soll, was Decker et al. (2021) zufolge durch ein fächerübergreifendes Schreibcurriculum für die Oberstufe, die Etablierung von schulischen Schreibwerkstätten sowie die Ausbildung von Schreibberater*innen unterstützt werden kann (S. 28, 74; vgl. Decker & Hensel, 2019, S. 59). Schindler (2017) betont hingegen, dass „schulisches und akademisches Schreiben nicht unbedingt zueinander passen, sondern jeweils andere Anforderungen umsetzen“ (S. 110). Auch Steinhoff (2008) merkt an, dass ein vollständiger Erwerb akademischer Textkompetenz erst während des Studiums und in der jeweiligen Domäne erfolgen kann, auch wenn die in der Schule erworbenen „kognitiven, kommunikativen und schriftsprachlichen Fähigkeiten [...] ein wichtiges Fundament“ (Steinhoff, 2008, S. 1) bilden. Um den Übergang von der Schule zur Hochschule zu erleichtern, ist es Decker (2016) zufolge erforderlich, „dass sich die beiden Institutionen bezüglich der zu rezipierenden und zu produzierenden Textformen bzw. -sorten aufeinander zubewegen“ (S. 332).

Weiterhin bleibt unklar, inwiefern die in den Bildungsstandards verankerten Vorgaben tatsächlich im Unterricht umgesetzt werden: Die Datenlage im Hinblick auf das Schreiben im Unterricht der gymnasialen Oberstufe ist schmal; repräsentative Studien zur schreibbezogenen Unterrichtspraxis in der Sekundarstufe II und zur Schreibkompetenz von Abiturient*innen stellen nach wie vor Desiderate dar (vgl. Pohl, 2017, S. 102 f.; Bushati, 2018, S. 6; Hensel, 2018, S. 9; Decker et al., 2021, S. 19). Insgesamt kann aber davon ausgegangen werden, dass in der

Schule noch keine ausreichende Förderung akademischer Schreibkompetenz erfolgt (vgl. Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 154).

Eine ältere Analyse von Themen im Zentralabitur für das Fach Deutsch der Jahre 2007–2011 von Becker-Mrotzek & Kepser (2010) zeigte eine stark literaturlastige Ausrichtung, während auf sprach- oder medienwissenschaftliche Themen bezogene Sachtexte hingegen weitaus seltener im Unterricht behandelt und für die Produktion eigener Lerner*innentexte genutzt werden (S. 15 f.). Der Schreibunterricht in der Sekundarstufe II kann darum „höchstens als literatur- und kulturwissenschaftliches Propädeutikum gelten“, so Decker & Kaplan (2014, S. 9; vgl. Steinhoff, 2013, S. 130). Für die Entwicklung akademischer Schreibkompetenz ist dies nur „bedingt förderlich“ (Decker & Kaplan, 2014, S. 5) und könnte sich sogar negativ auswirken (vgl. Becker-Mrotzek & Kepser, 2010, S. 17). Zur Fokussierung literarischer Texte kommt eine Schwerpunktsetzung auf journalistische Texte hinzu, während akademische Textsorten vernachlässigt werden (vgl. Breuer & Schindler, 2016, S. 91).

Lehrkräfte, die im Rahmen einer Interviewstudie von Decker & Kaplan (2014) befragt wurden, gaben zudem an, dass die im Deutschunterricht behandelten Sachtexte zumeist mit einer Länge von einer halben bis zwei Seiten im Vergleich zu Texten, die beispielsweise in Geschichte oder Philosophie gelesen würden, äußerst kurz und in ihrer Komplexität durch Auslassungen reduziert seien. Hierdurch könnten Argumentationsgänge kaum mehr nachvollzogen werden; entsprechend hätten Schüler*innen häufig Probleme, diese Texte zu verstehen, zu analysieren und zusammenzufassen. Zudem werden in den Texten, die als Grundlage für die Textproduktion dienen, Literaturverzeichnis und Fußnoten mitunter weggelassen. Dadurch werden „die Texte [...] ihres ‚wissenschaftlichen Kleides‘ beraubt“ (Decker & Kaplan, 2014, S. 9). Die Befragung ergab weiterhin, dass auch die Gestaltung des Schreibprozesses den Schüler*innen Schwierigkeiten bereitet; häufig wird unter Zeitdruck geschrieben, Planungs- und Überarbeitungsphasen finden kaum statt und werden nicht explizit angeleitet (vgl. Decker & Kaplan, 2014, S. 8; Breuer & Schindler, 2016, S. 91; Hensel, 2018, S. 9). Dies entspricht auch der Feststellung von Mielke (2007), dass prozessbezogene Fähigkeiten und Fertigkeiten im Unterricht zu wenig gefördert werden (S. 104). Dass selten oder nie Überarbeitungen von Texten durchgeführt werden, bestätigten weiterhin Ergebnisse des SiFu-Projektes. Zudem gaben 50% der im Rahmen dieser Studie befragten Lehrkräfte an, dass der Textproduktion nur selten oder nie Planungsphasen vorausgingen. Dabei zeigte die Befragung insgesamt, dass das

Schreiben in der gymnasialen Oberstufe quantitativ zwar einen großen Raum einnimmt, jedoch zumeist eine memorierend-konservierende Funktion (s. Kapitel 1.1) erfüllt, da es sich in weiten Teilen auf das Notieren von Stichwörtern beschränkt und seltener die Produktion von Texten beinhaltet (Decker et al., 2021, S. 105). Dies wird durch die Auswertungen von Unterrichtsunterlagen von Schüler*innen im Projekt gestützt. Hier zeigte sich darüber hinaus, dass die geschriebenen Texte überwiegend von nur geringer Länge (unter 100 Wörtern) sind (Hensel, 2018, S. 6). Steinhoff (2013) stellt weiterhin fest, dass Schüler*innen in der Oberstufe eine „copy and paste“-Strategie beim Schreiben verfolgen, wobei ihnen zum einen die Auswahl von Informationen und zum anderen deren paraphrasierte Wiedergabe schwerfalle (S. 124; vgl. Steinhoff, 2011, S. 24). Außerdem verwenden die Schüler*innen viele umgangssprachliche Formulierungen, ihre Stellungnahmen fallen kurz und sehr persönlich aus und die eigenen Positionen werden sprachlich nicht von fremden Positionen getrennt.

Im Hinblick auf die Anforderung, intertextuelle Bezüge herzustellen, attestierten die von Decker & Kaplan (2014) befragten Lehrkräfte ihren Schüler*innen eine ansatzweise „Zitierkompetenz“ (S. 8) und berichteten, dass im Unterricht geübt werde, Zitate als Belege der eigenen Deutung anzugeben, dabei Formulierungen zu variieren und bei Bedarf grammatisch richtige Kürzungen durchzuführen. Den für die Einhaltung von Zitierkonventionen „an der sprachlichen Oberfläche sichtbaren kanonisierten Wissensbestand“ (Brinkschulte & Bräuer, 2016, S. 137) betrachten Schreibnoviz*innen häufig als maßgeblich für die Produktion wissenschaftlicher Texte; die „Feinheiten beim Zitieren“ (Decker & Kaplan, 2014, S. 8) bereiten ihnen häufig aber Schwierigkeiten (vgl. Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 154; Decker et al., 2021, S. 89.). Steinhoff (2013) stellt weiterhin fest, dass Schüler*innen nur über ein „kleines Set an geeigneten Reformulierungsindikatoren“ (S. 124) verfügen.

Auch im Bereich der Rechtschreibung und Grammatik bleiben bis in die Oberstufe Schwierigkeiten bestehen, wobei im Unterricht wenig Zeit für die Lehre von Grammatik und Rechtschreibung zur Verfügung steht und die Verwendung der zur Textproduktion erforderlichen sprachlichen Mittel kaum geübt wird (Decker & Kaplan, 2014, S. 8). So gaben auch 50% der Schüler*innen im Rahmen der SiFu-Studie (N = 95) an, selten oder nie sprachliche Hilfestellungen zu erhalten, wobei sie sich diese durchaus wünschten (Decker et al., 2021, S. 108). Ebenfalls stellten bereits Feilke et al. (2013) fest, dass selbst in der Oberstufe noch grundlegende Erwerbs- und Förderaufgaben im Bereich der Textkompetenz zu bewältigen seien

(S. 12). Die SiFu-Studie ergab weiterhin, dass eine explizite Förderung von Schreibkompetenz in der Sekundarstufe II kaum stattfindet (Decker & Hensel, 2019, S. 56). Das bezieht sich auch auf eine systematische Vermittlung der benötigten Fähigkeiten und Fertigkeiten zur digitalen Textproduktion (vgl. Decker et al., 2021, S. 89, s. auch Kapitel 3.3.1) – ein Kritikpunkt, den bereits Mielke (2007) anbrachte (S. 104). Zudem schreiben die Schüler*innen zumeist in Einzelarbeit; kooperatives Schreiben erfolgt hingegen kaum. Die Untersuchung ergab weiterhin, dass Schüler*innen selten bis nie Rückmeldungen zu ihren Texten erhalten (Decker et al., 2021, S. 23; 105; vgl. Hensel, 2018, S. 7).

Äußerst problematisch erscheint darüber hinaus, dass sich Schreibaufgaben in der Oberstufe i. d. R. nur auf einen oder höchstens zwei Texte beziehen. Da es im Studium erforderlich ist, zahlreiche Quellen in einen eigenen Text einzubeziehen, werden Schüler*innen somit nur unzureichend auf das Studium vorbereitet (vgl. Beste, 2003, S. 279; Steinhoff, 2011, S. 23; Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 154; Steinhoff, 2014, S. 324; Schindler, 2015, S. 253); dem „diskursiven Charakter von Wissenschaft“ (Decker & Kaplan, 2014, S. 2) wird bei schulischen Schreibaufgaben somit zu wenig Beachtung zuteil (vgl. Steinhoff, 2013, S. 113). Entsprechend können die für ein Studium erforderlichen Denk- und Schreibverfahren nicht entwickelt werden, da diese die Anforderung mit sich bringen, mehrere Texte zu rezipieren, dabei relevante von weniger relevanten Inhalten zu trennen, Argumentationsstrukturen nachzuvollziehen, unterschiedliche Positionen miteinander zu vergleichen und eine eigene Position einzunehmen (vgl. Beste, 2003, S. 279; Steinhoff, 2008, S. 10; Decker et al., 2021, S. 35). Es lässt sich also festhalten, dass in der gymnasialen Oberstufe nur wenige propädeutische Schreibansätze gegeben werden (vgl. Becker-Mrotzek, 2017, S. 5). Daran scheint auch die Einführung der *Bildungsstandards im Fach Deutsch für die Allgemeine Hochschulreife* (KMK, 2014) nur wenig verändert zu haben (vgl. Decker et al., 2021, S. 105). Ausnahmen stellen – zumindest in Ansätzen – die Facharbeit, das Diskursreferat sowie das Materialgestützte Schreiben dar (vgl. Becker-Mrotzek, 2017, S. 9; Decker et al., 2021, S. 31).

Dabei ähnelt die Facharbeit „in ihren Grundzügen der Seminar- oder Proseminararbeit“ (Pohl, 2007, S. 41). Sie stellt damit „die unmittelbarste Form wissenschaftspropädeutischen Schreibens in der Schule dar“ (Decker et al., 2021, S. 64) und kann – so Steets (2003) als „didaktische Brücke zwischen Schule und Universität“ (S. 69) dienen. Die beiden Textformen sind jedoch nicht gleichzusetzen; Unterschiede bestehen Steets (2011) zufolge insbesondere darin, dass

die Facharbeit weniger komplexe Kenntnisse voraussetzt, keine wissenschaftlich relevante Fragestellung verfolgt und losgelöst vom wissenschaftlichen Kontext entsteht (S. 65). Wie in Kapitel 1.2 bereits dargestellt, leisten jedoch auch studentische Seminar- und Hausarbeiten i. d. R. keinen eigenen Beitrag zum Fachdiskurs. Es besteht also für diese Textformen – sowohl in der Schule als auch an der Hochschule – kein authentischer Kommunikationsanlass, weshalb das wissenschaftliche Schreiben lediglich simuliert wird (Decker et al., 2021, S. 26, vgl. Bräuer & Schindler, 2013, S. 31). Dadurch wird es Lernenden erschwert, im Rahmen der Textproduktion zu einem Verständnis der Funktionen wissenschaftlicher Konventionen zu gelangen (vgl. Steets, 2011, S. 65).

Die fehlende institutionelle Einbindung erachtet Decker (2016) neben einer zu gering ausgeprägten Vorbereitung und Beratung⁴⁵ als Grund, weshalb die Facharbeit ihre propädeutische Funktion nur bedingt erfüllt (S. 332; vgl. Pohl, 2007, S. 42). So sind Arbeiten an der Universität – mit Ausnahme von Abschlussarbeiten – in einen Seminarkontext eingebunden, in dem sich Studierende über ein Semester gemeinsam den wissenschaftlichen Kenntnisstand erarbeiten (Ehlich & Steets, 2003, S. 226). Das ist bei Facharbeiten in der Schule zumeist nicht der Fall. Stattdessen stehen sie „isoliert im schulischen Curriculum, da sie auch inhaltlich (und methodisch) meist nicht gerahmt [sind]“ (Decker et al., 2021, S. 91). So können Schüler*innen in den meisten Bundesländern frei wählen, in welchem Fach und zu welchem Thema sie ihre Facharbeit anfertigen. Auch ob sie verpflichtend geschrieben wird, in welcher Jahrgangsstufe dies geschieht, ob vorbereitende Übungen durchgeführt werden und wie viel Bearbeitungszeit die Schüler*innen haben, wird unterschiedlich gehandhabt. Die an die Facharbeit gestellten Ansprüche variieren somit stark (vgl. Pohl, 2007, S. 41; Decker & Kaplan, 2014, S. 8; Decker et al., 2021, S. 57).

Dennoch können Schüler*innen beim Anfertigen einer Facharbeit erste Erfahrungen im systematischen Produzieren eines längeren Textes gewinnen. Das propädeutische Potenzial kann dabei vor allem in der selbstständigen Gestaltung des Schreibprozesses und in der Nutzung wissenschaftlicher Arbeitstechniken gesehen werden (Schindler, 2015, S. 255). So müssen eine eigene Fragestellung entwickelt, geeignete Texte gesucht und Exzerpte angefertigt

⁴⁵ Eine Ursache hierfür stellt Decker et al. (2021) zufolge neben fehlenden zeitlichen Ressourcen die fehlende Ausbildung von Lehrkräften zur Betreuung wissenschaftlichen Schreibens dar (S. 76, s. auch Schindler, 2015, S. 256). Die Betreuung erfordert mündliche Kompetenzen, Beratungskompetenz sowie Wissen über den Schreibprozess und die Anforderungen wissenschaftlichen Schreibens (vgl. Fischbach, 2012).

werden; das aus den Texten gewonnene Wissen muss strukturiert und schließlich in einem eigenen, mit digitalen Schreibwerkzeugen produzierten Text weiterverarbeitet werden (vgl. Pohl, 2007, S. 41; Decker & Kaplan, 2014, S. 8; Schindler et al., 2018, S. 108 f.; Decker et al., 2021, S. 52 ff., 72). Pohl (2007) resümiert, dass sich „arbeitstechnische Aspekte“ (S. 41) durch die Facharbeit anbahnen ließen; gleichzeitig betont er jedoch, dass davon kein allzu großer Lernerfolg im Hinblick auf wissenschaftliches Schreiben erwartet werden dürfe (Pohl, 2007, S. 42). Denn die selbstständige Strukturierung des komplexen Arbeits- und Schreibprozesses stellt eine bislang unbekannte Herausforderung dar bzw. – so konstatiert Steinhoff (2011) – führt sogar „zwangsläufig zu einer Überforderung“ (S. 24). Erschwerend kommt hinzu, dass die Schüler*innen beim Anfertigen ihrer Facharbeit weitgehend auf sich allein gestellt sind.⁴⁶ Neben einer oftmals unzureichenden Betreuung seitens der Fachlehrer*innen besteht auch kaum die Möglichkeit zum Austausch mit Peers, da diese – häufig in einem anderen Fach – eigene Fragestellungen bearbeiten (Decker et al., 2021, S. 76).

Um diesen Schwierigkeiten zu begegnen, ist die Anfertigung der Facharbeit (bzw. Seminararbeit) in Brandenburg, Bayern und Thüringen in ein propädeutisches Seminarfach eingebettet (vgl. LISUM, 2015; BStMUK, 2024; TMBJS, 2024).⁴⁷ Aus didaktischer Perspektive ist dies positiv zu bewerten (vgl. Steets, 2011, S. 64; Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 154), da das Schreiben der Fach- bzw. Seminararbeit am Ende einer Reihe von vorbereitenden Arbeits- und Schreibaufträgen steht, wie etwa der Analyse und Interpretation von Quellentexten sowie dem Anfertigen von Arbeitsplänen, Exzerpten und Gliederungsentwürfen. Auch die Einübung sprachlicher Mittel zur intertextuellen Bezugnahme sowie die Einführung von Zitierkonventionen – inklusive der Verdeutlichung derer Funktion – sollte in diesem Rahmen erfolgen. Durch diese gezielten Übungen zur Anwendung wissenschaftsbezogener Techniken geht Steets

⁴⁶ Abhilfe schaffen können hier Kooperationsprojekte zwischen Gymnasien und Universitäten, wie sie von Schindler & Fischbach (2012), Schindler (2015), Brinkschulte & Bräuer (2016) sowie Decker et al. (2021) beschrieben werden. In diesen Projekten wurden Studierende zu Schreibberater*innen ausgebildet und betreuten anschließend Schüler*innen beim Verfassen ihrer Facharbeiten. Die Beratung entsprach einem nicht-direktiven Ansatz, bei dem die Schüler*innen zu eigenständigen Lösungsfindungen angeregt wurden. Die Studierenden wurden dabei eher als Peers und nicht Lehrpersonen wahrgenommen. Nicht nur die Schüler*innen, sondern auch die Studierenden profitierten von der Zusammenarbeit; sie reflektierten ihr eigenes akademisches Schreiben und bauten ihre Kompetenzen in diesem Bereich aus. Zudem konnten sie Erfahrungen im Feedbackgeben sammeln und ihre Beratungskompetenzen erweitern (Schindler & Fischbach, 2012, S. 4; Brinkschulte & Bräuer, 2016, S. 139; Decker et al., 2021, S. 78 ff., 93, 96 f.).

⁴⁷ Vergleichbar hiermit ist auch das Format der „Kleinen Hausarbeit“, das an einer Bielefelder Versuchsschule entwickelt und von Decker et al. (2021) beschrieben wurde (s. S. 50 f). Auch hier ist das Schreiben in einen Kurs eingebunden und kann dadurch strukturierter und engmaschiger betreut werden.

(2011) davon aus, dass die akademische Schreibkompetenz der Schüler*innen so weit entwickelt werden kann, dass später auch das Verfassen studentischer Seminararbeiten besser gelingt (S. 66). Ein weiterer Vorteil besteht in der thematischen Anbindung der Seminararbeiten an ein gemeinsames Rahmenthema. Dies erlaubt auch die Einbindung von Peer-Feedback-Prozessen.

Neben der Facharbeit sollten Schüler*innen auch mit weiteren Textformen auf die Schreib Anforderungen im Studium vorbereitet werden. So weisen Decker et al. (2021) beispielsweise darauf hin, dass auch Exzerpte,⁴⁸ Zusammenfassungen und Erörterungen sinnvoll eingesetzt werden können, und auch Steinhoff (2011) erachtet „kleinere[] und kooperativ angelegte[] Lese- und Schreibaufgaben“ zur Anbahnung akademischer Textkompetenz als erfolgversprechender (S. 27). Insbesondere durch Diskurs- und Kontroversenreferate⁴⁹ kann der diskursive bzw. kontroverse Charakter von Wissenschaft den Oberstufenschüler*innen verdeutlicht werden; auch diese Textformen sollen zur Vorbereitung auf die schreibbezogenen Anforderungen im Studium beitragen. Denn bei diesen Aufgabenformaten werden (mindestens) zwei Texte, die einem wissenschaftlichen Diskurs entstammen und (zumindest in Teilen) verschiedene Positionen vertreten, miteinander verglichen, wobei abschließend eine eigene Stellungnahme formuliert werden soll (vgl. Steinhoff, 2008, S. 10 f.; Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 162; Decker, 2016, S. 148 ff.; Feilke et al., 2016b, S. 151; Decker et al., 2021, S. 38 f., 43). Dabei erscheint es äußerst sinnvoll, den Schüler*innen die benötigten wissenschaftssprachlichen Mittel zur vergleichenden Darstellung differierender Positionen sowie der Argumentation für die eigene Position im Sinne einer prozedurenorientierten Didaktik systematisch zu vermitteln (Decker et al., 2021, S. 41; vgl. Feilke, 2014; Bushati et al., 2018).⁵⁰ Auch ein Vergleich des wissenschaftlichen Diskurses mit dem journalistischen Diskurs bietet sich in diesem Rahmen an (Steinhoff, 2011, S. 27).

⁴⁸ Im Hinblick auf Exzerpte belegt eine Studie von Fix & Dittmann (2008), dass Schüler*innen bei deren Anfertigung erhebliche Schwierigkeiten haben.

⁴⁹ Die Bezeichnungen werden mitunter synonym verwendet; Decker et al. (2021) weisen jedoch darauf hin, dass wissenschaftliche Diskurse nicht zwingend kontrovers geführt werden und bevorzugen darum die Bezeichnung *Diskursreferat*. Als unterscheidendes Merkmal fügen sie außerdem an, dass ein Diskursreferat eine eigene Positionierung erfordert, das Kontroversenreferat hingegen nicht (S. 38 f., vgl. Steinseifer, 2012, S. 66).

⁵⁰ Die Vermittlung dieser wissenschaftssprachlichen Mittel erfolgt beispielsweise im Rahmen des Schreibkontroversenlabors „SKOLA“ und beinhaltet auch Peer-Überarbeitungen bzw. Peer-Feedback (vgl. Feilke et al., 2016b, S. 157).

Mit den *Bildungsstandards im Fach Deutsch für die Allgemeine Hochschulreife* wurde zudem das materialgestützte Schreiben als neue Aufgabenart eingeführt, ebenfalls mit dem Ziel, „den wissenschaftspropädeutischen Charakter des Schreibens in der Oberstufe zu fördern wie auch wissenschaftliche und berufliche Schreib- und Textkompetenz anzubahnen“ (Feilke et al., 2016a, S. 7).⁵¹ Materialgestütztes Schreiben erfordert „keine vollständige Textanalyse“ (KMK, 2014, S. 24), sondern vielmehr die „kritische[] Sichtung für eigene Schreibziele“ (KMK, 2014, S. 24). Dabei werden die Schreibfunktion (beispielsweise die Lesenden zu informieren oder zu überzeugen), die zu realisierende Textsorte (etwa ein Lexikonartikel oder ein Plakat) sowie die Adressat*innen explizit genannt, und auch die Fragestellung sowie die zu nutzenden Materialien werden vorgegeben. Damit entfallen beim materialgestützten Schreiben – wie auch bei der Anfertigung von Diskursreferaten – die Anforderungen, eine eigene „Forschungsfrage“ zu entwickeln und eine eigenständige Literaturrecherche durchzuführen (vgl. Decker et al., 2021, S. 25, 34, 70 f.). Trotz dieser Entlastung benötigen Schüler*innen gezielte Hilfestellungen bei der Gestaltung der notwendigen Lese- und Schreibprozesse – angefangen bei der Sichtung der Materialien über inhaltliche Auswahl- und Strukturierungsprozesse bis hin zur Überarbeitung ihrer Texte (Decker et al., 2021, S. 37 f.). Auch hierbei könnte Peer-Feedback sinnvoll integriert werden.

1.7 Schwierigkeiten Studierender beim Schreiben

Die Erforschung studentischer Schreibkompetenz rückte erst vergleichsweise spät – nämlich zur Mitte der 1990er Jahre – in den Fokus der (deutschsprachigen) Schreibforschung (vgl. Pohl, 2007, S. 7 f.), und in verschiedenen Studien (z. B. Dittmann et al., 2003; Steinhoff, 2007; Decker, 2016; Wischgoll, 2016, 2017) wurde eine „deutliche Lücke zwischen erforderlichen und tatsächlichen akademischen Schreibfertigkeiten“ (Wischgoll & Mezger, 2021, S. 232 f.) aufgezeigt. Sie verdeutlicht, dass die gymnasiale Oberstufe nicht in ausreichendem Maße auf die Anforderungen an die akademische Schreibkompetenz vorbereitet und dass den Studienbeginner*innen die Unterschiede zwischen dem schulischen und dem akademischen Schreiben an der Hochschule nicht ausreichend bewusst sind (vgl. Feilke & Steinhoff, 2003, S. 112 f.; Breuer & Schindler, 2016, S. 92; s. auch Pohl, 2011, S. 3; Decker, 2016, S. 332; Decker et al.,

⁵¹ Decker (2016) weist jedoch darauf hin, dass noch nachzuweisen ist, inwieweit diese Zielsetzung mit dem materialgestützten Schreiben tatsächlich erreicht wird (S. 333). Insgesamt liegen hierzu derzeit nur wenige empirische Studien aus dem deutschsprachigen Raum vor, beispielsweise von Schüler (2017), Budke et al. (2021) und König (2021). Einen Review internationaler experimenteller Studien zum materialgestützten argumentierenden Schreiben legte Philipp (2021) vor.

2021, S. 31). Pohl (2007) merkt dazu an, dass „Klagen über das studentische Schreiben als auch die studentischen Schreibprobleme selbst ein Dauerphänomen bilden“ (S. 26). Eine mögliche Erklärung dafür bestehe darin, „dass es ontogenetisch immer wieder von neuem zu einem Aneignungsprozess“ komme (Pohl, 2007, S. 26). Schwierigkeiten zeigen sich dabei sowohl auf der Prozess- als auch auf der Produktebene (Pohl, 2007, S. 13). Demgegenüber werden Schwierigkeiten bei der Bewältigung medialer Anforderungen im Rahmen der Produktion akademischer Texte im Forschungsdiskurs bislang kaum thematisiert.⁵²

Eine Befragung⁵³ Studierender von Dittmann et al. (2003)⁵⁴ zeigte, dass 81,3% der Teilnehmenden schon einmal Probleme beim Schreiben einer Hausarbeit gehabt haben; etwas über ein Fünftel hat deswegen die Anfertigung einer Hausarbeit sogar abgebrochen (S. 167 f.). Zudem hatten 63,3% der Befragten Sorge, den Anforderungen des wissenschaftlichen Schreibens nicht gerecht werden zu können (S. 171)⁵⁵ – eine Befürchtung, so Pohl (2007), die vor allem aus der Prüfungsrelevanz studentischer Texte resultiere (S. 21). Weiterhin berichten Dittmann et al. (2003), dass insgesamt 51,3% der Studienteilnehmer*innen angab, sich beim Schreiben allein gelassen zu fühlen.⁵⁶ Aufgrund dieser Ergebnisse gehen die Autor*innen davon aus, dass die Schwierigkeiten, die Studierende beim Schreiben haben, weniger in einem fehlenden Fachwissen, sondern in der Gestaltung des Schreibprozesses – also dem

⁵² Zwar wurden inzwischen verschiedene Studien zur Medienkompetenz Studierender durchgefügt, diese beziehen sich aber auf den Gebrauch digitaler Medien im Allgemeinen und nur in wenigen Punkten auf die Nutzung digitaler Schreibmedien. Auf diese Studien wird in Kapitel 3.3.2 näher eingegangen.

⁵³ Direkte Befragungen stellen einen möglichen Zugangsweg zu den Schwierigkeiten Studierender dar; Pohl (2007) merkt jedoch an, dass bei dieser Methode von der Annahme ausgegangen werde, dass die eigenen Schreibprobleme selbst am besten eingeschätzt werden könnten. Allerdings können die Schwierigkeiten im Schreiben grade auch in einem fehlenden Problembewusstsein begründet sein (vgl. Kruse & Jakobs, 1999, S. 25). Entsprechend betont auch Dengscherz (2019), dass die Wahrnehmung von Problemen nicht als Zeichen für mangelnde Schreibkompetenz zu deuten seien (S. 135 f.).

⁵⁴ An dieser Befragung nahmen 283 Studierende der Fächer Volkswirtschaftslehre, Neuere deutsche Literaturwissenschaft, Germanistische Linguistik und Psychologie teil. Die Anzahl der bereits absolvierten Hochschulseester schwankte dabei stark ($M = 7,15$; $SD = 3,79$).

⁵⁵ Diese Ergebnisse wurden auch durch die Untersuchung von Dreö & Huber (2017) bestätigt, an der 89 Studierende der Deutschen Philologie an der Universität Wien teilnahmen. Das Schreiben rief – unabhängig von der Studienleistung oder der Anzahl bereits absolvierter Semester – bei ihnen ambivalente oder sogar ausschließlich negative Gefühle hervor (S. 110 f.), und das, obwohl ihre Studienfachwahl eine Sprach- und Schreibaffinität vermuten lässt.

⁵⁶ Dabei gibt es durchaus Beratungsangebote: Angefangen mit der Universität Bielefeld im Jahr 1993 und insbesondere seit dem *Qualitätspakt Lehre* im Jahre 2011 entstanden an zahlreichen deutschen Hochschulen „Schreibzentren, Schreibberatungen und andere Angebote zur Förderung literaler wissenschaftlicher Kompetenz“ (Traninger et al., 2020, S. 5; vgl. Vode & Sowa, 2022, S. 10 f.). Diese werden jedoch vor allem von Studierenden höherer Semester genutzt, also zu einem Zeitpunkt, an dem akademische Textkompetenz schon weiterentwickelt ist (oder sein sollte) (Wischgoll & Mezger, 2021, S. 238; s. Kapitel 1.8). Im Rahmen dieser Beratungen äußern Studierende oftmals Unsicherheiten bei der Einschätzung, ob ihre Texte „wissenschaftlich genug“ seien (Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 61).

prozessualen Anforderungsbereich – liegen (Dittmann et al. 2003, S. 181; vgl. z. B. Kruse, 2007, S. 134; Knorr, 2019a, S. 172). Als ein spezifisches Problem konnte in der Studie von Dittmann et al. (2003) beispielsweise herausgestellt werden, dass 58,9% der Studierenden bei der Recherche zu viel Material sammelten und als Folge bei der eigenen Textproduktion Schwierigkeiten hatten, dieses Material zu organisieren (S. 172). 43,8% fiel es darüber hinaus schwer, Forschungsliteratur zusammenzufassen (S. 173). Laut der Angaben Studierender in einer Befragung von Dreio & Huber (2017) bestanden weitere Schwierigkeiten beim Schreiben akademischer Texte darin, die Forschungsfrage zu präzisieren, das Thema einzugrenzen, Literatur zu suchen und zu finden, die geforderte Textsorte zu realisieren, einen Einstieg in das Schreiben zu finden und Schreibblockaden zu überwinden (S. 112).

Auch eine Fragebogenerhebung von Sennewald & Mandalak (2012)⁵⁷ offenbart Probleme bei der Gestaltung des Schreibprozesses. Diese werden auch häufig im Rahmen von Schreibberatungen geäußert (Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 53, 61) und sind Pohl (2007) zufolge in der „Unvertrautheit der neuen Aufgaben an Universitäten“ (S. 14) begründet. Die fehlende Vertrautheit mit den Anforderungen an die Textproduktion im Studium kann auch dazu führen, dass Studierende zunächst „den Prozess des wissenschaftlichen Schreibens auf fatale Weise“ (Ruhmann, 2003, S. 212) unterschätzen (vgl. Hermanns 1988, S. 76f.), weshalb sie zu spät mit dem Schreiben beginnen und unter Zeitdruck geraten, ggf. ihren (prüfungsrelevanten) Text nicht termingerecht einreichen können und mitunter sogar die Arbeit daran abbrechen (vgl. Dittmann et al., 2003, S. 171; Sennewald & Mandalak, 2012, S. 150 f.). Allerdings müssen Schwierigkeiten im Schreibprozess Pohl (2011) zufolge nicht zwingend zu Problemen im Schreibprodukt führen, im Gegenteil:

Speziell für wissenschaftliche Schreibkontexte gilt ferner, dass Verzögerungen im Schreibprozess (wie Mehrfachanläufe, Um- und Irrwege) sogar positive Anzeichen eines besonders gelingenden epistemischen Schreibprozesses sein können, also eines Schreibprozesses, in dem es zu einem Wissen schaffenden Schreiben kommt (im Sinne Ortners 2000). (Pohl, 2011, S. 4)

Im Hinblick auf produktbezogene Schwierigkeiten werden in der Forschungsliteratur zur Schreibkompetenz Studierender (beispielsweise von Kruse, 1997; Ruhmann, 1997; Jakobs,

⁵⁷ Bei dieser Studie wurden 345 Bachelor-Studierenden der Germanistik und 185 Bachelor-Studierenden der Physik befragt; mit den eingesetzten Items wurden Angaben zur Person, zum Schreibprozess, zu den Anforderungen an das akademische Schreiben in den Studienfächern, zur Betreuungssituation und zu den angefertigten Textsorten erfasst (Sennewald & Mandalak, 2012, S. 147).

1999a; Ruhmann, 2000) eine ganze Reihe an Mängeln geäußert, die Pohl (2007) als allgemein-schriftsprachliche (1) und allgemeine textorganisatorische Mängel (2) sowie spezifische Mängel wissenschaftlicher Textproduktion (3) gruppiert (S. 18).⁵⁸ Dabei kritisiert Pohl (2007) jedoch an einer derartigen „Mängelliste“ (S. 17), dass diese zumindest in Teilen undifferenziert, defizitorientiert⁵⁹ und stark subjektiv geprägt sei und weder auf linguistischen Kriterien noch auf empirischen Untersuchungen basiere (S. 8, 56). Er bemängelt weiterhin, dass aus den Beschreibungen von Schreibproblemen Studierender nicht deutlich werde, ob bestimmte Phänomene als erwartbar innerhalb einer Erwerbsituation oder aber als „pathologisch[e]“ (S. 16) Verfestigungen einzustufen seien. Dennoch wird im Folgenden auf die verschiedenen produktseitigen Aspekte eingegangen, in denen Herausforderungen beim akademischen Schreiben für Studierende gesehen werden. Der Erwerb akademischer Schreibkompetenz wird anschließend in Kapitel 1.8 behandelt.

Die *allgemein-schriftsprachliche Mängel* (1) korrespondieren mit dem von Knorr (2019a) beschriebenen Bereich der sprachlichen und sprachformalen Anforderungen und umfassen Fehler in den Bereichen der Orthografie, der Interpunktion und der Grammatik (vgl. Ruhmann, 2000, S. 44). Im Bereich der Grammatik tendieren Studierende laut Kruse (1997) beispielsweise zu einer syntaktischen Überkomplexität (S. 141).⁶⁰ Empirische Befunde zu Mängeln in diesem Bereich liegen jedoch kaum vor. Zwar zeigte eine Auswertung von Textprodukten Lehramtsstudierender⁶¹ deutliche Mängel im Bereich der Grammatik, jedoch konnte im Rahmen der Studie keine differenzierte Analyse nach Fehlertypen durchgeführt werden. In dieser Studie wurden weiterhin bei der Mehrheit der Studierenden erhebliche Probleme im Bereich

⁵⁸ Dabei kann die Erklärung, dass in der gymnasialen Oberstufe die erforderlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten nicht vermittelt werden, zunächst insbesondere für Mängel der letztgenannten Kategorie herangezogen werden (Pohl, 2007, S. 19; vgl. Kruse & Jakobs, 1999, S. 23).

⁵⁹ Pohl (2007) merkt dazu an, dass die Defizitorientierung auch aus der Vergleichsgröße resultiere, die bei der Beurteilung studentischer Texte herangezogen werde: Diese würden nicht – wie das in der Schule der Fall ist – als Lernertexte betrachtet, sondern mit professionellen Texten verglichen, also „vor dem Hintergrund einer durch die Diskursgemeinschaft geprägten Realisierungsnorm“ (S. 32 f.) bewertet.

⁶⁰ Entwicklungstheoretisch können Fehlerhäufungen auf der sprachformalen Ebene als Phänomene eines „break-downs“ (Ortner, 1993, S. 100) erklärt werden, bei dem es „in einem neuen Erwerbskontext zum ‚Durchschlagen‘ von Schreibdefiziten und -schwierigkeiten auf solche Kompetenzbereiche [kommt], deren Erwerb in der Entwicklung eigentlich schon abgeschlossen ist“ (Pohl, 2007, S. 18 f.). Aber nicht nur der neue Erwerbskontext, sondern auch die (noch ungewohnte) inhaltliche Komplexität scheint im Zusammenhang mit der Häufung von Grammatikfehlern zu stehen (vgl. Taylor, 1986).

⁶¹ Die Befragung wurde 2009/2010 an einer nicht-repräsentativen Ad-hoc-Stichprobe durchgeführt. Teilgenommen haben insgesamt 888 Lehramtsstudierende, von denen sich eine deutliche Mehrheit in den ersten beiden Fachsemestern befanden (Bremerich-Vos & Weinrich, 2016, S. 165).

der Zeichensetzung sowie bei einem Viertel der Proband*innen größere Schwierigkeiten im Bereich der Orthografie ersichtlich (Bremerich-Vos & Weirich, 2016, S. 176 f.). Eine Befragung von Dozierenden im Lehramtsstudium⁶² zeigte, dass diesen Kriterien bei der Bewertung schriftlicher Textprodukte ein hoher Stellenwert zugemessen wird und dass auch die befragten Lehrenden in diesen Bereichen deutliche Defizite bei den Studierenden sahen (vgl. Scholten-Akoun, 2016, S. 19, 21). Allerdings merkt Knorr (2019a) hierzu an, dass der sprachformalen Richtigkeit in den verschiedenen Fachdisziplinen eine unterschiedlich hohe Relevanz beigemessen wird (S. 174).

Zum anderen werden Studierenden im Hinblick auf den lexikalischen Anforderungsbereich Formulierungsschwächen zugeschrieben (vgl. z. B. Jakobs, 1999a, S. 174; Feilke & Steinhoff, 2003, S. 114; Müller, 2004, S. 155; Steinhoff, 2007, S. 66; Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 163 f.; Decker, 2016, S. 336). Diese äußern sich beispielsweise in „begriffliche[n] Konfusionen“ (Ruhmann, 1997, S. 137) und „unlogische[n] Wortverbindungen“ (Seidel, 1994, S. 61, vgl. Pohl, 2007, S. 18 f.).⁶³ Zudem lassen sich sowohl Aspekte der Mündlichkeit (sogenanntes *parlando*, vgl. Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 163; Bremerich-Vos & Weinrich, 2016, S. 175) als auch eine Orientierung an journalistischen Texten (vgl. Steinhoff, 2011, S. 25)⁶⁴ im schriftlichen Sprachgebrauch Studierender beobachten. Der lexikalische Anforderungsbereich ist auch bei der Bewertung studentischer Texte ein wichtiges Kriterium, wie die o. g. Befragung Lehrender zeigte (vgl. Scholten-Akoun 2016, S. 19). Diese bemängeln den schriftlichen Sprachgebrauch Studierender; gleichzeitig erfassen und kennzeichnen sie die Ausdrucksschwierigkeiten in Korrekturen studentischer Texte nur selten auf systematische Weise (Pohl, 2007, S. 128, vgl. Scholten-Akoun, 2016, S. 24). Studierende selbst äußern in Schreibberatungen ebenfalls Unsicherheiten im Hinblick auf den sprachlichen Anforderungsbereich (vgl. Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 61), und knapp die Hälfte der von Dittmann et al. (2003) befragten Studierenden gab an, dass es ihnen schwerfalle, den „wissenschaftlichen Stil“ zu treffen (S. 176). Das kann damit begründet werden, dass sowohl die alltägliche Wissenschaftssprache, als auch die jeweilige Fachsprache (vgl. Ehlich, 1993, S. 33, 1995, S. 340, 1999; Knorr, 2019a) mit Beginn

⁶² An der Befragung nahmen 106 Dozent*innen der Geistes-, Gesellschafts-, Natur- und Bildungswissenschaften teil.

⁶³ Im Hinblick auf den Erwerb der alltäglichen Wissenschaftssprache merkt Pohl (2007) an, dass derartige Auffälligkeiten mitunter auch als positive Entwicklungsschritte bewertet werden können, da es sich um (wenngleich verfehlte) Versuche zum Etablieren einer „gebräuchliche[n] Formulierungsroutine“ (S. 127) und damit um „Integrationsbemühungen“ (S. 417) handle.

⁶⁴ Diese Orientierung an journalistischen Texten betrifft Steinhoff (2011) zufolge jedoch nicht nur den Sprachgebrauch, sondern auch die inhaltliche Ebene – einschließlich der Argumentationsebene – sowie den Umgang mit Quellentexten (S. 25).

des Studiums weitgehend neu erworben werden muss (vgl. Kruse, 2007, S. 134). Dabei kann die (vermeintliche) Nähe zur herkömmlichen Alltagssprache zu besonderen Erwerbsschwierigkeiten führen (Feilke & Steinhoff, 2003, S. 113; Pohl, 2007, S. 154). Die Hauptproblematik sieht Seidel (1994) allerdings „darin, dass die Schreibenden sich der eigenen Unsicherheit nicht bewußt sind, sondern ihre Formulierungsversuche [...] als erfolgreich ansehen“ (S. 61).

Mit Blick auf *allgemeine textorganisatorische Mängel* (2) wird beispielsweise angemerkt, dass studentische Texte mitunter unstrukturiert, inkohärent, unpräzise und inhaltsleer wirken (vgl. Ruhmann, 1997, S. 137, 2000, S. 44; Fischer & Moll, 2002, S. 137; Müller, 2004, S. 155; Scholten-Akoun, 2016, S. 21). Auch im Rahmen von Schreibberatungen äußern Studierende häufig Unsicherheiten im Hinblick auf die Struktur und das Einhalten von Textkonventionen (Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 61). So wird kritisiert, dass in studentischen Texten eine Fragestellung, Zielsetzung und/oder ein roter Faden fehlen (vgl. z. B. Rienecker 1999, S. 95; Ruhmann, 2000, S. 44; Fischer & Moll, 2002, S. 137). Diese Fehlerkategorie ist, wie auch die nachfolgende, im textuellen Anforderungsbereich (Knorr, 2019a) verortet.

Den *spezifischen Mängeln wissenschaftlicher Textproduktion* ordnet Pohl (2007) Aspekte der Intertextualität und des wissenschaftlichen Argumentierens zu. Hierbei werden zunächst „Formfehler beim Zitieren und Belegen, bei Fußnoten und Literaturangaben“ (Ruhmann, 2000, S. 44) moniert, die sich laut der Umfrageergebnisse von Scholten-Akoun (2016) ebenfalls in Leistungsbewertungen niederschlagen (S. 21). Weiterhin wird eine unmotivierte Aneinanderreihung von „Versatzstücke[n] aus der Literatur“ (Ruhmann, 2000, S. 44) beanstandet. Die Deixis des zitierten Textes, seine Struktur sowie Formulierungen werden dabei häufig übernommen (Pohl, 2007, S. 298). Ein Grund hierfür ist darin zu sehen, dass den Schreibenden die benötigten sprachlichen Mittel zur eigenen inhaltlichen Darstellung noch nicht zur Verfügung stehen; wissenschaftsspezifische textuelle Anforderungen sind hier also wiederum mit sprachlichen verknüpft. Das wörtliche Zitieren dient den Studierenden damit als Entlastungsstrategie, wobei jedoch unklar bleibt, inwieweit die – häufig komplexen – zitierten Inhalte von den Studierenden tatsächlich verstanden wurden (Pohl, 2007, S. 316). Der Forschungsdiskurs wird in studentischen Texten somit häufig nicht eigenständig und mitunter sogar auf verfälschende oder plagiierende Weise wiedergegeben (vgl. Jakobs 1997a, S. 86; Pohl, 2007, S. 295 f.). Damit dominieren in studentischen Arbeiten – vor allem zu Beginn des Studiums (vgl. Steinhoff, 2007, S. 319, 2008, S. 7) – referierende Textteile, welche die

Darstellungsebene wissenschaftlicher Texte bilden (vgl. Fischer & Moll 2002, S. 137; Müller, 2004, S. 155; Pohl, 2011, S. 8), während die Diskursdimension⁶⁵ und insbesondere die Argumentationsdimension kaum realisiert werden (s. Kapitel 1.3).⁶⁶ Entsprechend werden das Fehlen explizit formulierter Thesen (vgl. Rienecker 1999, S. 95), ein Ineinanderlaufen darstellender und bewertender Textteile (Ruhmann, 2000, S. 44), eine fehlende „Transformation des Wissens durch Elaboration und kritische Bewertung“ (Müller, 2004, S. 155) sowie Schwächen in der Argumentation (Ruhmann, 1997, S. 137) bemängelt. Pohl (2011) resümiert, dass die Schreibprobleme Studierender aus dem „spezielle[n] Anforderungspotenzial“ (S. 6 f.) resultieren, das sich durch das Aufeinandertreffen der Darstellungs-, Diskurs- und Argumentationsdimensionen ergibt.

Der Erklärungsansatz von Feilke & Steinhoff (2003) ist allgemeiner gehalten; sie sehen die Ursachen von Schreibproblemen vor allem in einer noch nicht ausreichend entwickelten „domänentypischen Kommunikations-, Text- und Sprachkompetenz“ (S. 113 f.) begründet, die dem eigentlichen Schreibprozess vorgelagert sei. So zeigt sich denn auch, dass Studierende nicht nur Probleme mit dem Schreiben, sondern bereits bei der Rezeption wissenschaftlicher Texte haben (vgl. Decker & Kaplan, 2014, S. 2) und es eine Herausforderung für sie darstellt, kritische Gedanken zum Gelesenen zu entwickeln (vgl. Ruhmann, 2003, S. 225). Weiterhin urteilt Ruhmann (2003), dass Studierende „kein rationales Verständnis davon [haben], was es heißt, wissenschaftlich zu denken und zu kommunizieren“ (S. 212). Auch Steinhoff (2008) geht davon aus, dass Studienanfänger*innen Kontroversen in der Forschungsliteratur weder lesend erkennen noch schreibend wiedergeben und kommentieren können. Diese Fähigkeiten betrachtet er als „Basiskompetenz des wissenschaftlichen Arbeitens im Allgemeinen und der wissenschaftlichen Textproduktion im Besonderen“ (S. 3).

Sachtleber (1994) wiederum sieht die Hauptproblematik von Studierenden beim Schreiben darin, dass ihnen nicht klar ist, warum Texte geschrieben werden bzw. was mit ihnen erreicht

⁶⁵ Hierzu merkt Steinhoff (2013) an, dass die für das diskursive Schreiben erforderlichen Kompetenzen zu Beginn des Studiums aufgrund einer fehlenden Vermittlung in der Oberstufe noch nicht vorausgesetzt werden können (S. 125). Ob sich diesbezüglich seit der Einführung der *Bildungsstandards im Fach Deutsch für die Allgemeine Hochschulreife* (KMK, 2014) eine positive Entwicklung abzeichnet, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden.

⁶⁶ Die fehlende Realisierung der Argumentationsdimension kann im Zusammenhang mit der Autor*innenschaft als Teilaspekt des textuellen Anforderungsbereichs (vgl. Knorr, 2019a) gesehen werden: Studierende sind sich – vermutlich auch mit Blick auf das in Kapitel 1.3 erwähnte „Ich-Tabu“ – unsicher, inwiefern sie ihre eigene Meinung überhaupt im Text äußern dürfen (vgl. Kruse, 1997, S. 146; Girgensohn, 2008, S. 198), weshalb sie – wenn überhaupt – kritische Aussagen zumeist in den Schlussteil verlagern (vgl. Steinhoff, 2007, S. 388).

werden soll (S. 121). Entsprechend betrachtet Kruse (2007) neben mangelndem Fachwissen auch „Defizite[] im sozialkommunikativen Bereich“ (S. 134) als mögliche Ausgangspunkte für studentische Schreibprobleme, und Knorr & Brinkschulte (2019) stellen fest, dass den Studierenden – zumindest zu Beginn ihres Studiums – die jeweilige Diskursgemeinschaft, in der ihre Texte verortet werden müssten, noch wenig bekannt sei (S. 54). Jedoch richten sich Texte von Studierenden (mit wenigen Ausnahmen) eben nicht an diese (s. Kapitel 1.2), folglich kann die Überzeugung der Diskursgemeinschaft von der eigenen Argumentation kein authentisches Schreibziel darstellen. Die Orientierung an den Bedürfnissen der Adressat*innen, die im Kompetenzmodell von Knorr (2019a) einen Teilbereich des textuellen Anforderungsbereichs darstellt, kann also während des Studiums kaum erfolgen, wenn keine realen Adressat*innen vorhanden sind – die Lehrpersonen ausgenommen, die die Texte jedoch nicht aufgrund ihrer wissenschaftlichen Relevanz, sondern zu Prüfungszwecken lesen.

1.8 Entwicklung akademischer Schreibkompetenz

Die akademische Schreibkompetenz, die bereits in der Oberstufe – insbesondere durch das Schreiben einer Facharbeit – angebahnt wird bzw. werden soll, entwickelt sich sukzessive im Studium weiter. Dieser Prozess ist jedoch nie ganz abgeschlossen, stattdessen kann von einem lebenslangen, aufgabenabhängigen und bereichsspezifischen Erwerb ausgegangen werden (vgl. z. B. Steinhoff, 2007, S. 2; Schindler, 2017, S. 119; Dengscherz, 2019, S. 124). Wie sich Schreibkompetenz im Allgemeinen und akademische Schreibkompetenz im Besonderen entwickelt, wird in verschiedenen Modellen beschrieben. Diese sind – wie auch Schreibprozessmodelle, s. Kapitel 1.4 – überwiegend kognitionspsychologisch geprägt und fokussieren zu meist Prozesse, Strategien und Wissensbestände statt spezifischer Textsorten. Die Modelle von Bereiter (1980), Bereiter & Scardamalia (1987) und Kellogg (2008) sind dabei insgesamt lediglich als Annäherungen zu verstehen, da sie häufig nur grobe Entwicklungsphasen skizzieren und somit die graduellen Veränderungen, die sich im Laufe der Entwicklung ergeben, nicht abbilden können (vgl. Philipp, 2015, S. 49). Die Modelle von Bereiter (1980) und Kellogg (2008) sind zudem lediglich theoretisch hergeleitet. Empirisch validierte Modelle für die Entwicklung akademischer Schreibkompetenz wurden von Feilke & Steinhoff (2003), Pohl (2007) und Steinhoff (2007) vorgelegt.

Im Modell von Bereiter & Scardamalia (1987) wird zwischen zwei verschiedenen Vorgehensweisen beim Verfassen von Texten unterschieden: Dem *knowledge telling* („Wissen erzählen“)

und dem *knowledge transforming* („Wissen transformieren“). Insbesondere Schreibnoviz*innen gehen nach dem Prinzip des *knowledge telling* vor: Sie rufen beim Schreiben Inhalte ab und schreiben sie ohne vorausgegangene Planungsprozesse auf. Zwar wenden auch Schreibexpert*innen dieses Prinzip bei der Produktion von Texten an, die vergleichsweise einfach strukturierten und vertrauten Textsorten entsprechen, bei komplexeren Schreibaufgaben gehen sie hingegen nach dem Prinzip des *knowledge transforming* vor. Dabei analysieren sie zunächst den Schreibauftrag, setzen sich ein Schreibziel, entscheiden sich für eine geeignete Vorgehensweise und überprüfen während des Schreibens in zahlreichen Revisionsschleifen, ob das Schreibziel mit dem bislang produzierten Text erreicht werden kann. Somit kommt es zu einer Interaktion zwischen Text- und Wissensverarbeitung (Bereiter & Scardamalia, 1987, S. 11).⁶⁷ Auf diesem Modell baut Kellogg (2008) auf und fügt als dritte Stufe das *knowledge crafting* („Wissen herstellen“) hinzu; ihm zufolge wird diese Stufe erst nach ca. 20-jähriger Schreiberfahrung erreicht. Studierende befinden sich also zu Beginn ihres Studiums (zumeist) noch nicht auf dieser Stufe.

In einem früheren – theoretisch hergeleiteten – Modell von Bereiter (1980) werden fünf Phasen bzw. Etappen unterschieden, die während der Schreibentwicklung durchlaufen werden. Diese Etappen sind dabei als integrativ zu verstehen; sie unterscheiden sich dadurch, dass sich der Fokus beim Schreiben auf unterschiedliche Aspekte verschiebt, was durch eine zunehmende Automatisierung zentraler Teilprozesse des Schreibens und eine damit einhergehende kognitive Entlastung möglich wird. Liegt der Fokus zu Beginn der Entwicklung während der Etappe des assoziativen Schreibens (*associative writing*) hauptsächlich auf dem Schreibprozess und der damit verbundenen Produktion von Schriftsprache, liegt das Hauptaugenmerk beim performativen Schreiben (*performative writing*) auf den Konventionen des Textproduktes und beim kommunikativen Schreiben (*communicative writing*) auf den Leser*innen und der Wirkung, die bei diesen mit einem Text erzielt werden soll.⁶⁸ Diese Orientierung an

⁶⁷ Becker-Mrotzek & Böttcher (2006) zufolge erfolgt der Übergang zwischen dem *knowledge telling* und dem *knowledge transforming* im Alter von ca. 10–14 Jahren (S. 70). Allerdings zeigt Pohl (2007) mit Blick auf die Realisierung intertextueller Bezugnahmen auf, dass auch Studierende auf den unteren Erwerbsstufen noch nach dem Prinzip des *knowledge telling* vorgehen (S. 324).

⁶⁸ Laut Becker-Mrotzek & Böttcher (2006) erfolgt eine Orientierung an (potenziellen) Leser*innen ebenfalls im Alter von 10–14 Jahren (S. 70). Demgegenüber geht Kellogg (2008) davon aus, dass erst auf der höchsten Stufe seines Modells Interpretationen und Reaktionen von Lesenden antizipiert und bei der Textgestaltung berücksichtigt werden können. Dass dies auf den vorausgehenden Stufen große Schwierigkeiten bereitet, könnte auch darin begründet sein, dass (potenzielle) Leser*innen

Lesenden wird auch in den folgenden Phasen beibehalten, jedoch verschiebt sich der Fokus während der Phase des reflektierten Schreibens (*unified writing*) wiederum auf das Textprodukt, das nun auch kritisch durch die Augen der intendierten Zielgruppe betrachtet wird, und schließlich wieder auf den Schreibprozess, der von erfahrenen Schreiber*innen in der letzten Entwicklungsphase des epistemischen Schreibens (*epistemic writing*) auch zum Erkenntnisgewinn genutzt wird. Bereiter zufolge werden während der Schreibentwicklung damit sukzessive sechs verschiedene Fähigkeiten ausgebaut und integriert: die Fähigkeit zur flüssigen Schriftsprachproduktion und zur Generierung von Inhalten (Phase des assoziativen Schreibens), die Beherrschung schriftsprachlicher Konventionen (Phase des performativen Schreibens), die Fähigkeit zur Perspektivübernahme und zum Einbezug der Lesenden (Phase des kommunikativen Schreibens), die kritische Urteilsfähigkeit (Phase des reflektierten Schreibens) und die Fähigkeit zum reflexiven Denken (Phase des epistemischen Schreibens)⁶⁹ (Bereiter, 1980, S. 84).

Für den Studienbeginn kann davon ausgegangen werden, dass sich Studierende in der Phase des reflektierten Schreibens befinden (Honegger, 2008, S. 2) und die epistemische Funktion des Schreibens erst zu einem späteren Zeitpunkt „mehr oder weniger kontrolliert auf Sach- oder Erkenntnisfragen“ (Pohl, 2007, S. 86) ausrichten können. Die in den vorausgegangenen Phasen erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten müssen für die Entwicklung akademischer Schreibkompetenz zudem auf spezifische Weise ausgebaut werden: Neben einem fachspezifischen inhaltlichen Wissen muss eine ausreichende Formulierungsflüssigkeit im Bereich der alltäglichen Wissenschaftssprache erreicht werden. Diese ist zu Beginn des Studiums noch wenig vertraut; sie stellt ein „fremde[s] Sozialisationssystem[]“ dar (Feilke & Steinhoff, 2003, S. 118) und ihr Erwerb bedeutet „einen erheblichen Lernaufwand“ (Knorr, 2019a, S. 174). Zur Entwicklung akademischer Schreibkompetenz muss neben der alltäglichen Wissenschaftssprache und den Normen und Konventionen wissenschaftlicher Textsorten auch eine Vorstellung von der Diskursgemeinschaft, an die sich wissenschaftliche Texte richten, aufgebaut werden. Denn insgesamt ist der Erwerb akademischer Schreibkompetenz als in einen Sozialisations- und Enkulturationsprozess eingebettet zu betrachten (vgl. Feilke & Steinhoff, 2003,

während des Erwerbsprozesses zumeist abwesend sind und Schreibende selten detailliertes Feedback zu Texten erhalten (vgl. Pohl, 2007, S. 78).

⁶⁹ Zur Differenzierung zwischen epistemischem und lernendem Schreiben s. Kapitel 1.2.

S. 121; Pohl, 2007, S. 529; Steinhoff, 2007, S. 419; Kruse & Chitez, 2012, S. 72; Dengscherz, 2019, S. 110).

Während dieses Prozesses werden Studierende zunächst lesend mit Wissenschaftssprache konfrontiert (Feilke & Steinhoff, 2003, S. 118). Die Rezeption wissenschaftlicher Texte ist Pohl (2007) zufolge neben der Produktion, der Instruktion und der Kommunikation⁷⁰ ein Wirk- bzw. Einflussfaktor auf die Entwicklung akademischer Schreibkompetenz (S. 75, 89 f.). Hierbei nutzen Lernende wissenschaftliche Texte zur Orientierung und entwickeln ein Modell für eigene Texte, das sie schließlich selbst schreibend umsetzen (Pohl, 2007, S. 93; 89 f.; vgl. Siebert-Ott et al., 2015, S. 257). Im Zuge einer „Habitusaneignung“ bzw. „Habitusanpassung“ (Feilke & Steinhoff, 2003, S. 110 f.) bauen sie dabei sukzessive eine „domänentypische[] Kommunikations-, Text-, und Sprachkompetenz“ (Feilke & Steinhoff, 2003, S. 113 f.) aus. Dabei lässt sich ein vom Schreibalter abhängiger, „strukturierter, stufenförmiger Erwerb von Fähigkeiten zur Abarbeitung domänentypischer kommunikativer Handlungsprobleme“ (Feilke & Steinhoff, 2003, S. 121) beobachten, der dem Modell von Feilke & Steinhoff (2003) (s. auch Steinhoff, 2007) zufolge in vier Schritten abläuft:⁷¹ Im ersten Schritt, der *Transposition*, versuchen Studierende, die ihnen bekannten sprachlichen Mittel (den „alltagssprachlichen Habitus“; Feilke & Steinhoff, 2003, S. 121) auf die Domäne *Wissenschaft* zu übertragen und somit den für sie neuen Anforderungen an das Schreiben zu begegnen. Auf der zweiten Stufe, der *Transformation*, findet die alltägliche Wissenschaftssprache dann vermehrt in studentischen Texten Anwendung und ersetzt zunehmend alltagssprachliche Formulierungen (Feilke & Steinhoff, 2003, S. 123). Das wissenschaftssprachliche Ausdrucksspektrum wird auf der dritten Stufe weiter ausgebaut, wobei den Studierenden funktional spezifische Formen zunehmend bewusst werden und sich diese Formen gegenüber unspezifischen durchsetzen (Feilke & Steinhoff, 2003, S. 124). Schließlich verfügen Studierende auf der vierten Stufe der *kontextuellen Passung* über die „Fähigkeit, die domänentypischen Ausdrücke und Konstruktionsmuster kontextuell passend einzusetzen“ (Feilke & Steinhoff, 2003, S. 125).

Aus der Forschungsliteratur wiedergegebene Inhalte müssen zudem kritisch reflektiert werden, sodass schließlich – im Sinne des *knowledge crafting* (vgl. Kellogg, 2008) – neues Wissen generiert werden kann. Dies gelingt Studienanfänger*innen jedoch noch nicht: Hier werden

⁷⁰ Hierunter kann auch (Peer-)Feedback gefasst werden.

⁷¹ Im Gegensatz zum integrativen Modell von Pohl (2007) wird hierbei davon ausgegangen, dass die Stufen einander ablösen.

fachliche Inhalte zunächst unkritisch übernommen und wiedergegeben, und erst im Verlauf des Studiums wird eine zunehmend reflektierte und kritische Haltung ersichtlich (Steinhoff, 2008, S. 7 f.). Steinhoff (2007) identifiziert entsprechend als Entwicklungsschritte wissenschaftlicher Textkompetenz die Phasen der Reproduktion, der Reflexion und der Kritik (S. 7), und er hält fest, dass erst gegen Ende des Studiums eine Textqualität erreicht wird, die wissenschaftlichen Standards entspricht (S. 2).⁷² Auch wenn das Schreiben während des Studiums noch nicht auf einen tatsächlichen wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn im Sinne eines epistemischen Schreibens (Bereiter, 1980) als *knowledge crafting* (Kellogg, 2008) genutzt werden kann, findet bereits während des Studiums epistemisches Schreiben statt, das „auf den Aneignungsgegenstand selbst bezogen“ ist (Pohl, 2007, S. 86). Das Schreiben dient den Studierenden dabei als Werkzeug des Denkens und Lernens – sowohl im Hinblick auf fachliche Inhalte als auch im Hinblick auf die Herausbildung akademischer Schreibkompetenz. Entsprechend betont Kruse (2007), dass „Fachwissen, Prozesskompetenz, Text- bzw. Sprachkompetenz und die dazugehörige Sozialkompetenz“ (S. 133) stets aufeinander bezogen sind und sich darum nicht getrennt voneinander lernen lassen, und auch Kruse & Chitez (2012) stellen heraus, dass sich „Arbeits-, Denk-, Forschungs- und Kommunikationsweisen“ (S. 57) des jeweiligen Studienfachs parallel und in Abhängigkeit von den Anforderungen entwickeln, mit denen Studierende konfrontiert werden.

Pohl (2007) beschreibt die Entwicklung der akademischen Schreibkompetenz ebenfalls als eng verzahnt mit dem Erwerb fachlichen Wissens und wissenschaftlicher Arbeitsweisen sowie mit der Entwicklung eines Verständnisses von Wissenschaftlichkeit (S. 71 f.; 507 f.). Insgesamt handelt es sich um eine „Entwicklungsbewegung von [der] Gegenstandsdimension über [die] Diskursdimension zu[r] Argumentationsdimension“ (Pohl, 2007, S. 487); entsprechend lassen sich drei aufeinander aufbauende Entwicklungsstufen identifizieren: (1) das gegenstandsbezogene Schreiben, (2) das diskursbezogene Schreiben und (3) das argumentationsbezogene Schreiben. Dabei inkludiert eine höhere Stufe die darunter liegende(n) (Pohl, 2007, S. 374). Die verschiedenen Stufen weisen jeweils charakteristische Merkmale in Bezug auf den Schreibfokus, auf wissenschaftliche Argumentations- und Formulierungsfähigkeiten sowie auf das Herstellen intertextueller Bezüge auf.⁷³

⁷² Jedoch erreichen nicht alle Studierenden dieses Niveau (Steinhoff, 2008, S. 9).

⁷³ Dabei sind auch diese vier Anforderungsbereiche eng miteinander verwoben.

Auf der ersten Stufe des *gegenstandsbezogenen Schreibens* steht der Sachbezug im Fokus der Texte, und es wird eine Vorstellung von Wissenschaft als einer Darstellung unstrittiger Wahrheiten deutlich. Entsprechend sind die Texte häufig auf eine reine Gegenstandsdarstellung ausgelegt; Strittiges wird darin kaum thematisiert; argumentative Passagen treten nur vereinzelt und wenn, dann als subjektiv geprägte Äußerungen und zumeist innerhalb eines Schlussteils auf (Pohl, 2007, S. 490 ff.). Falls ein Schlussteil vorhanden ist, ist dieser als „evaluativer Appendix“ (Pohl, 2007, S. 505) zu deuten. Metakommunikative Äußerungen finden sich zudem nur in Form reiner Ankündigungen (Pohl, 2007, S. 394). Im Hinblick auf die verwendeten Formulierungen befinden sich die Studierenden in einem „präkonventionelle[n] Anfangsstadium“ (Pohl, 2007, S. 215); sie pflegen einen stark ich-betonten und narrativen Stil (Pohl, 2007, S. 60) und verfügen nur ansatzweise über wissenschaftssprachliche Routineausdrücke. Dabei handelt es sich zumeist um Ausdrücke, die ebenso in der Alltagssprache gebräuchlich sind (Pohl, 2007, S. 489). Diese Stufe entspricht damit der Transposition im Modell von Feilke & Steinhoff (2003). Zudem lassen sich Imitationsphänomene beobachten, bei denen Studierende sprachliche Formen verwenden, die sie für „besonders wissenschaftssprachlich“ (Pohl, 2007, S. 93) halten, deren Funktionen ihnen jedoch (noch) nicht bewusst sind (vgl. Feilke & Steinhoff, 2003, S. 118 f.). Dabei kommt es häufig auch zu „idiomatischen und grammatischen Formulierungsverstößen“ (Pohl, 2007, S. 489), bei denen „die konventionelle Gestalt knapp verfehlt“ wird (Pohl, 2007, S. 215). Formulierungsverstöße finden sich auch bei der Wiedergabe von Inhalten aus der Forschungsliteratur in eigenen Worten. Grundsätzlich wird aber selten der Versuch einer Loslösung vom originären Wortlaut unternommen, stattdessen finden sich in den studentischen Texten zahlreiche Textentlastungszitate (Pohl, 2007, S. 498). Dabei bleibt oftmals unklar, ob und wie die Schreibenden die Inhalte verstanden haben, und auch wie die Rezipient*innen diese verstehen sollen, wird vonseiten der Schreibenden nicht verdeutlicht (Pohl, 2007, S. 316).⁷⁴ Es gelingt auf dieser Stufe aber bereits, Zitate und referierte Textstellen zu markieren, zumal die Studierenden bereits in der gymnasialen Oberstufe diesbezüglich instruiert wurden (vgl. Pohl, 2007, S. 323, s. auch Kapitel 1.6).

⁷⁴ Dies wird auch durch die Ratingergebnisse im Projekt AkaTex für Studienanfänger*innen bestätigt: Ihre Texte waren überwiegend vom Gebrauch der Alltags- bzw. Umgangssprache geprägt und wiesen ein stark begrenztes Repertoire an intertextuellen Prozeduren zur Kennzeichnung wiedergegebener Positionen und eigenen Positionierungen auf; teilweise beinhalten die Texte auch domänenuntypische intertextuelle Prozeduren sowie Formulierungsbrüche (Siebert-Ott et al., 2015, S. 269 f.).

Auf der zweiten Stufe, dem *diskursfokussierten Schreiben*, wird der wissenschaftliche Forschungsdiskurs selbst zum Gegenstand der Darstellung (Pohl, 2007, S. 495), und es zeichnet sich ein verändertes Verständnis von Wissenschaft in Form einer „gestiegenen Bewusstheit um das strittige Moment wissenschaftlichen Nachdenkens und Forschens“ (Pohl, 2007, S. 381) ab. Auch wenn argumentative Passagen noch weitgehend fehlen, lässt sich zudem eine stärkere Adressat*innenorientierung erkennen – auch daran, dass die Texte nun zunehmend metakommunikativ organisiert werden: Textteile werden darin nicht nur angekündigt, sondern auch begründet. Schlussteile stellen aber – falls vorhanden – nach wie vor lediglich evaluative Appendizes dar (Pohl, 2007, S. 490). Weiterhin gelingt es den Schreibenden zunehmend, sich sprachlich von den referierten bzw. zitierten Texten zu lösen,⁷⁵ Zitate zu kommentieren und zu kontextualisieren und fremde sowie eigene Positionen differenziert darzustellen. Hierdurch kann es auf syntaktischer Ebene zu hyperkomplexen Satzbauten kommen (Pohl, 2007, S. 318, 490). Hinsichtlich ihrer Formulierungsfähigkeiten befinden sich die Studierenden in der Phase der Konsolidierung (Pohl, 2007, S. 215): Sie haben bereits ein Repertoire wissenschaftssprachlicher Formulierungen aufgebaut und verwenden diese zwar noch isoliert, aber bereits in angemessener Weise (Pohl, 2007, S. 440 f.). Dies entspricht der zweiten und dritten Stufe im Modell von Feilke & Steinhoff (2003). Die Frequenz der Ausdrücke ist dabei für den Erwerb von hoher Bedeutung: Je häufiger diese in Texten vorkommen, mit denen Studierende lesend konfrontiert werden, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie diese auch in eigenen Texten anwenden (Pohl, 2007, S. 147).

Schließlich stellen die Texte Studierender auf der dritten Stufe, dem *argumentationsfokussierten Schreiben*, eigene Beiträge zum wissenschaftlichen Diskurs dar und erfüllen das „epistemologische Relief von Gegenstands-, Diskurs- und Argumentationsbezug“ (Pohl, 2007, S. 497). Auf diesem Niveau kann das Schreiben also tatsächlich eine epistemische Funktion erfüllen (Pohl, 2007, S. 85; vgl. Bereiter, 1980) und zum *knowledge crafting* genutzt werden (vgl. Kellogg, 2008). Es wird ersichtlich, dass die Texte nun der Überzeugung einer antizipierten Leser*innenschaft dienen (Pohl, 2007, S. 497); sie sind insgesamt auf eine Konklusion hin ausgerichtet, und auch innerhalb der Texte werden mitunter Zwischenfazits gezogen, die die Argumentation stützen (Pohl, 2007, S. 375). Entsprechend finden sich auf der

⁷⁵ Hier wird Pohl (2007) zufolge ein Übergang vom *knowledge telling* zum *knowledge transforming* ersichtlich (S. 324; vgl. Bereiter & Scardamalia, 1987).

metakommunikativen Ebene auch „argumentativ verschaltete Ankündigungen“ (Pohl, 2007, S. 394), aus denen ersichtlich wird, dass die Studierenden die Textorganisation selbst als Mittel zum argumentativen Handeln im Text erkannt haben und funktional nutzen können. Mit Blick auf ihre Formulierungsfähigkeiten befinden sich die Schreibenden in der Phase der Differenzierung (Pohl, 2007, S. 215), in der sie die alltägliche Wissenschaftssprache vollumfänglich und funktional in Einleitungstexten, metakommunikativen Textpassagen, intertextuellen Bezugnahmen und zur wissenschaftlichen Argumentation einsetzen können (Pohl, 2007, S. 502). Dies entspricht der vierten Stufe – der kontextuellen Passung – im Modell von Feilke und Steinhoff (2003). Syntaktische Strukturen werden nun durch den Ausbau von Nominalgruppen komprimiert (Pohl, 2007, S. 491), die Entwicklung verläuft also von einer hohen Satzkomplexität hin zu einer hohen Satzgliedkomplexität (Pohl, 2007, S. 408).

Wie (akademische) Textkompetenz gemessen werden kann, wird im folgenden Teilkapitel behandelt.

1.9 Methoden der Messung von (akademischer) Textkompetenz

Kompetenzen sind nicht direkt messbar, sondern äußern sich erst in tatsächlich erbrachten Leistungen (vgl. Klieme et al., 2003, S. 73). Zur Messung von Schreibkompetenz und zur Untersuchung ihrer Entwicklung werden i. d. R. Schreibprodukte herangezogen (vgl. Dengersch, 2019, S. 110).⁷⁶ Sie gelten als „unausweichliche[r] Analysegegenstand“ (Pohl, 2007, S. 73) und sind dabei zunächst als Lernformen zu betrachten, die den Erwerbsstand widerspiegeln (vgl. Pohl & Steinhoff, 2010, S. 6; Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 54). Es wird also davon ausgegangen, dass sich die Schreibkompetenz der Verfasser*innen in der Qualität der Texte, die sie schreiben, niederschlägt (vgl. Grabowski et al., 2014, S. 150) und die Textqualität entsprechend ein Indikator für die Schreibkompetenz der Verfasser*innen sein kann (vgl. Neumann, 2017, S. 205; Mathiebe et al., 2024, S. 257). Dies gilt jedoch nur für gelungene Texte; der Umkehrschluss, dass ein weniger gelungener Text ein Indiz für eine gering ausgeprägte Schreibkompetenz ist, ist hingegen nicht zulässig. Ursachen für das Misslingen eines Textes können nämlich beispielsweise auch wenig Interesse am jeweiligen Thema, eine geringe

⁷⁶ Ergänzend können auch kürzere Testaufgaben eingesetzt werden; so bearbeiteten die Teilnehmenden einer Untersuchung von Wischgoll (2016) Aufgaben zur Erfassung des Textstrukturwissens und dessen Anwendung sowie der Fähigkeit zur sachlich richtigen und komprimierten Wiedergabe fachlicher Inhalte (s. S. 7 f.) In einer weiteren Untersuchung wurden diese Instrumente durch zusätzliche Items ergänzt, mit denen die Fähigkeit zur Kohärenzherstellung getestet wurde (Wischgoll, 2017, S. 8).

Schreibmotivation, eine zu kurze Produktionszeit oder eine unruhige Schreibumgebung sein (vgl. Jost & Böttcher, 2012, S. 128; Dengscherz, 2019, S. 112). Untersuchungen zur Schreibkompetenz, die auf einmaligen Erhebungen beruhen, sind darum in ihrer Aussagekraft eingeschränkt, vor allem wenn diese Produkte global beurteilt wurden (vgl. Petersen, 2019, S. 16; Mathiebe et al., 2024, S. 257).

Insbesondere für das akademische Schreiben gilt zudem, dass Schreibkompetenz zwar benötigt wird, um fachliches Wissen überhaupt transportieren zu können; fachlich-inhaltliche sowie wissenschaftsmethodische Kompetenzen stellen aber ebenfalls notwendige Bedingungen für das Gelingen eines Textes dar (Pohl, 2007, S. 73). Bei weniger gelungenen Texten ist darum oftmals nicht klar erkennbar, welche Faktoren als Ursache für das Misslingen anzusehen sind, und es besteht die Gefahr, „etwas als Schreibentwicklungseffekt zu messen, was eigentlich als Resultat eines anderen Entwicklungsvorganges (z. B. des wissenschaftlichen Sozialisationsprozesses) zu gelten und mit einer sprachlich-textuellen Kompetenz nichts zu tun“ hat (Pohl, 2007, S. 72).

Um Schreibkompetenz anhand von Schreibprodukten zu messen, werden zumeist Rating-Skalen eingesetzt. Neben holistischen Ratings, bei denen die Textqualität global eingeschätzt wird, werden analytische Verfahren angewandt. Mithilfe dieser werden differenzierte Aussagen über die Textqualität möglich, zumal verschiedene Teilaspekte von Texten isoliert erfasst werden (vgl. Wilmsmeier et al., 2016, S. 108; Neumann, 2017, S. 210; Mathiebe et al., 2024, S. 258). Dazu gehören zum einen quantifizierbare und objektiv erfassbare Merkmale der Texte, wie beispielsweise die Textlänge und die Anzahl an Rechtschreibfehlern. Hierbei kann die Kodierung durch eine Person oder sogar automatisch erfolgen (vgl. Petersen, 2019, S. 14). Zum anderen werden auch „nicht unmittelbar erkennbare Textmerkmale“ (Petersen, 2019, S. 14) erfasst, z. B. die Struktur und Kohärenz sowie die Wortwahl (s. auch Mathiebe et al., 2024, S. 258).⁷⁷ Um dabei Reliabilität zu gewährleisten, sollte die Erfassung dieser Merkmale durch mindestens zwei unabhängige Personen erfolgen (vgl. Petersen, 2019, S. 14), die eine ausführliche Schulung erhalten und über linguistische Kompetenzen verfügen (vgl. Mathiebe et al., 2024, S. 258). Stimmen diese Personen in der Bewertung der Texte ausreichend häufig überein, gilt das Rating als reliabel. Mit welchem statistischen Verfahren die Inter-Rater-

⁷⁷ Um Reliabilität zu gewährleisten, sollte die Erfassung dieser Merkmale durch mindestens zwei unabhängige Personen erfolgen (vgl. Petersen, 2019, S. 14).

Reliabilität bestimmt wird, ist dabei von der Skalierung der Messwerte sowie von der Anzahl der Rater*innen abhängig (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 566). Was dabei als ausreichend definiert wird, ist auch von den Zielen des Ratings abhängig: Für individualdiagnostische Zwecke werden höhere Anforderungen an die Reliabilität gestellt als für eine gruppenbezogene Diagnostik (Mathiebe et al., 2024, S. 256).

Gründe für eine nicht ausreichende Reliabilität können in einer grundsätzlichen Tendenz der Rater*innen zu einer strengeren oder milderer Beurteilung begründet sein; weitere Ursachen können ein unterschiedliches Maß an Vorerfahrung und Wissen der Rater*innen, eine unzureichende Schulung oder auch Reihenfolgeeffekte beim Rating sein (Mathiebe et al., 2024, S. 259). Zudem ist es möglich, dass die verschiedenen Ratingkriterien und deren Abstufungen nicht ausreichend klar definiert und beschrieben wurden. Textqualität reliabel zu erfassen, stellt sich darum als äußerst herausfordernd dar (vgl. Grabowski et al., 2014, S. 152; Mathiebe et al., 2024, S. 256).

Bei diesen Verfahren bleibt allerdings die Frage offen, inwiefern die Ursache für die somit gemessenen Textqualitäten auch in der Qualität des Schreibprozesses zu sehen ist (vgl. Kruse & Chitez, 2012, S. 75). Pohl (2007) merkt entsprechend an, dass bei der Diagnostik von Schreibkompetenz unterschieden werden muss zwischen „objektiven Schreibproblemen“, die sich insbesondere in Produktproblemen widerspiegeln und „subjektiven Schreibschwierigkeiten“, die sich in Prozessproblemen äußern (S. 15).

Eine weitere Schwierigkeit bei der Erfassung akademischer Schreibkompetenz ist, dass Texte, die zur Kompetenzmessung herangezogen werden, unter identischen Bedingungen geschrieben werden müssen. Instruktionen und Bearbeitungszeiten müssten hierfür klar vorgegeben sein; als Genres würden sich Zusammenfassungen, Argumentationen zu vorgegebenen Themen oder Beschreibungen eignen. Dies würde, so Kruse & Chitez (2012), jedoch „auf Kosten der Komplexität und der ‚Natürlichkeit‘ der Texte“ (S. 76) gehen und eher an Schulaufsätze als an wissenschaftliche Texte erinnern. Derartige Schreibaufgaben könnten zwar noch in der Studieneingangsphase eingesetzt und somit die Schreibkompetenz von Studienanfänger*innen „noch relativ genau“ (Kruse & Chitez, 2012, S. 77) erfasst werden, für die wissenschaftliche Schreibkompetenz gelte aber insgesamt, dass diese „nicht in allen Facetten erfassbar, geschweige denn standardisierbar“ sei (Kruse & Chitez, 2012, S. 75). Entsprechend liegen bislang

nur wenige Evaluationsstudien zur akademischen Textkompetenz vor (vgl. Schindler, 2015, S. 250, s. auch Kapitel 1.7).

1.10 Förderung wissenschaftlicher/akademischer Schreibkompetenz

Aus schreibdidaktischer Perspektive stellen sich die Fragen, wie die Förderung akademischer Schreibkompetenz an der Hochschule aktuell gestaltet wird und wie sie darüber hinaus sinnvollerweise gestaltet werden könnte (vgl. Dengscherz, 2019, S. 110). Denn trotz der Einrichtung zahlreicher Schreibzentren an Universitäten wird häufig eine fehlende Vermittlungspraxis bemängelt (Pohl, 2007, S. 33 f.; 90; vgl. Ruhmann, 2003, S. 212). Dabei wird jedoch auch kontrovers diskutiert, wo Verantwortlichkeiten für die Vermittlung akademischer Schreibkompetenz liegen (vgl. Pohl, 2007, S. 39; Schindler, 2017, S. 119). An der Debatte um das Schreiben Studierender kritisiert wiederum Pohl (2007), dass die „Möglichkeiten oder Notwendigkeiten selbstgesteuerter Erwerbsprozesse“ (S. 56) nicht berücksichtigt oder untersucht würden. Auch Kruse & Chitez (2012) zufolge entwickelt sich akademische Schreibkompetenz „nur in reflektierter Eigenaktivität“ (S. 58) und lässt sich darum „nur bedingt unterrichten“ (Kruse & Chitez, 2012, S. 58). Das Argumentieren, intertextuelle Bezugnahmen und ein wissenschaftlicher Sprachgebrauch lassen sich ihnen zufolge gut beim Anfertigen von Hausarbeiten trainieren (Kruse & Chitez, 2012, S. 67; vgl. Kaiser, 2003, S. 311; Pohl, 2007, S. 27; Decker et al., 2021, S. 43). Dennoch seien die Hochschulen zur Förderung von Schreibkompetenz verpflichtet. Diese soll „einer bewussten, selbstgesteuerten Entwicklung zugänglich“ (Kruse & Chitez, 2012, S. 58) gemacht werden. Auch als Folge des Bologna-Prozesses ist das Bewusstsein für die Notwendigkeit, akademisches Schreiben an der Hochschule explizit zu vermitteln, inzwischen gestiegen (Breuer & Schindler, 2016, S. 97, s. auch Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 155; Vode & Sowa, 2022, S. 10).

Schon zuvor wurden Tutorien angeboten, in denen zu Beginn des Studiums Zitier- und Bibliographierkonventionen vermittelt werden (Pohl, 2007, S. 33 f., 90). Diese werden dabei aber zumeist als „rein technisches, nur die Oberfläche des Textes tangierendes Phänomen“ (Pohl, 2007, S. 295; vgl. Breuer & Schindler, S. 91) behandelt. Die Einhaltung der Konventionen wird dann im weiteren Verlauf des Studiums vorausgesetzt – wobei Schwierigkeiten oftmals weiterhin bestehen bleiben. Dennoch empfinden Studierende laut der Befragung von Dreio & Huber (2017) derartige Angebote als hilfreich (S. 114). Ein tiefergehendes Verständnis für die

Funktion von Intertextualität in wissenschaftlichen Texten wird dabei jedoch nicht vermittelt, so Breuer & Schindler (2016, S. 91).

Weiterhin werden fachliche und sprachliche Konventionen von Texten während des Studiums häufig nur implizit vermittelt (vgl. Breuer & Schindler, 2016, S. 94 f.). Dabei wünschen sich Studierende eine explizite Vermittlung akademischer Schreibkompetenz und damit verbunden mehr Gelegenheiten zum Üben (vgl. Dreo & Huber, 2017, S. 114; Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 61). Auch die Gestaltung des komplexen Schreibprozesses, den die Produktion akademischer Texte erfordert (s. Kapitel 1.4 und 1.5), sowie „die grundlegenden Normen des wissenschaftlichen Denkens und Kommunizierens werden im Studium kaum explizit thematisiert und reflektiert“ (Ruhmann, 2003, S. 212). Die Vermittlungspraxis bestand stattdessen lange aus einer „Meisterlehre“, die Pohl (2007) zufolge durchaus Chancen eröffnet (S. 38). Studierende werden dabei „mit geradezu minimalistischem Aufwand [...] in einen ‚kritischen Kontext des Erwerbs‘“ (Pohl, 2007, S. 521) versetzt, indem sie sich – weitgehend auf sich gestellt – frei mit Texten auseinandersetzen. Zur Bewältigung von Schreibproblemen bedienen sie sich der Imitation (s. Kapitel 1.8) und eines „learning by doing“ (Pohl, 2007, S. 34, 90). Diesen immersiven Ansatz betrachten Breuer und Schindler (2016) jedoch weniger positiv als „swim-or-sink-didactic“ (S. 96). Eine solche implizite Wissensvermittlung stellt dabei eine „immer wieder auftretende Schwierigkeit von Studierenden“ dar (Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 61). Als Alternative zur „Meisterlehre“ gilt darum eine explizite Vermittlung von „Normen der Textgestaltung“ (Jakobs, 1999a). Begründet wird eine explizite Vermittlung damit, dass eine Reihe spezifischer Kenntnisse und Fähigkeiten von Studienanfänger*innen nicht intuitiv erfasst werden kann (Kruse & Jakobs, 1999, S. 23). Vermittelt werden sollen dabei Textmusterwissen und lexikalisches Wissen in der jeweiligen Fachsprache sowie im Bereich der alltäglichen Wissenschaftssprache, weiterhin die Fähigkeit zur Herstellung intertextueller Bezüge und zum Ausdruck von Autor*innenschaft⁷⁸, aber auch prozessbezogene Schreibstrategien, sodass beispielsweise eine realistische Zeitplanung erfolgen kann (vgl. Breuer & Schindler, 2016, S. 97). Hinzu kommen Recherchestrategien sowie spezifischen Lesestrategien im Sinne eines *source reading* (Jakobs, 1997a, S. 88; vgl. Steinhoff, 2011, S. 23, s. auch Kapitel 1.5). So ist Pohl (2007) der

⁷⁸ Kruse & Jakobs (1999) sprechen hier von „Textsortenkompetenz“, „Stilkompetenz“, „rhetorischer Kompetenz“, sowie „Fähigkeiten zur Herstellung von Text-Text-Bezügen“ (S. 23 f.). Der Einheitlichkeit halber und auch, um eine inflationäre Verwendung der Bezeichnung *Kompetenz* zu vermeiden, wird hier jedoch auf die Bezeichnungen zurückgegriffen, die auch im Kompetenzmodell für das wissenschaftliche Schreiben von Knorr (2019a) verwendet werden.

Ansicht, dass eine Schulung wissenschaftlicher Lesekompetenz einen sinnvollen didaktischen Zugang für einige Aspekte der Schreibkompetenz eröffnen kann (S. 520). In einer expliziten Vermittlung weiterer Aspekte von Schreibkompetenz sieht er jedoch die Gefahr, dass sich Studierende überfordert fühlen, ihre Schreibkreativität gehemmt und letztlich Schreibschwierigkeiten durch die explizite Unterweisung erst hervorgerufen werden könnten (Pohl, 2007, S. 39). Wichtig sei darum, dass sprach- und schreibdidaktische Maßnahmen auf den jeweiligen Entwicklungsstand ausgerichtet und „ontogenetisch fundierte Aufgaben- oder Lernarrangements“ (Pohl, 2007, S. 529) bereitgestellt würden.

Um die für die Produktion wissenschaftlicher Texte erforderlichen Aspekte von Schreibkompetenz an der Hochschule zu fördern, wird eine Vielfalt von Maßnahmen beschrieben (vgl. Dengscherz, 2019, S. 126), die Pohl (2007) anhand von fünf – nicht trennscharfen – Kategorien systematisiert: Er unterscheidet reflexions- und rezeptionsbasierte, instruktionsbasierte, curriculare, rückmeldungsbasierte und integrative Ansätze (S. 47 ff.).

Reflexions- und rezeptionsbasierte Ansätze fokussieren auf die Analyse wissenschaftlicher Texte, bei denen die „Normen der Textgestaltung“ (Jakobs, 1999a) durch die Lektüre und den Vergleich wissenschaftlicher Texte vermittelt werden (Jakobs, 1999a, S. 176). Dabei wird davon ausgegangen, dass ein Zugang zu wissenschaftlichen Diskursen im Studium geschaffen werden kann, indem Studierende die diskursiven Strukturen wissenschaftlicher Texte sowie die darin verwendeten sprachlichen Mittel analysieren (Decker et al., 2014, S. 6). Wirksam kann dies jedoch nur durch eine Kombination mit Ansätzen werden, bei denen Studierende eigene Texte produzieren.

Instruktionsbasierte Ansätze stellen eine Reaktion auf die Kritik dar, dass nur wenige Gelegenheiten bestehen, das akademische Schreiben losgelöst von einer Leistungsbeurteilung zu üben (vgl. Kruse & Jakobs, 1999, S. 25). Denn in Seminarkontexten steht zunächst die mündliche Kommunikation im Vordergrund, während die Überprüfung des Gelernten anhand verschiedener schriftlicher Produkte erfolgt (Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 52 f.). Instruktionsbasierte Ansätze werden insbesondere in Schreibseminaren, -tutorien und -übungen verfolgt, welche auch fachübergreifend durchgeführt werden können, solange fachspezifische Unterschiede transparent gemacht werden (Kruse & Jakobs, 1999, S. 28). Hierzu merken Schindler & Siebert-Ott (2013) an, dass die Vermittlung fachspezifischer Diskurspraktiken und -traditionen

seitens universitärer Schreibzentren nur gelingen kann, wenn eine enge Kooperation mit den verschiedenen Fachbereichen erfolgt (S. 155, s. auch Breuer & Schindler, 2016, S. 98).

Insgesamt werden in instruktionsbasierten Ansätzen unterschiedliche Zielsetzungen und Herangehensweisen verfolgt und es besteht eine „große Bandbreite der einbezogenen theoretisch/disziplinären Grundlagen“ (Pohl, 2007, S. 50). Ihnen gemein ist, dass das Schreiben in gezielten Übungen sinnvoll vorbereitet bzw. begleitet werden soll, sodass das Wissen und die Fähigkeiten vermittelt werden, die für wissenschaftliches Schreiben erforderlich sind (vgl. Pohl, 2007, S. 48 f.). Das beinhaltet zum einen Wissen um die „wesentlichen Texthandlungen bzw. Texthandlungstypen einer Textsorte und ihrer Abfolge“ (Sachtleber, 1994, S. 124) sowie Wissen darüber, wie diese Handlungen sprachlich realisiert werden können. Sprach Pohl (2007) noch von einer „Instruktionsratlosigkeit“ (S. 55) im Hinblick auf den Sprachgebrauch, wird inzwischen besonders ein prozedurenorientierter Ansatz (vgl. Feilke, 2014) als förderlich erachtet (vgl. Steinseifer, 2014; Decker, 2016; Bushati et al., 2018). Für das akademische Schreiben sind dabei insbesondere diskursstrukturierende Prozeduren relevant, die der Herstellung intertextueller Bezüge sowie der eigenen Positionierung dienen (Decker, 2016, S. 334). Decker (2016) plädiert dafür, diese Textprozeduren im Rahmen einer „Literalen Didaktik“ (S. 337; vgl. Schmölzer-Eibinger, 2011, S. 183 ff.; Feilke, 2014, S. 30) zunächst gemeinsam mit Studierenden zu ermitteln und bewusst zu machen, zu ordnen und dann als Scaffolds bereitzustellen, sodass sie beim Schreiben und Überarbeiten genutzt werden können. Zentral ist hier aber auch ein ausreichendes Maß an Übung, zumal es sich beim Wissen um wissenschaftliche Textprozeduren um ein „stabilisiertes Handlungswissen“ (Steinhoff, 2007, S. 119) handelt und Formulierungsaktivitäten „habitualisierte und automatisierte Problemlösungsaktivitäten“ (Pohl, 2007, S. 138; vgl. Antos, 1982, S. 147) darstellen.

Zum anderen orientieren sich instruktionsbasierte Ansätze häufig am Schreibprozess (vgl. Kruse & Chitez, 2012, S. 64) und beinhalten auch die Vermittlung von Schreib- und Selbstregulationsstrategien. Empirische Evidenz dafür, dass sich die Textqualität Studierender nach der expliziten Vermittlung von kognitiven und metakognitiven Schreibstrategien verbessert, liefern die Studien von MacArthur et al. (2015) und Wischgoll (2016, 2017). Damit eine prozessorientierte Schreibdidaktik gelingen kann, ist jedoch aufseiten der Lehrenden ein hohes Maß an Textkompetenz erforderlich, sodass inhaltliche, sprachliche und textstrukturelle Schwierigkeiten erkannt und adäquate Maßnahmen zu deren Behebung getroffen werden

können (Knorr, 2012b, S. 259). Zu ergänzen wäre hier auch Wissen über Schreibstrategien und deren Vermittlung.

Ob instruktionsbasierte Ansätze zur Förderung akademischer Schreibkompetenz ausreichen, wird jedoch in Frage gestellt (vgl. Peters, 2012, S. 180). So kritisiert Pohl (2007) den leitfadenhaften Charakter⁷⁹ derartiger Angebote (S. 48); Kruse (2007) weist weiterhin darauf hin, dass sich „Kompetenzen [...] nicht auswendig lernen“ (S. 123) lassen, sondern praxisnah, sowie handlungs- und erfahrungsorientiert vermittelt werden müssen. Dabei sollten auch Aspekte wie der Aufbau von Motivation, Leistungsbewusstsein und Handlungsreflexion sowie die „Bereitschaft, die eigenen Fähigkeiten weiterzuentwickeln“ und ein Verständnis für Qualitätsunterschiede von Texten adressiert werden (Kruse, 2007, S. 123). Pohl (2007) bemängelt zudem an der (zum Zeitpunkt der Publikation gegenwärtigen) Debatte, dass Forderungen nach einer instruierenden Vermittlung akademischer Schreibkompetenz dominierten, ohne dass Entwicklungsprozesse berücksichtigt und Möglichkeiten, Grenzen und Voraussetzungen instruierender Vermittlungsbemühungen diskutiert werden (S. 57). Voraussetzung für eine gelingende Instruktion sei jedoch, dass die „relevanten zu vermittelnden Wissens- oder besser Könnensinhalte erstens er-/bekannt und zweitens kommunikativ handhabbar“ seien (Pohl, 2007, S. 51 f.). Nur dann ließen sich „aus [...] kommunikativen Anweisungen handlungsleitende Strukturen ableiten und [...] aus der Übungs- oder Einzelfallsituation in andere handlungsrelevante Kontexte übertragen“ (Pohl, 2007, S. 52). Er beschreibt zudem als „ontogenetische[s] Dilemma“ (Pohl, 2007, S. 530), dass ein gewisses Maß an rezeptiven wie produktiven Erfahrungen mit wissenschaftlichen Texten Voraussetzung für die Vermittlung akademischer Schreibkompetenz sei, gleichzeitig aber Studierende mit entsprechenden Vorkenntnissen Hilfestellungen weniger dringend benötigten. Währenddessen profitierten Studierende ohne dieses Vorwissen in geringerem Maße von entsprechenden Hilfestellungen, obwohl sie dringender Hilfe benötigten (Pohl, 2007, S. 531). Im Gegensatz zu Ruhmann (2003), die befürwortet, prozess- und produktorientierte Schreibstrategien in propädeutischen Blockkursen zu vermitteln, sollten Vermittlungskurse Pohl (2007) zufolge darum nicht zum Studienbeginn,

⁷⁹ Derartige Leitfäden und Ratgeberliteratur zum wissenschaftlichen Schreiben sind inzwischen zahlreich verfügbar. Häufig wird darin insbesondere auf den Schreibprozess eingegangen, und insbesondere ältere Ratgeber zielen Pohls Analyse zufolge auf „rein technische oder formale“ (Pohl, 2007, S. 54) Aspekte ab, während es an „konkreten Formulierungsvorschlägen für bestimmte immer wiederkehrende Routineaufgaben“ (Pohl, 2007, S. 54) mangle. Dies werde in jüngeren Ratgebern zwar stärker berücksichtigt, jedoch schätzt er mit Pospiech (2005) allgemeine stilistische Hinweise „als eher schädlich denn förderlich“ (Pospiech, 2005, S. 9.) ein.

sondern erst im weiteren Verlauf des Studiums angeboten werden (S. 531). Zudem solle anerkannt und auch den Studierenden gegenüber kommuniziert werden, dass ihr Schreiben „in den überwiegenden Fällen [...] präwissenschaftlichen Übungscharakter besitzt“ (Pohl, 2007, S. 530). Dies würde auch das „sozialisatorische Dilemma“ (Pohl, 2007, S. 529) lösen, das darin bestehe, dass eine Vermittlung akademischer Schreibkompetenz zu Beginn eines Studiums dieses letztendlich vorwegnehmen würde, da deren Entwicklung „in einen umfassenden akademischen Enkulturations- und wissenschaftlichen Sozialisationsprozess“ (Pohl, 2007, S. 530) eingebettet ist.

Curriculare Ansätze beinhalten Vorschläge für eine Neuausrichtung des akademischen Schreibcurriculums an den Entwicklungsstufen akademischer Schreibkompetenz (vgl. Pohl, 2007, S. 537). Hierfür plädierten beispielsweise Schindler & Siebert-Ott (2013), Schindler (2018) sowie die Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung (gefsus, 2022). Dabei soll das akademische Schreiben in die verschiedenen Studiengänge integriert und „zum expliziten Lehr-/Lerngegenstand im Fachstudium“ (gefsus, 2022, S. 4) gemacht werden, sodass „eine kontinuierliche Förderung während des gesamten Studienverlaufs gewährleistet ist“ (gefsus, 2022, S. 4). Außerdem soll eine „Abkehr von der Hausarbeit als Standard-Textform“ (Kruse, 1997, S. 155) erfolgen und stattdessen weniger komplexe Texte verfasst werden, damit „die einzelnen Aspekte wissenschaftlicher Texte besser lehr- und lernbar“ (Kruse, 1997, S. 155) werden und „Teilleistungen gesondert trainiert werden [können], ehe sie in komplexeren Arbeiten Verwendung finden“ (Kruse, 2007, S. 134). Auch Vode & Sowa (2022) plädieren für „eine Abkehr vom universellen wissenschaftlichen Schreiben hin zu einer akademischen Fachschreibdidaktik“ (S. 11; vgl. Lahm, 2016; Weisberg, 2017). So könnten bestimmte Schreibübungen – beispielsweise Selbstverständigungstexte, Zusammenfassungen, Buchberichte, Kurzeassays, Textinterpretationen und Diskursreferate (vgl. Kruse, 1997, S. 152, 2007, S. 133; Steinhoff, 2008, S. 10; Decker et al., 2014, S. 6) zum wissenschaftlichen Schreiben hinführen und die Verwendung bestimmter sprachlicher Mittel evozieren (s. auch Ortner, 2002, S. 242). Pohl (2007) schlägt für ein solches entwicklungssensitives und gestaffeltes Schreibcurriculum vor, dass von Studierenden zunächst rein gegenstandsbezogene Textsorten, beispielsweise Protokolle und Gegenstandsanalysen, Schulbuchartikel und eventuell auch populärwissenschaftliche Darstellungen produziert werden sollten. Auf einer Zwischenstufe könnten dann diskursbezogene Texte – beispielsweise Exzerpte (s. auch Fix & Dittmann, 2008), Zusammenfassungen und Abstracts, kompilatorischen Literatur- oder Forschungsberichte sowie

Vergleiche von Theorien, Ansätzen und Modellen – verfasst werden, bevor auch argumentationsbezogene Schreibaufträge, beispielsweise Rezensionen, Kritiken, Essays und Hausarbeiten, gestellt würden (Pohl, 2007, S. 537 f.).

Rückmeldungsbasierte Ansätze fußen auf der Kritik, dass Studierende – abgesehen vom Erhalt eines Leistungsnachweises und/oder einer Note – nur selten konkrete positive wie negative Rückmeldungen zu ihren Texten erhalten (Pohl, 2007, S. 90; vgl. Breuer & Schindler, 2016, S. 97; Scholten-Akoun, 2016, S. 24; Beyer, 2018, S. 15), was ebenfalls als ein Grund für Schwierigkeiten beim akademischen Schreiben angesehen wird (Dengscherz, 2019, S. 122).⁸⁰ Rückmeldungs-basierte Ansätze werden in „Arbeitsbündnissen“ zwischen Schreibenden und ihren Betreuungspersonen (Ruhmann, 1997, S. 135 f.) sowie von Beratungsstellen verfolgt. Die Beratungen können von Lehrenden und von professionellen, aber auch von studentischen Schreibberater*innen⁸¹ (vgl. Peters, 2012; Girgensohn, 2014) durchgeführt werden. Die beratenden Personen müssen dabei zum einen in der Lage sein, den Erwerbsstand der Studierenden einzuschätzen, und zum anderen, mit diesen über deren Schreiben zu kommunizieren (vgl. Feilke & Portmann, 1996, S. 12, s. auch Kapitel 2.5.2).

In rückmeldungs-basierten Ansätzen wird der Schreibprozess durch klare Vorgaben, eine verbindliche Zusammenarbeit und regelmäßige Arbeitstreffen unterstützend begleitet (Peters, 2012, S. 169; vgl. Ruhmann, 1997, S. 135 f.; Mertlitsch & Struger, 2007, S. 201). Studierende können dabei frühzeitig Feedback zu den von ihnen bereits erarbeiteten Textteilen erhalten (vgl. Ruhmann, 1997, S. 136) und dieses Feedback für Textrevisionen nutzen. Eine Beratung kann zudem die Themensuche und die Gestaltung der Arbeitsweise unterstützen sowie Hilfestellungen für die Überwindung von Schreibblockaden bieten. Damit stellt die Schreibberatung vor allem den Schreibprozess sowie Faktoren, die diesen beeinflussen, in den Mittelpunkt; Mängel in Texten von Studierenden werden dabei auch als Ergebnis von Prozess-schwierigkeiten gesehen (vgl. Feilke & Steinhoff, 2003, S. 113; Mertlitsch & Struger, 2007, S. 199; Peters, 2012, S. 168). Im Zuge dieser Ansätze wird Studierenden Wissen über

⁸⁰ Inwiefern Studierende eine ausführliche Rückmeldung zu ihren Seminararbeiten erhalten, ist dabei stark abhängig von personellen Ressourcen der Lehrenden (Knorr, 2012b, S. 252).

⁸¹ Die studentische Schreibberatung fußt auf dem theoretischen Ansatz des kollaborativen Lernens: Im Austausch mit anderen Studierenden wird sowohl Wissen über das akademische Schreiben als auch über die jeweiligen Schreibthemen erarbeitet (Peters, 2012, S. 188; vgl. Bruffee, 1973, S. 636; Kruse & Ruhmann, 2006, S. 21). Dabei ist es den ratsuchenden Studierenden wichtig, dass die Berater*innen erfahrener sind als sie selbst. Studierende nehmen diese Beratungen als professionell, hierarchiefrei, offen und insgesamt als hilfreich wahr (Peters, 2012, S. 173, 169).

Anforderungen an wissenschaftliche Texte und über den Schreibprozess während der Arbeit an einem konkreten Schreibprojekt vermittelt und es werden ihnen Schreibtechniken und -strategien aufgezeigt. Beispielsweise werden die Ratsuchenden angeleitet, zunächst *higher order concerns* zu fokussieren und sich erst später den *lower order concerns* zu widmen. Das bedeutet, dass auf der Prozessebene zunächst das Planen, Recherchieren und Strukturieren eines Textes erfolgt und auf Produktebene der Fokus auf den Inhalt, den Aufbau und die Argumentation gelegt wird. Erst abschließend erfolgt auf der Prozessebene das Überarbeiten und Gestalten des Textes, vor allem auch im Hinblick auf den Stil, die Rechtschreibung, die Grammatik und die Zeichensetzung (Peters, 2012, S. 169, 173). Insgesamt wird jedoch nicht vorgegeben, wie der Schreibprozess gestaltet werden sollte; stattdessen werden gemeinsam passende Strategien erarbeitet (Peters, 2012, S. 169; vgl. Kruse & Ruhmann, 2006, S. 17). Ziel ist es, dass die Studierenden lernen, den eigenen Arbeitsprozess und die eigenen Texte bewusster wahrzunehmen und zu reflektieren (Peters, 2012, S. 176). So können sie Probleme eigenständig erkennen und lösen, wobei die Beratenden ihnen bei der Lösungsfindung helfen (Peters, 2012, S. 173; vgl. Bachmair et al., 2011, S. 21). Dadurch wird ihnen nicht nur ermöglicht, ihr aktuelles Schreibvorhaben erfolgreich zu bewältigen; sie gewinnen darüber hinaus auch Vertrauen in ihre Schreibfertigkeiten und lernen, zukünftig mit Problemen anders umgehen, eigene Lösungen finden und somit weitere Schreibprojekte selbstständig zu bearbeiten (Peters, 2012, S. 167, 169; vgl. Mertlitsch/Struger, 2007, S. 213; MacArthur, 2019, S. 287). Somit hat die Schreibberatung nicht nur einen Effekt auf aktuelle Schreibprojekte, sondern kann auch zu langfristigen Verhaltensänderungen führen: Neben der Entwicklung eines Bewusstseins für den Schreibprozess erkennen die Ratsuchenden, wie wichtig es ist, sich ein Feedback einzuholen und sich über den eigenen Schreibprozess auszutauschen (Peters, 2012, S. 178).

Integrative Ansätze kombinieren curriculare, instruktions- und rückmeldungsbasierte Ansätze miteinander. So fordern Schindler & Siebert-Ott (2013), dass die Entwicklung akademischer Textkompetenz vom ersten Semester an studienbegleitend durch eine schreibintensive Fachlehre unterstützt werden solle. Dabei sollen zunehmend komplexe Schreibaufgaben mit unterschiedlichen Formaten in Seminare eingebettet und deren – auch kooperative – Bearbeitung u. a. durch die Bereitstellung von Bewertungskriterien und Musterlösungen, Rückmeldegespräche und Peer-Feedback unterstützt wird (S. 169, s. auch Pospiech, 2005; Schindler, 2008). Hierdurch findet nicht nur eine vertiefte fachliche Auseinandersetzung statt; es wird auch ein Verständnis für die disziplinspezifischen Schreibanforderungen entwickelt und

insgesamt die akademische Schreibkompetenz gefördert (Schindler, 2008, S. 4). Die Einbindung von Peer-Feedback erfordert jedoch nicht nur eine „gemeinsam geteilte Metasprache“ (Pohl, 2007, S. 52), sondern auch Wissen über eine sinnvolle Gestaltung von Feedback sowie Strategien, um erhaltenes Feedback zu reflektieren und ggf. bei Überarbeitungen zu berücksichtigen. Entsprechend muss also auch eine ausreichende Feedback Literacy ausgebildet werden (vgl. Nicol et al., 2014, S. 102; gefsus, 2022, S. 11; s. auch Kapitel 2.6).

Eine wichtige Rolle spielen Schindler (2008) zufolge auch Möglichkeiten zur Publikation der studentischen Texte (S. 4). Wie bereits in Kapitel 1.2 dargestellt, sind wissenschaftliche Texte stets auf eine Publikation ausgerichtet und erfüllen damit eine kommunikative Funktion: Sie dienen dazu, Lesende aus der *scientific community* zu informieren und von der eigenen wissenschaftlichen Position zu überzeugen, während Studierende Texte zumeist ausschließlich zu Prüfungszwecken produzieren. Adressat*innen sind dann ausschließlich die Prüfer*innen, die aufgrund ihres Wissensvorsprungs den Studierenden gegenüber nicht oder nur in geringerem Maße informiert und überzeugt werden müssen (vgl. Cho & Schunn, 2007, S. 412; Pohl, 2007, S. 531; Steinhoff, 2007, S. 57 f.). Wie bereits in der Schule lernen Studierende auf diese Weise, für die Lehrenden und nicht für eine Diskursgemeinschaft zu schreiben (vgl. Kruse, 2007, S. 124). Gleichzeitig sollen Studierende ihre Texte jedoch an der jeweiligen *scientific community* als Leser*innenschaft ausrichten, als deren Teil sie sich (noch) nicht begreifen und deren Vorwissen ihnen kaum bekannt ist (vgl. Steinhoff, 2007, S. 224, 331; Stezano Cotel, 2011, S. 93; Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 54). Dies stellt eine weitere Schwierigkeit des Schreibens im Studium dar (vgl. Kruse & Ruhmann, 2006, S. 17 f.; Steinhoff, 2007, S. 75; Peters, 2012, S. 178). Bereits Esselborn-Krumbiegel (1999) schlug darum vor, dass Studierende vermehrt Texte produzieren sollten, die sich an ihre Peers richten, da sie deren Kenntnisstand weitaus besser einschätzen können und so ein authentischer Kommunikationsanlass gegeben ist:

Wesentlich motivierender und auch konkreter ist dagegen die Vorstellung, für die eigenen Kommilitonen und Kommilitoninnen als Mitglieder einer *scientific community* zu schreiben. Sie sind als Fachkollegen höchstwahrscheinlich für das aufgeworfene wissenschaftliche Problem zu gewinnen, der Autor kennt ungefähr ihren Informationsgrad und kann relativ leicht abschätzen, welcher Informationsbedarf besteht, welche Voraussetzungen geklärt werden müssen und welcher Abstraktionsgrad angemessen ist. (Esselborn-Krumbiegel, 1999, S. 124)

So agieren auch die Studierenden in schreibintensiven Lehrveranstaltungen als Mitglieder ihrer Diskursgemeinschaft und stellen dieser mit ihren Texten neues Wissen zur Verfügung

(Schindler, 2008, S. 4).⁸² Dadurch empfinden sie ihr Schreiben als „relevant und funktional“ (Schindler, 2008, S. 6), was positiv zu ihrer Schreibmotivation beiträgt. Auch Cho & Schunn (2007) sind der Auffassung, dass Studierende mehr Anstrengungsbereitschaft aufbringen, wenn sich ihre Texte an Peers richten, da sie somit eine konkretere Vorstellung von ihren Adressat*innen haben. Auch wenn Pohl (2007) einräumt, dass sich die Entprivatisierung von Seminar- und Hausarbeiten durch die Eröffnung von Kommunikations- und Diskursräumen für studentische Texte⁸³ und die damit geschaffene kommunikative Relevanz dieser Texte positiv auf den Aneignungsprozess auswirken könne (S. 532 f.), sieht er jedoch ein „kommunikatives Dilemma“, das in der Gefahr bestehe, dass sich die Studierenden gegenseitig hemmen und sich Fossilisierungstendenzen verstärken könnten, wenn sich Autor*innen und deren Adressat*innen auf derselben Entwicklungsstufe befänden. Pohl argumentiert, dass auf niedrigeren Kompetenzstufen Autor*innen die nötige Distanz zum eigenen Text mit dessen Qualitäten und Mängeln fehle, und dass etwaige Mängel auch von Adressat*innen auf derselben Entwicklungsstufe nicht erkannt werden könnten. Dieselbe Problematik tue sich auch beim kooperativen Schreiben auf (Pohl, 2007, S. 532), das Lehnen (1999) als weitere mögliche Vermittlungsform für das akademische Schreiben beschreibt.⁸⁴ Gleichzeitig räumt Pohl (2007) jedoch ein, dass Lerngruppen i. d. R. relativ heterogen zusammengesetzt seien und unterschiedliche Schreibalter mit sich brächten. Zudem könnten Lehrende bei Bedarf eingreifen (S. 533). Ob und inwiefern sich (Peer-)Feedback positiv auf die Qualität von Textprodukten und die Schreibentwicklung auswirkt, wird im folgenden Kapitel aufgezeigt. Zunächst werden die wichtigsten Aspekte zur akademischen Schreibkompetenz nochmals zusammengefasst.

⁸² Weitere mögliche Schreibarrangements für die Hochschule werden beispielsweise im Sammelband von Vode & Sowa (2022) sowie vom Arbeitskollektiv Schreibwissenschaft (2024) vorgestellt. Auch dort stellt Peer-Feedback einen integralen Bestandteil dar.

⁸³ Hierfür werden u. a. Lernplattformen genutzt. Diese können, so Kruse (2007), „das seminaristische Lernen nachhaltig verändern“ (S. 129). Dabei erforderlich ist jedoch „eine genauere Kartographie von medialen Kompetenzen und eine systematische Einbindung in den Lernkanon von Studium und studentischem Schreiben“ (Kruse & Chitez, 2012, S. 69). Auf die Nutzung digitaler Tools für das Schreiben im Hochschulkontext wird in Kapitel 3.3.2 vertieft eingegangen.

⁸⁴ Peer-Feedback stellt dabei eine Unterkategorie kooperativen Schreibens dar (vgl. Lehnen, 2017, S. 305, s. auch FN 98).

1.11 Zwischenfazit

Akademische Schreibkompetenz als produktionsbezogene Komponente der akademischen Textkompetenz steht im engen Zusammenhang mit der akademischen Diskurskompetenz und fachlichen Kompetenzen. Ob Studierende über ein ausreichendes Maß an Schreibkompetenz verfügen, beeinflusst den Studienerfolg maßgeblich, da das Schreiben im Studium wichtige Funktionen erfüllt. Neben der memorierend-konservierenden und der (selbst-)reflektierenden Funktion sind das insbesondere die dokumentierende sowie die epistemische Funktion. Die kommunikative Funktion des Schreibens wird hingegen zumeist nur zum Schein erfüllt: Richten sich Texte Studierender ausschließlich zu Prüfungszwecken an Dozierende, wird damit eine dokumentierende, nicht aber eine authentische kommunikative Funktion erfüllt. Hinsichtlich der epistemischen Funktion kann unterschieden werden zwischen dem „Erschreiben“ neuer individueller Wissensbestände und dem Generieren neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse. Texte Studierender erfüllen die epistemische Funktion dabei zunächst im ersteren Sinne; schreibend bauen sie nicht nur ihr Fachwissen, sondern auch ihre akademische Schreibkompetenz aus.

Das ist verbunden mit einer im Verlauf des Studiums zunehmenden Realisierung der kommunikativen Funktionen wissenschaftlicher Texte: der Darstellung wissenschaftlicher Gegenstände, der Bezugnahme auf den wissenschaftlichen Diskurs sowie der Darlegung einer eigenen Argumentation. Hierzu sind Kenntnisse der alltäglichen Wissenschaftssprache sowie allgemeines und fachsprachliches lexikalisches Wissen erforderlich. Darüber hinaus zählen auch sprachformale und grammatische Aspekte zu den sprachlichen Anforderungen an die Produktion akademischer Texte. In Modellierungen der akademischen Schreibkompetenz werden neben dem sprachlichen Anforderungsbereich zudem der textuelle, der prozessuale und der mediale Anforderungsbereich berücksichtigt, wobei diese eng miteinander verwoben sind. So stehen die sprachlichen Anforderungen im Zusammenhang mit textuellen Anforderungen. Letztere umfassen Textmusterwissen, Kenntnisse fachlicher Konventionen sowie Konventionen zur Herstellung intertextueller Bezüge; weiterhin die Fähigkeiten zur Textorganisation, zum Verdeutlichen der eigenen Position und zum Argumentieren für diese. Letzteres erfordert wiederum eine Ausrichtung an einer antizipierten Leser*innenschaft und damit eine Vertrautheit mit der Diskursgemeinschaft.

Die prozessualen Anforderungen sind für das akademische Schreiben besonders hoch. So müssen beim Anfertigen einer Seminararbeit zunächst eine eigenständige Fragestellung entwickelt, Recherchen vorgenommen sowie zahlreiche Quellen rezipiert, in Bezug zueinander gesetzt und gegeneinander abgewogen werden, bevor eine eigene Positionierung erfolgen kann. Auf der Prozessebene relevant sind weiterhin Strategien zur Überarbeitung von Texten, die Fähigkeiten zur Zeitplanung und mitunter auch zum Projektmanagement sowie Selbstregulationsfähigkeiten. Zudem können auch Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Produktion wie auch zur Reflexion und Weiterverarbeitung von (Peer-)Feedback (s. Kapitel 2.6) unter die prozessualen Anforderungen gefasst werden. Und schließlich stellt das Schreiben akademischer Texte auch mediale Anforderungen, von denen jedoch häufig vorausgesetzt wird, dass Studierende sie bewältigen können, zumal in den *Bildungsstandards im Fach Deutsch für die Allgemeine Hochschulreife* verankert wurde, dass diese bereits in weiten Teilen zu Schulzeiten bewältigt werden sollen. Darunter fallen auch Kenntnisse der technischen Funktionen, die für die Produktion und Weiterverarbeitung von Feedback genutzt werden können (KMK, 2014; s. Kapitel 3.3).

Zur Erfassung akademischer Schreibkompetenz werden i. d. R. Textprodukte herangezogen, wohingegen der Schreibprozess kaum betrachtet wird. Die Texte werden mithilfe von holistischen oder analytischen Rating-Skalen beurteilt; dabei können gute Leistungen auf eine ausgeprägte Schreibkompetenz schließen lassen, während für schlechtere Leistungen auch weitere Faktoren – u. a. fachliche oder wissenschaftsmethodische Kompetenzen – ausschlaggebend sein können. Schreibkompetenz sollte darum anhand von mehreren Texten erfasst werden. Für analytische Ratings ist jedoch ein beträchtlicher Arbeitsaufwand erforderlich, da diese zur Gewährleistung der Reliabilität von mindestens zwei Personen durchgeführt werden sollten. Ausgenommen hiervon sind eindeutige und quantifizierbare Merkmale wie die Textlänge oder die Anzahl an Rechtschreibfehlern. Grenzen der Erfassung akademischer Textkompetenz sind dadurch gegeben, dass Kompetenzmessungen mit einer vorgegebenen Fragestellung und unter identischen räumlichen und zeitlichen Bedingungen erfolgen sollten. Das ist im universitären Kontext jedoch lediglich bei Klausuren gegeben, während die Bedingungen, unter denen weitere Textformen – beispielsweise Seminararbeiten – produziert werden, sowie deren Fragestellungen individuell verschieden sind.

Im Hinblick auf die Vermittlung der verschiedenen Komponenten akademischer Schreibkompetenz besteht mitunter Uneinigkeit über die Zuständigkeiten der verschiedenen Institutionen. Mit den *Bildungsstandards im Fach Deutsch für die Allgemeine Hochschulreife* wird gefordert, dass die notwendigen prozeduralen Fähigkeiten und Fertigkeiten bereits während der Schulzeit erworben werden sollen – beispielsweise Strategien zum Generieren und Strukturieren von Inhalten und zum Überarbeiten, aber auch zur Gestaltung kollaborativer Schreibprozesse und zur Produktion sowie Rezeption und Weiternutzung von Feedback. Ebenfalls sollen bereits mit dem akademischen Schreiben verbundene mediale, sprachliche und textuelle Anforderungen – einschließlich der regelkonformen Gestaltung von Zitaten – zumindest ansatzweise bewältigt werden. Oberstufenschüler*innen sollen darüber hinaus ein Bewusstsein für Unterschiede zwischen der Alltags-, Wissenschafts- und Fachsprache entwickeln (vgl. KMK, 2014).

Dass die in den Bildungsstandards festgelegten Anforderungen bis zum Abschluss der Sekundarstufe II erreichbar sind, erscheint jedoch als zweifelhaft. Es ist zudem wenig darüber bekannt, wie viel und was im Unterricht der gymnasialen Oberstufe geschrieben wird und wie dabei vorgegangen wird. Untersuchungen zeigen, dass das Schreiben im Unterricht häufig mit einer rein memorierend-konservierenden Funktion verbunden ist, während umfangreichere Texte nur selten produziert werden. Ausnahmen stellen die Anfertigung einer Facharbeit und ggf. eines Diskursreferats sowie das materialgestützte Schreiben dar, das als neue Aufgabenart in die Bildungsstandards aufgenommen wurde. Bei der Produktion dieser Textformen werden – neben bestehenbleibenden Schwierigkeiten auf basaler Ebene – vor allem Probleme bei der Auswahl und Strukturierung von Informationen sowie Formulierungsschwierigkeiten ersichtlich. Auch die Einbindung von Zitaten unter Einhaltung von Zitierkonventionen und die Herausstellung einer eigenen Position stellt Schüler*innen vor Herausforderungen.

Diesen Herausforderungen wird im Unterricht jedoch nicht in ausreichendem Maße begegnet; es kann festgehalten werden, dass das Schreiben im Unterricht der Sekundarstufe II wenig unterstützt wird. So planen und überarbeiten Schüler*innen nur selten; auch kooperatives Schreiben – inklusive der Einbindung von Peer-Feedback wird wenig praktiziert (s. Kapitel 2.6) und die Schüler*innen erhalten kaum Rückmeldungen zu ihren Texten. Auch die Anfertigung einer Facharbeit wird zumeist nur in geringem Umfang von den Lehrkräften begleitet. Problematisch an der Facharbeit ist zudem, dass das Schreiben nicht in den jeweiligen Fachunterricht

eingebunden ist. Ob sie somit ihre propädeutische Funktion wirklich erfüllen kann, bleibt darum zu bezweifeln und es kann letztlich nicht vorausgesetzt werden, dass akademische Schreibkompetenz in der gymnasialen Oberstufe erworben wird. Stattdessen erfolgt der Erwerb der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die zur Erfüllung der unterschiedlichen Funktionsbereiche bzw. Realisierung der verschiedenen Dimensionen erforderlich sind, (bestenfalls) während des Studiums im Rahmen eines sprachlich-fachlichen Sozialisierungsprozesses.

Schreibschwierigkeiten Studierender zeigen sich sowohl auf der Prozess- als auch auf der Produktebene; inwiefern auch die Erfüllung medialer Anforderungen Probleme bereiten, ist nicht hinreichend erforscht (s. auch Kapitel 3.3). Im Hinblick auf die Schreibprodukte zeigt sich, dass die Verwendung der alltäglichen Wissenschaftssprache eine Herausforderung für Studienanfänger*innen darstellt; sie verwenden zunächst alltagssprachliche Mittel, nutzen häufig einen narrativen, ich-bezogenen Stil und orientieren sich sprachlich an journalistischen Texten. Im weiteren Entwicklungsverlauf werden dann in zunehmendem Maße Mittel der alltäglichen Wissenschaftssprache genutzt. Dies geschieht zunächst auf imitierende Weise; wobei es zu Formulierungsbrüchen kommen kann. Erst in einer späteren Entwicklungsphase kann die alltägliche Wissenschaftssprache in einer reflektierten, funktionalen und angemessenen Weise verwendet werden.

Auch fachliche Inhalte werden zunächst unreflektiert übernommen und referierend dargestellt. In den Texten von Studienanfänger*innen dominiert damit die sachverhaltsbezogene Darstellungsfunktion, während der Forschungsdiskurs kaum thematisiert und zumeist auch keine eigenen Argumentationsgänge angelegt werden. Häufig werden wörtliche Zitate eingebunden, was von der Notwendigkeit einer Um- und Neuformulierung befreit. Dabei gelingt die Einhaltung von Zitierkonventionen oftmals noch nicht. Erst im weiteren Verlauf der Schreibentwicklung werden Inhalte der eingebundenen Quellen kritisch hinterfragt, diskutiert und dabei in eigenen Worten wiedergegeben. Dass eine diskursive Strukturierung von Texten zunächst noch nicht gelingt, mag auch darin begründet sein, dass Studierende noch kein Verständnis von Wissenschaft als diskursive Praxis haben und ihnen die Funktion wissenschaftlicher Texte nicht bewusst ist. Zudem sind sie mit der *scientific community*, an die sich wissenschaftliche Texte richten, wenig vertraut. Dabei besteht mit Blick auf die Funktionen und Adressat*innen studentischer Texte eine Schieflage, da einerseits die Merkmale

wissenschaftlicher Texte eingehalten werden sollen, deren Funktionen andererseits aber nur scheinbar erfüllt werden. Denn studentische Texte richten sich eben nicht an die *scientific community* mit dem Ziel neues Wissen zu produzieren und die Lesenden von der eigenen Argumentation zu überzeugen; stattdessen sind sie zumeist ausschließlich zu Prüfungszwecken an die jeweilige Lehrperson adressiert.

Häufig wird eine fehlende Vermittlungspraxis für Schreibkompetenz an Hochschulen bemängelt. Diese sind dazu verpflichtet, akademische Schreibkompetenz zu vermitteln, allerdings ist für deren Erwerb eine aktive, reflektierende und selbstgesteuerte Eigenarbeit erforderlich. Lange Zeit wurde hier eine implizite Vermittlung verfolgt, bei der sich Studierende an wissenschaftlichen Texten orientieren und diese bei der eigenen Textproduktion zu imitieren versuchen. Inzwischen wird insgesamt dafür plädiert, das akademische Schreiben zu einem expliziten Lehr-Lerngegenstand im Studium zu machen und somit die akademische Schreibkompetenz in schreibintensiven Seminaren kontinuierlich zu fördern. Ein akademisches Schreibcurriculum sollte sich dabei an den Entwicklungsstufen akademischer Schreibkompetenz orientieren und von kleineren, gegenstandsbezogenen hin zu komplexeren, argumentativen Textformen reichen.

Wichtig im Zuge der Vermittlung ist, dass das jeweils erforderliche Textmusterwissen aufgebaut wird, indem die Strukturen wissenschaftlicher Texte analysiert sowie die darin sprachlichen Mittel der alltäglichen Wissenschaftssprache in ihren Funktionen reflektiert und in eigenen Texten angewendet werden. Sinnvoll ist es weiterhin, wenn die Arbeit an konkreten Schreibprojekten individuell und engmaschig von Lehrenden und/oder – auch studentischen – Schreibberater*innen begleitet wird. Eine weitere Option besteht zudem in der Einbindung von Peer-Feedback-Schleifen. Übergreifendes Ziel ist es, dass die Studierenden ihre Texte, aber auch ihre Arbeitsprozesse in stärkerem Maße reflektieren und lernen, Probleme eigenständig zu lösen. Dadurch soll nicht nur der gegenwärtig zu schreibende Text verbessert, sondern auch Fähigkeiten und Fertigkeiten erworben werden, die bei der Bearbeitung zukünftiger Schreibaufgaben angewandt werden können.

Ein weiterer Vorschlag zur Förderung akademischer Schreibkompetenz besteht in der Eröffnung eines Kommunikations- und Diskursraumes für studentische Texte, in dem Studierende an Peers gerichtete Texte produzieren und publizieren. Dies kann sich positiv auf die Schreibmotivation auswirken; zudem wird die Orientierung an der Leser*innenschaft erleichtert, da

Studierende die Vorkenntnisse ihrer Peers besser einschätzen können als die der jeweiligen *scientific community*, zu welcher sie sich zumeist noch nicht zugehörig fühlen. Wichtig hierbei wäre eine Qualitätssicherung, die ebenfalls durch vorgeschaltetes Peer-Feedback erzielt werden kann. Denn im Text und während der Textproduktion auftretende Probleme sind Schreibenden oftmals nicht bewusst; entsprechend kann dann auch keine selbstständige Problemlösung erfolgen. Insbesondere auf das Schreibprodukt bezogene Probleme können hingegen von Peers zumeist besser erkannt werden; Peer-Feedback kann somit als kollaboratives Problemlösen betrachtet werden. Damit dies gelingt, ist sowohl aufseiten der Schreibenden als auch aufseiten der feedbackgebenden Personen Feedback Literacy erforderlich. Sowohl in den *Bildungsstandards im Fach Deutsch für die Allgemeine Hochschulreife* (KMK, 2014) wie auch in der Literatur zum akademischen Schreiben wird Feedback Literacy jedoch bislang kaum berücksichtigt; die Untersuchung ihrer Entwicklung stellt ein Desiderat dar.

Bevor auf eine Definition von Feedback Literacy und Möglichkeiten zu deren Förderung eingegangen wird (Kapitel 2.6), wird im Folgenden dargestellt, was unter Feedback verstanden wird, wie es analysiert werden kann, was über die Wirksamkeit von (textbezogenem) Feedback bekannt ist und welche Faktoren die Gestaltung und die Wirksamkeit von Feedback beeinflussen.

2 Feedback

Wie im vorausgegangenen Kapitel bereits dargestellt, wird zur Förderung akademischer Schreibkompetenz u. a. empfohlen, dass Studierende Feedback zu ihren Texten erhalten, beispielsweise von Dozierenden, Schreibberater*innen oder Kommiliton*innen. Denn insbesondere Studienanfänger*innen sind häufig noch nicht in der Lage, die eigenen Texte aus der notwendigen Distanz und aus Sicht der Lesenden auf sprachliche Verständlichkeit, inhaltliche Richtigkeit, Stringenz und Argumentationskraft zu überprüfen (vgl. Pohl, 2007, S. 21). Feedback aus der Sicht interessierter Lesender (vgl. Grieshammer et al., 2012, S. 224) soll einerseits bei der Überarbeitung von Texten helfen und zum anderen dem weiteren fachlichen und schreibbezogenen Kompetenzausbau dienen (vgl. Geithner & Pollastro, 2016, S. 38). Das beinhaltet auch die Entwicklung eines Bewusstseins für die Adressat*innen, da Schreibende beim Erhalt von Feedback mit diesen in Kontakt treten und überprüfen können, ob sie die Inhalte, die sie mitteilen wollten, tatsächlich haben übermitteln können.

Insbesondere Studierende auf niedrigeren Kompetenzstufen stehen bei der Produktion akademischer Texte häufig vor dem Problem, keine ausreichende Vorstellung von der *scientific community* und den daraus entstammenden Lesenden zu haben (vgl. Steinhoff, 2007, S. 224, 331; Knorr & Brinkschulte, 2019, S. 54; s. auch Kapitel 1.7).⁸⁵ Gerade für diese Studierenden kann Peer-Feedback besonders förderlich sein: Durch den Erhalt von (multiplem) Peer-Feedback kann ihnen bewusst werden, dass Texte i. d. R. für eine zu überzeugende Leser*innenschaft verfasst werden, sodass es ihnen möglicherweise auch beim Verfassen zukünftiger Texte leichter fällt, die Bedürfnisse der Adressat*innen zu antizipieren (vgl. z. B. Mendonça & Johnson, 1994; Crinon & Marin, 2010; Cho & MacArthur, 2011, S. 74). Auch wenn sowohl die feedbackgebenden als auch die feedbackempfangenden Studierenden (noch) keiner *scientific community* angehören, können sie für den Austausch über ihre Texte zu einer Lerngemeinschaft zusammenfinden, und die zu produzierenden Texte können idealerweise an eine studentische *community* gerichtet sein (s. Kapitel 1.1 und 1.2).

Die Relevanz von Peer-Feedback im (Hoch-)Schulkontext wird in der Literatur weiterhin damit begründet, dass dies – wie auch andere Formen des kooperativen Schreibens – einer professionellen Schreibpraxis ähnelt (vgl. Jakobs, 2005, S. 25; van den Berg et al., 2006, S. 135; Rezat,

⁸⁵ Wie bereits in Kapitel 1.2 erwähnt wurde, richten sich Texte Studierender jedoch i. d. R. nur zum Schein an eine *scientific community* (vgl. Pohl, 2007, S. 28 f.; Steinhoff, 2007, S. 57 f.).

2022, S. 7). Der Austausch von Feedback zu Texten – insbesondere mithilfe digitaler Tools – ist also auch Teil einer Berufsvorbereitung.

Im folgenden Kapitel wird zunächst eine allgemeine Definition von Feedback vorgenommen. Anschließend wird aufgezeigt, wie textbezogenes Feedback im Schreibprozess verortet ist; hierzu wird wiederum das Schreibmodell von Hayes (2012) herangezogen (s. auch Kapitel 1.4). Weiterhin wird dargestellt, auf welche Ebenen sich Feedback bezieht, auf welchen es wirksam werden kann und welche Kategorien zur Beschreibung von Feedback in der Forschung angelegt werden. Zudem wird darauf eingegangen, welche Faktoren die Gestaltung und Wirksamkeit von Feedback beeinflussen. Dabei handelt es sich sowohl um personale als auch um interpersonelle Faktoren sowie um Aspekte der Arbeitsumgebung, zu der auch die Modalität und das Medium zählen, in denen Feedback übermittelt wird. Und schließlich wird aufgezeigt, was unter Feedback Literacy zu verstehen ist und wie sich diese fördern lässt.

2.1 Allgemeine Definition und Konzeptualisierung von Feedback

Der Begriff *Feedback* wird häufig ohne eine genauere Definition verwendet; stattdessen wird von einem „*common sense* des Feedbackkonzepts“ ausgegangen (Müller & Ditton, 2014, S. 11, Hervorhebung hinzugefügt). Jedoch verbergen sich hinter dem Begriff „vielfältige Bedeutungsnuancen“ (Fengler, 2010, S. 6) und es sind zahlreiche verschiedene Definitionen in Verwendung (vgl. Lipnevich & Panadero, 2021, S. 20), von denen im Folgenden einige vorgestellt und diskutiert werden.

Ursprünglich entstammt das Konzept von Feedback dem Ingenieurwesen. Es wurde in den 1940er und 1950er Jahren im Bereich der Kybernetik aufgegriffen, insbesondere von Wiener (1948). Dabei wurden Steuer- und Regelmechanismen von Maschinen auf Handlungsweisen lebender Organismen – also auch des Menschen – übertragen. Aus einer „mechanistischen Sichtweise“ (Müller & Ditton, 2014, S. 11)⁸⁶ wurde der Feedbackprozess von Miller et al. (1960, S. 26 ff.) anhand des TOTE-Modells beschrieben: Es handelt sich ihnen zufolge um einen Vorgang, bei dem – wenn nötig in mehreren Schleifen – ein Vergleich zwischen einem erreichten Wert und einem gesetzten Standard durchgeführt wird (= *test*). Eine dabei ermittelte Diskrepanz wird anschließend durch eine regulierende Handlung verringert (= *operate*),

⁸⁶ Die frühe Feedbackforschung war mit einer behavioristischen Sichtweise verbunden; kognitive Prozesse sowie weitere Einflussfaktoren aufseiten der Feedbackempfangenden wurden dabei kaum in Betracht gezogen (vgl. Lipnevich & Panadero, 2021; Wiliam, 2018, S. 6).

bis sich bei einem abschließenden Vergleich (= *test*) zeigt, dass der angestrebte Wert erreicht wurde und der Vorgang abgeschlossen werden kann (= *exit*).

Ramaprasad (1983) definiert Feedback entsprechend als Informationen über die Differenz zwischen einem Ist-Wert und einem Soll-Wert, durch die diese Differenz verringert wird (S. 5).⁸⁷ Die Verringerung der Differenz wird dabei als essentiell angesehen; erfolgt sie nicht, handelt es sich ihm zufolge nicht um Feedback, sondern lediglich um eine Information: „The information on the gap between the actual level and the reference level is feedback only when it is used to alter the gap“ (Ramaprasad, 1983, S. 5). Überträgt man diese Definition auf Lernkontexte, handelt es sich bei Feedback um Informationen über die Differenz zwischen einem erreichten und einem angestrebten Lernstand, die von der*dem Lernenden zur Verringerung dieser Differenz genutzt werden (vgl. Sadler, 1989, S. 121; Boud & Molloy, 2013, S. 7; Carless & Boud, 2018, S. 1315).

Häufig wird Feedback in Lernkontexten jedoch zunächst schlichtweg als eine Rückmeldung zu einer erbrachten Leistung (in Bezug zu einem zu erreichenden Standard) definiert (vgl. Kulhavy, 1977, S. 211; Ilgen et al., 1979, S. 351; Kluger & DeNisi, 1996, S. 255; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006, S. 200; Hattie & Timperley, 2007, S. 81; Hattie & Clarke, 2019, S. 3). Die Nutzung von Feedback wird dabei nicht in die Definition aufgenommen, zumal sich die Adressat*innen aus ganz unterschiedlichen Gründen entscheiden können, *nicht* auf das Feedback zu reagieren (vgl. z. B. Kluger & DeNisi, 1996, S. 260; Jonsson, 2013; Müller & Ditton, 2014, S. 12; Winstone et al., 2017b). Gleichzeitig scheint offensichtlich, dass Feedback unwirksam ist, wenn es aufseiten der Empfangenden nicht angenommen und im weiteren Handeln berücksichtigt wird (vgl. z. B. Hattie & Timperley, 2007, S. 104; van der Pol et al., 2008, S. 1815; Nelson & Schunn, 2009, S. 377; Hattie & Wollenschläger, 2014, S. 142; Winstone et al., 2017b, S. 2026; Winstone et al., 2017a, S. 2026; van Der Kleij & Lipnevich, 2021, S. 346; Panadero & Lipnevich, 2022, S. 14). Die Verringerung der Differenz zwischen einer zu erwartenden und einer erreichten Leistung – und damit ein Lernzuwachs bzw. eine Leistungssteigerung – wird entsprechend in weiteren Definitionen nicht als Resultat, sondern als Zielsetzung von Feedback explizit

⁸⁷ Ramaprasad (1983) stellte diese Theorie im Bereich der Management-Theorie auf, betonte aber hinsichtlich ihrer interdisziplinären Ausrichtung die Relevanz einer fachübergreifenden Definition (S. 4).

aufgenommen (vgl. Hattie & Timperley, 2007, S. 86; Kopp & Mandl, 2014, S. 151; Lipnevich & Panadero, 2021, S. 20).⁸⁸ So definiert Narciss (2017) Feedback in Bildungskontexten wie folgt:

In instructional contexts the term feedback refers to all post-response information which informs the learner on his/her actual state of learning or performance *in order to regulate the further process of learning in the direction of the learning standards strived for* (e.g., Narciss, 2008; Shute, 2008). (Narciss, 2017, S. 174, Hervorhebung hinzugefügt)

Damit dieses Ziel erreicht werden kann, soll Feedback Hattie & Timperley (2007) zufolge auf die Fragen ‚*Where am I going?*‘ (Soll-Wert; *feed up*), ‚*How am I going?*‘ (Ist-Wert, *feed back*) und ‚*Where to next?*‘ (Hinweise zur Verringerung der Differenz zwischen Ist- und Soll-Wert, *feed forward*) Antworten geben (S. 86). Auch Boud & Molloy (2013) betrachten *feed forward* als festen Bestandteil von Feedback: „feed forward is not a separate notion but a necessary characteristic of feedback“ (S. 702). Shute (2008) stellt eine ähnliche Definition auf, wobei diese auf formatives Feedback bezogen ist: „Formative feedback is defined [...] as information communicated to the learner that is intended to modify his or her thinking or behavior for the purpose of improving learning“ (Shute, 2008, S. 154).

Die Unterscheidung zwischen formativem Feedback, das prozessbegleitend gegeben wird und mit einer fördernden Funktion verbunden ist, und summativem Feedback, dessen Gabe zum Ende eines Lernprozesses erfolgt und das Informationen darüber enthält, wie eine bestimmte Leistung insgesamt einzuordnen ist (vgl. z. B. Black & Wiliam, 2009), findet sich häufig in der Forschungsliteratur. Ebenso wird zwischen formativen (fördernden) und summativen (prüfen-den) Beurteilungen (Assessments) unterschieden (Sadler, 1989, S. 120, s. auch Becker-Mrotzek & Böttcher, 2006, S. 88).⁸⁹ Im Rahmen von Assessments spielt das Geben von Feedback

⁸⁸ Damit wird auch impliziert, dass Informationen im Rahmen von Feedback bewusst und absichtsvoll verbal übermittelt werden (vgl. Müller & Ditton, 2014, S. 12). Dahingegen unterscheiden Bangert-Drowns et al. (1991) zwischen intentionalem und nicht-intentionalem Feedback, wobei sie im Anschluss ausschließlich Studien zur Wirksamkeit von intentionalem Feedback in instruktionalen Settings in ihre Meta-Analyse (s. u.) einbeziehen.

⁸⁹ Dass in der Forschungsliteratur häufig nicht klar zwischen den Begriffen *Feedback*, *Assessment* und *Review* unterschieden wird, bemängeln beispielsweise Paulson et al. (2007, S. 309) sowie Armstrong & Paulson (2008, S. 300). So betrachten etwa van Popta et al. (2017) Peer-Feedback sowohl als eine Form von Peer-Assessment als auch als eine Form von Peer-Review (S. 25). Goldin et al. (2012) zufolge handelt es sich jedoch bei einem Review um den Prozess des Feedbackgebens: „Review is any process [...] by which evaluation and feedback is applied to an academic object“ (S. 112). Das stimmt in Teilen mit der Definition von Wu & Schunn (2021a) überein: „Peer review, the broader process, consists of numeric scores (often called peer assessment) and qualitative written or oral comments (often called peer feedback)“ (S. 366) – wenngleich Peer-Feedback keineswegs auf die Mündlichkeit beschränkt ist. Narciss (2006) zufolge ist zudem auch eine numerische Angabe (etwa zu richtigen oder falschen Lösungen oder einer erreichten Punktzahl) als eine Form von Feedback zu verstehen (S. 23, s. Kapitel 2.4.2) – vorausgesetzt, diese wird an die Lernenden zurückgemeldet. Es werden darum im Rahmen dieser Arbeit auch Studien zu Peer-Assessments einbezogen, zumal Lernenden in diesen häufig nicht nur ein numerischer Wert, sondern auch (elaboriertes) Feedback übermittelt wird.

eine wichtige Rolle (vgl. Hattie & Timperley, 2007, S. 101; Black & Wiliam, 2009; Double et al., 2020, S. 486). Definiert man Feedback im zuvor genannten Sinne (beinhaltet die Definition also das Ziel einer Verringerung der Differenz zwischen einem angestrebtem und einem erreichten Standard oder Lernziel), wird diese Funktion von Feedback insbesondere im Rahmen von formativen Assessments erfüllt (vgl. Dochy et al., 1999, S. 337 f.; Patchan & Schunn, 2016, S. 228; Hattie & Clarke, 2019, S. 8; van der Kleij & Lipnevich, 2021, S. 347).

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird Feedback als verbale Information über eine aktuelle Leistung verstanden, die – insbesondere im Rahmen eines formativen Assessments – vom Sendenden mit dem Ziel geäußert wird, den*die Empfänger*in dazu zu befähigen, seine*ihre Leistung weitmöglichst an einen (ggf. impliziten) Standard anzunähern. Das kann sich einerseits auf die Überarbeitung eines vorliegenden Lernproduktes, andererseits aber auch auf die Qualität zukünftig zu erbringender Transferleistungen beziehen (vgl. z. B. Carless, 2006, S. 220). So differenziert auch Narciss (2006) die mit Feedback verbundene Absicht weiter aus: Feedback beinhaltet ihr zufolge Informationen,

die Lernenden nach der Bearbeitung von Lernaufgaben bzw. von Teilen dieser Aufgaben bzgl. ihrer Lösung von einer externen Informationsquelle angeboten werden *mit dem Ziel, eine korrekte Lösung dieser Aufgaben in der aktuellen oder auch in künftigen Lernsituationen zu ermöglichen.* (Narciss, 2006, S. 18, Hervorhebung hinzugefügt)

Dass Feedback von den Empfangenden genutzt und das o.g. Ziel erreicht werden kann, ist von personalen, interpersonellen und situationalen Faktoren abhängig. Diese beeinflussen u. a., wie die von feedbackgebenden Personen mit bestimmten Intentionen gesendeten Informationen von Feedbackempfangenden interpretiert werden. Denn „die gesendete Feedback-Botschaft ist nicht identisch mit der empfangenen Feedback-Botschaft“ (Strijbos & Müller, 2014, S. 87); stattdessen beruht Feedback auf dem Prinzip der „doppelten Subjektivität“ (Landwehr, 2007, S. 9) und wird „als beidseitiger Kommunikationsmoment verstanden, der durch personale Faktoren des Senders und Empfängers geprägt ist“ (Müller & Ditton, 2014, S. 12). Für einen erfolgreichen Feedbackprozess sind also Feedbackgebende und Feedbackempfangende gleichermaßen verantwortlich (Winstone et al., 2017b, S. 2028), und Feedbackempfangende

Weiterhin wird zwischen (Peer-)Review und ähnlichen Techniken oder Methoden, z. B. *(peer) tutoring*, *(peer) response*, *(peer) editing*, *(peer) criticism* oder *(peer) critique*, differenziert (Goldin et al., 2012, S. 112; vgl. Paulson et al., 2007, S. 309; Armstrong & Paulson, 2008). Den Unterschied zwischen *(peer) response* von (Peer-)Review sehen van Steendam et al. (2010) in der Medialität der Verfahren: Während *(peer) response* in der Mündlichkeit verortet wird („the practice of letting students discuss each other’s written work orally“, S. 316), findet ein (Peer-)Review im Medium der Schriftlichkeit statt.

nehmen keineswegs eine passive Rolle im Prozess ein, da sie die erhaltenen Feedbackinformationen aktiv verarbeiten, indem sie dieses dekodieren und evaluieren, es dabei mit ihren eigenen Wahrnehmungen bzw. einem zuvor selbst erstelltem internen Feedback abgleichen, anschließend Entscheidungen im Hinblick auf ihr weiteres Handeln treffen und diese Handlungen schließlich durchführen (vgl. z. B. Nicol & Macfarlane-Dick, 2006, S. 200; Strijbos & Müller, 2014, S. 85; Lipnevich & Panadero, 2021, S. 1; Panadero & Lipnevich, 2022, S. 8 f.; A-ben et al., 2024, S. 4).⁹⁰

Strijbos & Müller (2014) nehmen darum in ihrem *interaktionalen Rahmenmodell zur Gestaltung und Verarbeitung von Feedback* eine Differenzierung zwischen dem gesendeten und dem empfangenen Feedback vor⁹¹ und berücksichtigen dabei personale, interpersonelle und situative Faktoren, die sich sowohl auf die Gestaltung von Feedback, als auch auf dessen Rezeption und Wirksamkeit auswirken (S. 88). Der Modus einer Feedbacknachricht (mündlich oder schriftlich) wird dabei unter den situativen Aspekten gefasst (Strijbos & Müller, 2014, S. 89).

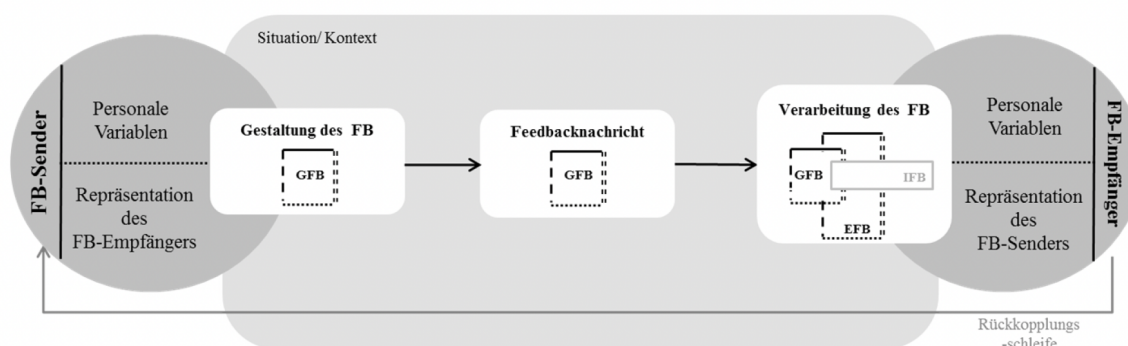


Abb. 2: Interaktionales Rahmenmodell zur Gestaltung und Verarbeitung von Feedback (Strijbos & Müller, 2014, S. 88). GFB steht für das gesendete Feedback, EFB für das empfangene Feedback und IFB für internes Feedback

Diese Faktoren werden in Kapitel 2.5 ausführlicher beleuchtet. Im Folgenden wird zunächst auf textbezogenes Feedback eingegangen und es wird aufgezeigt, wie Feedback im Schreibprozess verortet werden kann.

⁹⁰ Hier wird ein Paradigmenwechsel von einer behavioristischen Sichtweise auf die Verarbeitung von Feedback hin zu einer kognitivistischer bzw. konstruktivistischen Perspektive ersichtlich, der sich in den 90er Jahren des 21. Jahrhunderts vollzog (vgl. Strijbos & Müller, 2014, S. 83; Lipnevich & Panadero, 2021, S. 2).

⁹¹ Strijbos & Wichmann (2018) weisen darauf hin, dass der Feedbackprozess mit dem Erhalt und der – zumindest teilweisen – Weiterverarbeitung des Feedbacks durch den*die Empfänger*in noch nicht zwingend abgeschlossen ist. Denn in einem anschließenden Dialog kann ggf. ein gemeinsames Verständnis der Feedbackinhalte sichergestellt werden; zudem kann die*der Empfänger*in bei Bedarf erläutern, warum diese ggf. nicht oder nur teilweise umgesetzt wurden (S. 3).

2.2 Textbezogenes Feedback – Zielsetzung und Verortung im Schreibprozess

Der Austausch von Feedback zu Texten ist – vor allem in beruflichen sowie in Lehr-Lern-Kontexten – eine gängige Praxis, die insbesondere im Rahmen von abschließenden Überarbeitungen angewendet wird.⁹² Ohne die Hilfe von externem Feedback erfordert das Überarbeiten aufseiten der Schreibenden, im Zuge eines Monitorings (das auch als internes Feedback bezeichnet werden kann, s. Kapitel 1.4) zu überprüfen, ob mit dem vorliegenden Text das damit verbundene Schreibziel erreicht werden kann. Abweichungen zwischen dem vorliegenden und dem idealen Text müssen dabei erkannt und nach Möglichkeit behoben werden. Allerdings haben Schreibende – und insbesondere Schreibnoviz*innen – häufig Schwierigkeiten, Fehler, Fehlkonzepte und Widersprüche in ihren eigenen Texten zu identifizieren und ihre Texte zu revidieren (MacArthur 2019, S. 289, vgl. McCutchen et al., 1997; MacArthur, 2016, S. 272). Dahingegen gelingt ihnen die Identifikation von Problemen in Texten ihrer Peers besser (vgl. Flower et al., 1986; Cho & Cho, 2011, S. 630). Darum erscheint es als sinnvoll, dass Peers – idealerweise aus der Perspektive interessierter Leser*innen (vgl. Grieshammer et al., 2012, S. 224) – die Aufgabe übernehmen, Probleme in einer vorliegenden Textfassung zu identifizieren und zu diagnostizieren, die Aufmerksamkeit der Schreibenden mithilfe von Markierung auf die jeweiligen Textstellen zu lenken und ggf. zusätzliche Hinweise zu geben, wie zum Beispiel nähere Beschreibungen des jeweiligen Problems oder Vorschläge für geeignete Maßnahmen zu dessen Behebung.⁹³

Zielsetzung für textbezogenes Feedback ist damit also zunächst, den Empfänger*innen Hinweise auf durchzuführende Revisionen zu geben und damit zu einer Erhöhung der Textqualität beizutragen: „In this context, feedback is defined as the information provided to a writer with the purpose of changing performance in a particular direction (*i.e., improve the quality of the document*)” (Patchan et al., 2013, S. 382, Hervorhebung hinzugefügt). Diese Zielsetzung haben beispielsweise Peer-Reviews innerhalb professioneller Settings. Mit Feedback in didaktischen

⁹² Grundsätzlich ist es aber möglich und oftmals auch äußerst sinnvoll, bereits in früheren Phasen des Schreibprozesses, beispielsweise nach einer ersten Planungsphase, externes Feedback einzuholen.

⁹³ Angemerkt sei, dass der Forschungsstand zum genauen Ablauf von Feedbackprozessen – insbesondere der damit verbundenen kognitiven Prozesse bei Feedbackgebenden und Feedbackempfangenden – derzeit noch begrenzt ist (vgl. Aben et al., 2024, S. 2). Eine Untersuchung von Aben et al. (2024) zeigte, dass der Prozess des Feedbackgebens auch abhängig vom jeweils vorliegenden Fehlertyp ist: Während Fehler auf der Textoberfläche nahezu parallel zum Lesen entdeckt werden, erfordern Fehler auf argumentativer, struktureller und inhaltlicher Ebene eine tiefergehende Verarbeitung und damit auch mehr Bearbeitungszeit aufseiten der Feedbackgebenden (S. 21).

Settings wird – neben einer Verbesserung eines vorliegenden Textes – jedoch vor allem auch ein Kompetenzerwerb bzw. -ausbau angestrebt (vgl. Nelson & Schunn, 2009, S. 376). In Bezug auf das akademische Schreiben bezieht sich dieser Kompetenzausbau sowohl auf die Domäne *Schreiben*, als auch auf die jeweils im Text behandelten fachlich-inhaltlichen Aspekte. Darüber hinaus kann davon ausgegangen werden, dass – insbesondere im Rahmen von reziprokem Peer-Feedback – auch die Sprachbewusstheit und die Fähigkeit zur Sprachreflexion Lernender gezielt ausgebaut werden kann (vgl. Lehnen, 2017, S. 307). Das ist auch im Zusammenhang mit dem Erwerb akademischer Schreibkompetenz und der damit verbundenen Aneignung der alltäglichen Wissenschaftssprache (s. Kapitel 1.5 und 1.8) besonders relevant.

Diese verschiedenen Zielsetzungen voneinander zu unterscheiden ist wichtig, da Feedback, das sich in einem professionellen Setting als wirksam erweist und folglich die Qualität eines Schreibproduktes verbessert, möglicherweise weniger gut geeignet ist, um in einem didaktischen Setting Fähigkeiten und Fertigkeiten von Feedbackempfangenden zu erhöhen (vgl. Nelson & Schunn, 2009, S. 376; Goldin et al., 2012, S. 113). Entsprechend können verschiedene Feedbacktypen je nach Zielsetzung mehr oder weniger effektiv sein. Hierauf wird in Kapitel 2.4.1 genauer eingegangen.

Das bereits in Kapitel 1.4 herangezogenen Schreibmodell von Hayes (2012) eignet sich, um diesen Vorgang zu visualisieren. Denn im Modell werden auch Kooperationspartner*innen (*collaborateurs*)⁹⁴ und Kritiker*innen (*critics*) als Teil der Schreibumgebung (*task environment*) einbezogen. Geben diese Personen Feedback, dann beziehen sie sich dabei auf den bislang verfassten Text (*text produced so far*) und lenken die Aufmerksamkeit der schreibenden Person auf darin

⁹⁴ Die von Philipp (2015) vorgenommene terminologische Anpassung bei der Verwendung der Bezeichnung *Kooperateur*innen* statt *Kollaborateur*innen* erscheint passender, da die Bezeichnung *kooperatives Schreiben* als Oberbegriff gilt (vgl. Lehnen, 2017). Unterformen lassen sich dahingehend differenzieren, ob eine geteilte Autor*innenschaft vorliegt oder nicht. In ersterem Fall kann der Schreibprozess entweder als Ganzes gemeinsam durchlaufen werden (*kollaboratives Schreiben*) oder die verschiedenen Beteiligten sind für unterschiedliche Textteile (haupt-)verantwortlich (*arbeitsteiliges Schreiben*). Demgegenüber verbleibt die Autor*innenschaft beim (Peer-)Feedback ausschließlich bei der Feedback erhaltenden Person. Lehnen (2017) betont jedoch, dass die Übergänge zwischen den verschiedenen Formen fließend sind; so werden auch bei der gemeinsamen Textproduktion Rückmeldungen zu Textteilen gegeben (S. 299 f.). Absprachen und Rückmeldungen können mündlich oder schriftlich erfolgen, wobei „[d]ie schriftliche Formulierung eines Rückmeldekommunikations [...] anderer Fähigkeiten als die Rückmeldung in der mündlichen Situation“ bedarf (S. 305).

In der englischsprachigen Literatur wird weiterhin unterschieden zwischen einem Co-Responding, bei dem sich Schreibende gegenseitig bei der – auch inhaltlichen – Überarbeitung ihrer Texte unterstützen, und dem Co-Editing, bei dem sich die gegenseitige Überprüfung finaler Textversionen ausschließlich auf die Textoberfläche bezieht (vgl. Saunders, 1989, S. 102). Das entspricht auch der von Hayes & Flower (1980, S. 18) getroffenen Differenzierung zwischen dem Reviewing als planvollem und systematischem Vorgehen und dem Editing als in stärkerem Maße automatisiertem Handeln.

enthaltene Probleme. Entsprechend wurden im untenstehenden Modell Pfeile vom bislang verfassten Text (*text-written-so-far*) zu den Kooperateuren und Kritikern (*collaborators & critics*), von den Kooperateuren und Kritikern zur Aufmerksamkeit (*attention*) und von der Aufmerksamkeit zurück zum bislang verfassten Text ergänzt. Da Feedback – insbesondere in didaktischen Settings – (auch) auf eine Kompetenzerweiterung in der Domäne *Schreiben* abzielt, wurde zudem ein gepunkteter Pfeil von den Kooperateuren/Kritikern hin zum Langzeitgedächtnis (*long-term memory*) auf der Ebene der Ressourcen (*resource level*) ergänzt. Da durch Feedback weiterhin die Motivation zur Bearbeitung von Schreibaufgaben erhöht sowie die Fähigkeit zur Selbstreflexion und Selbstregulation und schließlich auch (zukünftige) Schreibleistungen verbessert werden kann (Zumbrunn et al., 2016, S. 350, vgl. Parajes, 2003; Cleary & Zimmerman, 2004; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006), greift Feedback auch auf der Ebene der Kontrolle (*control level*), sodass ein weiterer gepunkteter Pfeil von den Kooperateuren und Kritikern hin zu dieser Ebene gezogen wurde.

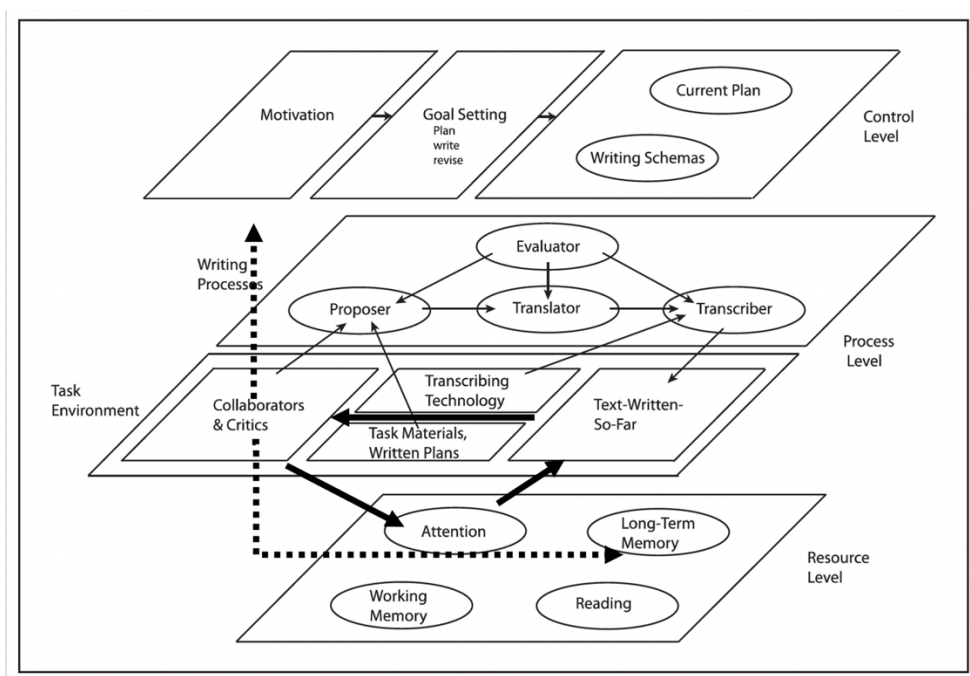


Abb. 3: Ebenen und Komponenten des Schreibens (Hayes, 2012, S. 371); Ergänzungen zur Verdeutlichung des Feedbackprozesses durch die Verfasserin

2.3 Anmerkungen zur Wirksamkeitsforschung im Bereich *Feedback*

Feedback wird als „Schlüsselement“ von Bildungsmaßnahmen betrachtet; es kann sich äußerst wirksam auf Lernleistungen im Allgemeinen, wie auch auf Schreibleistungen im Besonderen auswirken (vgl. z. B. Sadler, 1989, S. 120; Bangert-Drowns et al., 1991, S. 213; Hyland & Hyland, 2006, S. 83; Hattie & Timperley, 2007, S. 81; Lizzio & Wilson, 2008, S. 236; Shute, 2008, S. 151; Hattie & Wollenschläger, 2014, S. 135; Panadero & Lipnevich, 2022, S. 1). Allerdings merken Hattie & Wollenschläger (2014) an, dass Feedback zwar einen großen Einfluss auf Lernleistungen hat, seine Effektivität gleichzeitig aber einer äußerst hohen Varianz unterliegt (S. 135). So zeigten zahlreiche Studien, die seit Beginn des 20. Jahrhunderts⁹⁵ zur Wirksamkeit von Feedback durchgeführt wurden, „inkonsistente, teils widersprüchliche Ergebnisse“ (Narciss, 2014, S. 43; vgl. Krause, 2007, S. 50; Müller & Ditton, 2014, S. 16).

Ein Review von 40 Studien durch Bangert-Drowns et al. (1991) – bezogen auf Feedback im Rahmen von test(-ähnlichen), überwiegend in tertiären Bildungskontexten eingebetteten Situationen – sowie eine Meta-Analyse von Kluger & DeNisi (1996), in die 131 Einzelstudien einbezogen wurden, zeigten sogar, dass Feedback mitunter negative Effekte haben kann – in der Studie von Kluger & DeNisi (1996) betraf das rund ein Drittel der erfassten Feedbackinterventionen (S. 275). Gleichzeitig ergab diese Meta-Analyse aber einen insgesamt positiven Effekt von Feedback auf individuelle Leistungen. Das zeigten auch die Meta-Analysen von Hattie (2009, 1287 Einzelstudien), Double et al. (2020, 54 Einzelstudien),⁹⁶ Li et al. (2020, 58 Einzelstudien),⁹⁷ Lee et al. (2020, 33 Einzelstudien),⁹⁸ Wisniewski et al. (2020, 435 Einzelstudien)

⁹⁵ Für einen Überblick über die Anfänge der Feedbackforschung siehe Kluger & DeNisi (1996). Problematisch bei frühen Studien ist den Autoren zufolge jedoch eine inakkurate Operationalisierung von Feedback, methodologische Schwächen sowie eine mangelnde Berücksichtigung inkonsistenter Ergebnisse (S. 255).

⁹⁶ Hierbei handelt es sich um die Ergebnisse für Peer-Assessments; Bewertungen durch Lehrkräfte hatten einen etwas geringeren Effekt von $g = 0,28$. In die Meta-Studie wurden Einzeluntersuchungen aus verschiedenen Fächern einbezogen; schreibbezogene Assessments waren dabei häufiger vertreten als Assessments in anderen Bereichen. Die in den unterschiedlichen Studien ermittelten Effektstärken wurden dabei nicht durch die Gegenstände und Fachbereiche der Assessments moderiert (Double et al., 2020, S. 497).

⁹⁷ Auch in dieser Meta-Analyse wurde der Effekt von Peer-Assessments untersucht. Dabei wurden sämtliche Bildungsetappen und verschiedene Fachbereiche berücksichtigt. 27 der 58 berücksichtigten Einzelstudien bezogen sich dabei auf das Schreiben von Essays, davon 9 auf das Schreiben in Englisch als Zweit- oder Fremdsprache (vgl. S. 207 ff.). Die unterschiedlich hohen Effektstärken der 58 Einzelstudien konnten weder durch die Bildungsetappe noch den Fachbereich oder das Aufgabenformat aufgeklärt werden.

⁹⁸ In diese Meta-Analyse wurden Studien zur Wirksamkeit von formativen Assessments vom Elementarbereich bis zur Jahrgangsstufe 12 in naturwissenschaftlichen und sprachlichen Fächern sowie im Mathematik- und Kunstunterricht einbezogen. Dabei wurden die Assessments in einigen Studien von den Lehrkräften durchgeführt, in anderen von den Schüler*innen selbst oder es handelte sich um eine Kombination dieser beiden Feedbackquellen.

und Hattie (2023, 3896 Einzelstudien). Angemerkt sei, dass sowohl in den zugrundeliegenden Einzelstudien als auch in den verschiedenen Meta-Studien insgesamt stark variierende Effektstärken ermittelt wurden – von nur kleinen Effektstärken ($g = 0,29$) in Li et al. (2020) und Lee et al. (2020) bis hin zu einer mittleren bis großen Effektstärke ($d = 0,73$) in Hattie (2009). Weiterhin erwähnenswert ist, dass in die verschiedenen Metastudien jeweils Einzelstudien einbezogen wurden, in denen Feedback zu ganz unterschiedlichen Aufgabenformaten gegeben wurde. Das heißt, dass sowohl Studien inkludiert wurden, in denen die Teilnehmenden beispielsweise Feedback zur Lösung von Multiple-Choice-Aufgaben erhielten oder zur Bewältigung praktischer Anwendungsaufgaben, wie etwa dem Aufbau eines Stromkreises im Physikunterricht (s. z. B. Double et al., 2020, S. 486). Es wurden darin aber auch Einzelstudien berücksichtigt, in denen Feedback zu Texten gegeben wurde, weshalb diese Meta-Studien im Zusammenhang dieser Arbeit erwähnenswert sind.

Für ausschließlich textbezogenes Feedback ergab die Meta-Analyse von Graham et al. (2012), basierend auf 14 Einzelexperimenten in den Jahrgangsstufen 1–6, eine kleine bis mittlere Effektstärke ($d = 0,42$, s. S. 887); in einer weiteren Meta-Analyse von Graham et al. (2015), in die 27 Studien aus den Jahrgangsstufen 1–8 einbezogen wurden, wurde wiederum ein moderater Effekt für den Erhalt von Feedback auf die Verbesserung der Textqualität ermittelt ($g = 0,61$, s. S. 535).⁹⁹ Die Meta-Meta-Studie von Graham & Harris (2017) zeigte weiterhin moderate bis große Effekte für Peer-Feedback in den Jahrgangsstufen 2–9 (10 einbezogene Experimente, $d = 0,77$) sowie für Feedback durch Lehrpersonen in den Jahrgangsstufen 2–6 (7 einbezogene Experimente, $d = 0,87$). Weiterhin wurde in der Meta-Analyse von Huisman et al. (2019) ein großer Effekt für Peer-Feedback zu akademischen Texten Studierender ermittelt (24 Einzelstudien, $g = 0,91$).

Angemerkt werden muss jedoch, dass auch die Effektstärken der Einzelstudien, die in diesen Meta-Analysen berücksichtigt wurden, mitunter hohe Varianzen aufwiesen. Wisniewski et al. (2020) schließen daraus, dass den verschiedenen Feedbackinterventionen keineswegs eine einheitliche Vorgehensweise zugrunde liegt: „[T]he significant heterogeneity in the data shows that feedback cannot be understood as a single consistent form of treatment“ (S. 1). Es

⁹⁹ Dieses Ergebnis kann noch weiter ausdifferenziert werden, da unterschiedliche Feedbackquellen berücksichtigt wurden. Dabei wurde für Feedback durch Lehrkräfte eine hohe Effektstärke ($g = 0,87$) und für Peer-Feedback eine moderate Effektstärke ($g = 0,58$) ermittelt (Graham et al., 2015, S. 535).

gilt darum, Faktoren zu identifizieren, durch die die Wirksamkeit von – hier: insbesondere textbezogenem – Feedback beeinflusst wird. Auf mögliche Moderatorvariablen wird in Kapitel 2.5 eingegangen.

Weiterhin sei darauf hingewiesen, dass sich ein Vergleich von schreibbezogenen Einzelstudien aus den folgenden Gründen als äußerst schwierig gestaltet:

- In den verschiedenen Studien wurde Feedback in einer Vielzahl unterschiedlicher Kontexte untersucht. So differierten beispielsweise die Schreibkompetenz sowie die fachliche Expertise von Feedbackgebenden und -empfangenden. Zudem entstammten die Texte, zu denen Feedback geäußert wurde, unterschiedlichen Fachbereichen. Weiterhin wurden die Feedbackgebenden auf verschiedene Weise instruiert. Und schließlich unterschieden sich die untersuchten Feedbackinterventionen auch im Hinblick auf die Modalität und Medialität: So wurden sowohl mündliches als auch schriftliches Feedback sowie Kombinationen aus beidem untersucht, und für die Erstellung und Übermittlung von schriftlichem Feedback wurden unterschiedliche Schreibmedien genutzt.
- Die Wirksamkeit von Feedback wurde anhand unterschiedlicher Merkmale erfasst – wie beispielsweise der Umsetzungsrate bei der Textüberarbeitung (Nelson & Schunn, 2009), der Qualität des überarbeiteten Textes (z. B. Gielen et al., 2010a), Schreibleistungen vor und nach einer Feedbackintervention (z. B. Lundstrom & Baker, 2009) oder der wahrgenommenen Nützlichkeit des Feedbacks (z. B. Cho et al., 2006a; vgl. Beyer, 2018, S. 17). Wichtig ist zudem zu differenzieren, welchem Zweck Feedback in den jeweils vorliegenden Situationen dienen sollte. Denn wie bereits oben dargelegt, kann Feedback zu Texten einerseits darauf abzielen, deren Qualität zu verbessern, indem Hinweise zur Überarbeitung gegeben werden; es kann andererseits aber auch die Erhöhung fachlicher, sprachlicher und schreibbezogener Kompetenzen der Verfasser*innen zum Ziel haben (vgl. Nelson & Schunn, 2009, S. 376; Goldin et al., 2012, S. 113; Geithner & Pollastro, 2016, S. 38). Lipnevich & Panadero (2021) kritisieren, dass – auch aus forschungsökonomischen Gründen – in der Mehrzahl der Feedbackstudien einzelne Leistungen (*performances*) und seltener Lernerfolge (*learnings*) – gemessen an der Bewältigung von Transferaufgaben – erfasst werden. Letzteres stelle damit ein Desiderat dar: „Nevertheless, it is crucial that when considering the effects of feedback and student receptivity, researchers start evaluating

effects on learning and not just on their performance on the immediate task." (Lipnevich & Panadero, 2021, S. 26)

- Und schließlich wurden die Feedbacknachrichten unter Verwendung unterschiedlicher Kategorien analysiert (vgl. Beyer, 2018, S. 17).

Im Folgenden werden darum zunächst verschiedene Beschreibungskategorien für Feedback vorgestellt und Forschungsergebnisse zu textbezogenem Feedback dargelegt. Anschließend werden weitere Faktoren thematisiert, die die Gestaltung und Wirksamkeit von Feedback potenziell beeinflussen.

2.4 Beschreibungskategorien für Feedback

In der Forschung wird eine Vielzahl an Kategorien zur Untersuchung von Feedback angewendet, von denen einige im Folgenden vorgestellt und diskutiert werden. Dabei wird zunächst auf die verschiedenen Ebenen eingegangen, auf denen Feedback wirken und auf die es sich beziehen kann. Anschließend werden die von Narciss (2006) aufgestellten Kategorien zur Beschreibung des Informationsgehaltes von Feedback dargelegt. Diese können auf aufgabenbezogenes Feedback in unterschiedlichen Kontexten angewendet werden. Von diesen Kategorien ausgehend werden anschließend Bezüge zu weiteren Kategorisierungen hergestellt, die in Studien zu *textbezogenem* Feedback angewendet werden. Diese berücksichtigen zum einen die Handlungsebene, also die pragmatischen Funktionen, die mit Feedback erfüllt werden bzw. die sprachlichen Formen, mit denen diese Funktionen realisiert werden, zum anderen die unterschiedlichen textbezogenen Aspekte, die darin angesprochen werden. An die Darstellung der verschiedenen Beschreibungskategorien für textbezogenes Feedback schließen sich Zusammenfassungen relevanter Studienergebnisse an. Angemerkt sei dabei, dass ein Vergleich der Studien durch die Unterschiede in der Kategorisierung von Feedback und der Operationalisierung seiner Wirksamkeit (s. Kapitel 2.3) erschwert wird.

2.4.1 Wirkungs- und Bezugsebenen von Feedback

Zunächst kann differenziert werden, auf welchen Ebenen Feedback wirkt. Narciss (2014) unterscheidet hier die Ebene der Kognition, der Metakognition und der Motivation (S. 70). Allerdings ergänzen sich kognitive, metakognitive sowie motivationale Effekte und werden in Lehr-Lernsituationen, in denen Feedback gegeben wird, gleichzeitig erfüllt (Narciss, 2014, S. 64). Eine klare Trennung ist deswegen empirisch nicht möglich (Krause, 2007, S. 48). Auch Hattie & Wollenschläger (2014) betonen die multiple Wirkweise von Feedback:

The potential learning outcomes [of feedback] are multiple and include not only achievement, but also enhanced motivation to persist in learning, the development of multiple strategies, enhanced confidence and self-efficacy, and increased engagement and commitment to learn. (Hattie & Wollenschläger, 2014, S. 137)

Feedback soll darum – insbesondere in höheren Bildungseinrichtungen – auch eingesetzt werden, um die Fähigkeit zur Selbstreflektion und Selbstbewertung (und damit zu einer internen Feedbackgabe) zu fördern und so selbstreguliertes Lernen zu ermöglichen: „[I]n higher education, formative assessment and feedback should be used to empower students as self-regulated learners“ (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006, S. 199; vgl. S. 205).

Im engen Zusammenhang mit den genannten Wirkungsebenen werden weiterhin verschiedene Ebenen unterschieden, auf die Feedback ausgerichtet sein kann: Feedbacknachrichten können die jeweilige Aufgabe, den Prozess der Aufgabenbearbeitung sowie die Motivation und Selbstregulation der Feedbackempfangenden fokussieren (vgl. Kulhavy & Stock, 1989, S. 286; Hattie & Timperley, 2007, S. 90; Hattie et al., 2016, S. 303 f.),¹⁰⁰ und es wird davon ausgegangen, dass die jeweils adressierte Ebene die Effektivität von Feedback beeinflusst (Hattie & Timperley, 2007, S. 90).

Auf die *Aufgabenebene*¹⁰¹ bezogenes Feedback beinhaltet eine Elaboration der Zielsetzungen, die mit der Bearbeitung einer Aufgabe verfolgt werden, sowie Kriterien, die erfüllt sein müssen, damit das jeweilige Ziel erreicht werden kann. Damit bezieht sich aufgabenbezogenes Feedback auf das entstandene Produkt und enthält – entsprechend der in Kapitel 2.1 vorgestellten Definitionsansätze für Feedback – einen Abgleich der gezeigten Leistung mit einem erwarteten Standard sowie entsprechende Hinweise auf Fehler, Fehlkonzepte und Wissenslücken (vgl. Nicol & Macfarlane-Dick, 2006, S. 205; Hattie & Timperley, 2007, S. 91; Krause, 2007, S. 52; Hattie & Wollenschläger, 2014, S. 137). Feedbacknachrichten, die auf die Aufgabenebene bezogen sind, greifen bei den Empfänger*innen zunächst auf der Ebene der *Kognition*

¹⁰⁰ Hattie & Timperley (2007, S. 96) sowie Hattie et al. (2016) fügen als vierte Ebene noch die „Ebene des Selbst“ (*self level*) an; Feedback, das diese Ebene fokussiert, enthält nur einen geringen Aufgabenbezug und besteht häufig aus unspezifischem Lob (z.B. „Gut gemacht!“), mitunter aber auch aus unspezifischer Kritik. In Anlehnung daran führen Brägger et al. (2021) die „Ebene der Person“ an: Feedbackfragen und -impulse „sprechen die Person und ihre oftmals fachübergreifend wirksamen, lernbezogenen Selbstbilder und Haltungen“ an (S. 720), wobei angemerkt wird, dass sich gutes Feedback eben „nicht bewertend oder qualifizierend auf (Charakter-)Merkmale der [feedbackempfangenden] Person“ bezieht (S. 722). Bereits Kluger & DeNisi (1996) stellten fest, dass auf die Person bezogene Feedbackkommentare, durch die das Selbstwertgefühl gemindert wird, die positiven Effekte von Feedback abschwächen können (S. 273, 275).

¹⁰¹ Kulhavy & Stock (1989), Hattie & Timperley (2007) sowie Hattie et al. (2016) sprechen hier vom *task level*; Kluger & DeNisi (1996) von *task learning processes*.

(vgl. Krause, 2007, S. 47; Narciss, 2014, S. 70 f.). Hinweise auf Fehler können aber auch auf der *metakognitiven Ebene* „Verstehens- bzw. Kompetenzillusionen“ (Krause, 2007, S. 48) vorbeugen, Lernende zu einer Selbstevaluation befähigen und „eine bewusste Auseinandersetzung mit Lerninhalten und deren Reflexion“ (Krause, 2007, S. 48) fördern, sodass sie „zunehmend unabhängig von Fremdeinschätzungen“ (Krause, 2007, S. 48) werden. Hattie & Timperley (2007) merken jedoch an, dass sich aufgabenbezogenes Feedback oftmals weniger gut auf andere Aufgaben übertragen lässt (S. 91). Auch die Proband*innen in Carless (2006) empfanden das aufgabenbezogene Feedback einer Lehrperson als wenig hilfreich für die Bearbeitung zukünftiger Aufgaben (S. 225). Problematisch ist ein rein aufgabenbezogenes Feedback also vor allem dann, wenn das Feedbackgeben mit dem Ziel einer Kompetenzsteigerung erfolgt und nicht die Verbesserung eines einzelnen Produktes im Vordergrund steht.

Weiterhin kann sich Feedback auf die *Prozessebene* beziehen (Hattie & Timperley, 2007, S. 90; Hattie et al., 2016, S. 304).¹⁰² Dann enthält es Informationen darüber, wie vorgegangen werden kann, um eine Aufgabe zu bewältigen und die Differenz zwischen dem Ist- und dem Soll-Zustand zu verringern. Darunter fallen auch Hinweise zur Anwendung von Strategien zur Überwachung, Steuerung und Regulation von (Lern-)Aktivitäten, die zu einer erfolgreichen Bewältigung zukünftiger Aufgaben beitragen können. Auf den Prozess bezogenes Feedback spricht damit insbesondere die *Metakognition* der Empfänger*innen an.

Damit kann Feedback auch die *Ebene der Selbstregulation* (Hattie & Timperley, 2007, S. 90) bzw. die *Ebene der Motivation* (Kluger & DeNisi, 1996, S. 259) adressieren.¹⁰³ Es liefert dann Informationen über den für eine bestimmte Leistung erforderlichen Aufwand, kann dabei die Überzeugung fördern, dass sich dieser Aufwand lohnt (Krause, 2007, S. 48; vgl. z. B. Ilgen et al., 1979, S. 362) und somit die Selbstwirksamkeitsüberzeugung von Feedbackempfangenden stärken. So zeigte beispielsweise eine Interventionsstudie von Simonsmeier et al. (2020), dass Studierende, die an einem reziproken Peer-Feedback-Verfahren teilnahmen, im Vergleich zu einer Kontrollgruppe einen signifikanten Zuwachs ihres akademischen Selbstkonzepts wahrnahmen.

¹⁰² Diese Ebene entspricht der Ebene der Aufgabeninstruktion (*instruction-based feedback*, Kulhavy & Stock, 1989, S. 286) und der Meta-Aufgabenebene (*meta-task process*, Kluger & DeNisi, 1996, S. 259).

¹⁰³ Kulhavy & Stock (1989) bezeichnen dies als „Feedback, das über die Instruktion hinausgeht“ (*extra-instructional feedback*, S. 286).

Hattie & Timperley (2007) schreiben insbesondere Feedback mit Bezug auf die Prozessebene und die Ebene der Selbstregulation positive Effekte auf den Lernerfolg der Feedbackempfänger zu (S. 93, 102), und auch Krause (2007) betont, dass eine Ansprache der Metaebene, die zur Reflexion des Aufgabenverständnisses und der eigenen Vorgehensweise bei der Aufgabebearbeitung anregt, sinnvoll ist (S. 52).

2.4.2 Feedbacktypen: Informationsgehalt, pragmatische Funktionen und sprachliche Realisierungsmöglichkeiten

In der Forschungsliteratur werden weiterhin verschiedene Kategorisierungen vorgenommen, die sich nach dem Informationsgehalt eines Feedbackkommentars, seiner pragmatischen Funktion und/oder seiner sprachlichen Realisierung richten. Die folgenden Kategorisierungen können dabei zur Beschreibung von Feedback im Allgemeinen angelegt werden. Sie gelten also für die Analyse von Feedback zu unterschiedlichen Aufgabenarten und eignen sich gleichermaßen auch für die Beschreibung von textbezogenem Feedback.

Zunächst kann zwischen einfachen Formen (Verifikationen) und elaborierten Formen (Elaborationen) unterschieden werden (z. B. Kulhavy & Stock, 1989, S. 285; vgl. Narciss, 2006, S. 23). Diese Formen können weiter ausdifferenziert werden: Zu den *einfachen Feedbacktypen* zählen

- Angaben darüber, wie viele Antworten insgesamt korrekt sind (*knowledge of performance*),¹⁰⁴
- Informationen darüber, ob ein Ergebnis richtig oder falsch ist (*knowledge of result*) und
- Markierungen richtiger Lösungen sowie Fehlerkorrekturen (*knowledge of correct result*) (vgl. Narciss, 2006, S. 23).

Elaboriertes Feedback weist einen höheren Informationsgehalt als die einfachen Feedbacktypen auf. Auch hier unterscheidet Narciss (2006) verschiedene Unterformen:

- Hinweise zur Art der Aufgabe, zu Bearbeitungsregeln, Teilaufgaben und Aufgabenanforderungen (*knowledge of task constraints*)

¹⁰⁴ Bei Feedback zu Texten können jedoch aufgrund derer Komplexität und der Berücksichtigung verschiedener Bewertungskriterien keine Angaben über die Gesamtanzahl richtiger Antworten gemacht werden; Feedback dieses Typs wird aber beispielsweise in Form einer Gesamtnote oder einer insgesamt erreichten Gesamtpunktzahl realisiert.

- Hinweise auf und Erklärungen zu (Fach-)Begriffen inklusive ihrer Verwendungskontexte (*knowledge about concepts*)
- Hinweise auf die Anzahl¹⁰⁵, den Ort¹⁰⁶, die Art und die Ursache von Fehlern (*knowledge about mistakes*)
- Handlungsanweisungen im Sinne von fehlerspezifischen bzw. aufgabenbezogenen strategischen Hinweisen (*knowledge of how to proceed, know how*) sowie
- Hinweise auf metakognitive Strategien und metakognitive Leitfragen (*knowledge on meta-cognition*).¹⁰⁷ (Narciss, 2006, S. 23)

Diese Feedbacktypen zählt Narciss (2006) zum *informativen Feedback*. Neben einer informierenden Funktion werden Feedback noch weitere Funktionen zugeschrieben, beispielsweise eine kritisierende, eine instruierende sowie eine lobende bzw. bestätigende Funktion (vgl. z. B. Kopp & Mandl, 2014, S. 154; Narciss, 2014, S. 71). Dabei ist eine Abgrenzung zwischen der kritisierenden und der informierenden Funktion jedoch mitunter schwierig,¹⁰⁸ da es sich auch bei Kritik um (mehr oder weniger ausführliche) Informationen handelt, wenngleich kritische Anmerkungen zusätzlich eine Wertung beinhalten. Häufig wird empfohlen, eine wertende Haltung bei der Äußerung von Feedback nach Möglichkeit zu vermeiden (vgl. Krause, 2007, S. 53; Kopp & Mandl, 2014, S. 158 f.). Auch die Abgrenzung zwischen der instruierenden¹⁰⁹ und der informierenden Funktion ist nicht trennscharf, zumal Instruktionen ebenfalls

¹⁰⁵ Handelt es sich ausschließlich um die Angabe der Fehleranzahl, kann dies jedoch kaum unter elaboriertem Feedback gefasst werden; die Abgrenzung von der Kategorie *knowledge of performance* erscheint in diesem Punkt folglich unscharf.

¹⁰⁶ Auch reine Markierungen von Fehlerstellen, mithilfe derer die Orte angegeben werden, an denen sie auftauchen, können kaum unter elaboriertem Feedback gefasst werden; sie entsprechen vielmehr der Kategorie *knowledge of result*.

¹⁰⁷ Während die einfachen Feedbacktypen aufgabenbezogen sind, können sich elaborierte Feedbacktypen auch auf die Prozessebene sowie auf die Ebene der Selbstregulation und der Motivation beziehen (s. Kapitel 2.4.1). Entsprechend unterscheiden Butler & Winne (1995) sowie van den Berg et al. (2006) zwischen *produktorientiertem elaborierten Feedback*, welches inhaltliche Informationen zu einem Wissensbereich anbietet, und *prozessorientiertem elaborierten Feedback*, das strategische Informationen für die Bewältigung des Lösungsprozesses bzw. für die Regulation des Lernprozesses liefert, z. B. Erklärungen, wann eine bestimmte Strategie sinnvoll ist. Darüber hinaus differenzieren van den Berg et al. (2006) *orientierende Kommentare*, die einer Strukturierung des Feedbackprozesses dienen, als Subkategorie prozessorientierten Feedbacks. Derartige Kommentare fanden sich in ihrer Untersuchung nahezu ausschließlich in mündlich geäußertem Feedback und machten dort knapp ein Drittel der Kommentare aus (S. 144).

¹⁰⁸ So benennen beispielsweise Patchan et al. (2009, S. 132), Cho & MacArthur (2010) sowie Patchan et al. (2013) zwei Unterkategorien von *Kritik*, welche Narciss (2006) wiederum unter *informierendem Feedback* fasst: die Verortung und Beschreibung eines Problems (vgl. Narciss, 2006, *knowledge of mistake*) sowie die Beschreibung einer Lösung (vgl. Narciss, 2006, *knowledge of how to proceed* und *knowledge of correct result*).

¹⁰⁹ Die instruierende Funktion differenziert (Narciss, 2006) weiter aus in eine korrigierende, eine ergänzende, eine diskriminierende sowie eine restrukturierende Funktion (S. 79; vgl. Butler & Winne, 1995). Da zu einer Handlung mehr oder weniger explizit aufgefordert werden kann, unterteilt Ferris (1997) die Kategorie *Instruktion* (*make a request*) je nach sprachlicher Realisierung in drei verschiedene Subtypen (*Frage*, *Aussage* oder *Imperativ*) (S. 321).

Informationen darstellen. Aufgrund dieser Abgrenzungsschwierigkeiten merken Müller & Dittton (2014) an, dass die verschiedenen Funktionen nicht als „konkurrierend“ angesehen werden sollten; stattdessen ergänzen diese einander, fließen ineinander über und können auch gleichzeitig erfüllt werden, sodass „eine trennscharfe Bestimmung der einzelnen Klassifikationen [...] nur schwer möglich“ ist (S. 16, vgl. S. 22; Narciss, 2014, S. 70). Zudem können verschiedene Feedbacktypen miteinander kombiniert werden, beispielsweise eine Markierung mit der Angabe zur Art des Fehlers, einem konkreten Änderungsvorschlag sowie einer weitergehenden Erklärung.

Ausgehend von den o.g. Kategorien zur Beschreibung informativen Feedbacks von Narciss (2006) werden im Folgenden Bezüge zu weiteren Kategorien aufgezeigt, die in der schreibbezogenen Feedbackforschung verwendet werden.

- *Knowledge of result* entspricht der Kategorie *indirektem Feedback*. Diese wird insbesondere in der Feedbackforschung im Bereich des Schreibens in einer Zweit- oder Fremdsprache verwendet. Reine Fehlermarkierungen werden auch als *uncoded feedback* bezeichnet (vgl. Robb et al., 1986, S. 87; Ferris & Roberts, 2001, S. 163 f.; Bitchener & Knoch, 2009, S. 323). Neben Markierungen, beispielsweise durch Einkreisen oder Unterstreichen, werden unter indirektem Feedback auch Angaben zur Anzahl oder Art der gemachten Fehler gefasst, was wiederum der Kategorie *knowledge of mistakes* entspricht.
- *Knowledge of correct result* korrespondiert mit *direktem Feedback*. Auch diese Kategorie wird vornehmlich im Bereich der Fremd- und Zweitsprachdidaktik angewendet. Mitunter werden dabei Randkommentare von direkten Eingriffen in den Text differenziert (vgl. Liu & Sadler, 2003; Knorr, 2012a). Bei Randkommentaren handelt es zumeist sich um indirektes, elaboriertes Feedback. Gleichwohl kann auch eine Fehlerkorrektur in einem Randkommentar vermerkt statt direkt in den Text eingefügt werden.

Korrekturen werden auch als (*Vorschläge für*) *Änderungen/Revisionen* (*alterations, suggestions for revisions, revision(-oriented) comments*, z. B. Liu & Sadler, 2003; van den Berg et al., 2006; van der Pol et al., 2008; Ellis, 2011; Leijen, 2017; Huisman et al., 2018), *Lösungsvorschläge* (*offering/providing a solution*, z. B. Nelson & Schunn, 2009; Patchan et al., 2016; (*solution*) *suggestions*, z. B. Liu & Sadler, 2003; Liou & Peng, 2009; Cho & MacArthur, 2011) oder *direktives Feedback* (*directive feedback*, z. B. Cho et al., 2006a; Cho & MacArthur, 2010) bezeichnet. Diese Kategorien sind allerdings weniger klar umrissen,

da sie neben direkten Fehlerkorrekturen häufig auch Handlungsanweisung umfassen (vgl. Cho et al., 2006a, S. 269; Nelson & Schunn, 2009, S. 379; Cho & MacArthur, 2010, S. 330; Cho & MacArthur, 2011, S. 76; Patchan et al., 2016, S. 1100; Huisman et al., 2018, S. 960). *Handlungsanweisungen* entsprechen wiederum der Kategorie *knowledge of how to proceed*. Diese fehlende Differenzierung kritisieren auch Wu & Schunn (2020, S. 3; 2021a, S. 368), die daraufhin *allgemeinere Hinweise* (*general suggestions = knowledge of how to proceed*) von konkreten *Lösungsvorschlägen* (*concrete solutions = knowledge of correct result*) abgrenzen.

- Die Feedbacktypen *knowledge of task constraints*, *knowledge about concepts* und *knowledge about mistakes* weisen zudem Überschneidungen mit der Kategorie *Erklärungen* (*explanations*, z. B. van den Berg et al., 2006; van der Pol et al., 2008; Huisman et al., 2018; Wu & Schunn, 2020, 2021a) auf. Die von Gielen et al. (2010a) und Leijen (2017) verwendete Kategorie *Rechtfertigung* (*justification*) weist wiederum eine inhaltliche Nähe zu *Erklärungen* auf. Weiterhin berücksichtigen Bitchener & Knoch (2009) für das Schreiben in der Zweitsprache die Kategorie *metasprachliche Erklärung* (*metalinguistic explanation*).
- Die Kategorie *knowledge about mistakes* umfasst mehrere Aspekte, von denen einige in verschiedenen Untersuchungen separat berücksichtigt werden. Neben den o. g. *Erklärungen* betreffen diese beispielsweise die *Angabe des Ortes*. Befindet sich ein Hinweis auf ein Problem in einem Schlusskommentar oder wird das Feedback in einem separaten Dokument erstellt, ist es für die Feedbackempfangenden wichtig zu wissen, wo sich das Problem im Text befindet. Nelson & Schunn (2009) sowie Patchan et al. (2016) analysieren Feedback deswegen auch dahingehend, ob es die *Verortung eines Fehlers* (*localization of a problem*) beinhaltet. Inhaltliche Hinweise zu vorhandenen Fehlern fassen sie unter der Kategorie *Identifikation eines Fehlers* (*identification of the problem*). Diese ist wiederum vergleichbar mit der Cho & MacArthur (2011) aufgestellten Kategorie *Aufzeigen eines Fehlers* (*problem detection*) sowie der von Leijen (2017) und Wu & Schunn, 2020, 2021a) verwendeten Kategorie *Identifikation* (*identification*). Allerdings fasst Leijen (2017) darunter nicht nur die Identifikation eines Problems, sondern auch die Identifikation einer durchzuführenden Handlung zur Behebung des jeweiligen Problems (*action statements*), sodass hier wiederum eine Überschneidung mit der Kategorie *knowledge of how to proceed* besteht. Für Angaben zur Art des Fehlers wird – vor allem im Bereich der Zweit- oder Fremdsprachdidaktik – auch die Bezeichnung *coded feedback* verwendet (vgl. Robb et al., 1986;

Ferris & Roberts, 2001; Bitchener & Knoch, 2009). Und schließlich verwenden Cho & MacArthur (2011) für Kommentare, in denen die Ursachen von Fehlern beschrieben werden, die Bezeichnung *Problemdiagnose (problem diagnosis)* (S. 76).

- Eine Überlappung zur Kategorie *knowledge of mistake* weist weiterhin die Kategorie *Evaluation* auf (z. B. in Liu & Sadler, 2003; van den Berg et al., 2006; van der Pol et al., 2008; Liou & Peng, 2009; Huisman et al., 2018), die zusätzlich eine bewertende Komponente beinhaltet und sich auch auf gelungene Textstellen beziehen kann. Aus einer subjektiven Sichtweise wird zudem durch Kommentare, die der Kategorie *Analyse (analysis)*, z. B. in Huisman et al., 2018; van den Berg et al., 2006) oder der *(Bitte um) Klarstellung (clarification)*, Liou & Peng, 2009; Liu & Sadler, 2003) entsprechen, auf Probleme im Text hingewiesen.

Feedbackkommentare, die sich (häufig als Rand- oder Stellenkommentare) auf spezifische Fehler bzw. Textstellen beziehen, werden weiterhin von *zusammenfassenden Kommentaren* bzw. *Schlusskommentaren* unterschieden, in denen Informationen zu verschiedenen Aspekten verdichtet werden (vgl. z. B. Nelson & Schunn, 2009; Hedin, 2012, S. 1; Knorr, 2012a, S. 78; Patchan et al., 2016; Beyer, 2018, S. 35).

Ein umfangreiches Klassifikationssystem zur Beschreibung von schriftlichem Feedback zu Texten wird von Beyer (2018) vorgelegt. Im *Instrument zur linguistischen Analyse von Textkommentierungen (InliAnTe)* werden im Raster *Sprachliche Realisierung* verschiedene pragmatische Funktionen unterschieden, die in Feedbackkommentaren erfüllt werden, nämlich FESTSTELLEN, INFORMIEREN, BEWERTEN, AUFFORDERN, FRAGEN sowie METAKOMMENTIEREN. Während Sender*innen von Feedback beim FESTSTELLEN davon ausgehen, dass dem*der Empfänger*in das Gesagte bereits bekannt und dieses unstrittig ist (erkennbar beispielsweise an der Verwendung des Partikels „ja“), handelt es sich beim INFORMIEREN um Aspekte, bei denen Feedbackgebende davon ausgehen, dass diese neu für die*den Adressat*in sind (Beyer, 2018, S. 30 f.). Dabei beinhaltet das FESTSTELLEN und das INFORMIEREN ausschließlich sachliche Aussagen; beim BEWERTEN werden hingegen (auch in Kombination mit deskriptiven Handlungen) Evaluationen zum Ausdruck gebracht, die auf objektiven Werturteilen oder subjektiven Geschmacksurteilen beruhen. Bei der Analyse mittels *InliAnTe* werden unter

dieser Kategorie nur explizite Bewertungen erfasst;¹¹⁰ Beyer merkt jedoch an, dass Bewertungskomponenten auch implizit ausgedrückt und in andere Sprachhandlungen eingebettet werden können (Beyer, 2018, S. 31). Dabei lässt sich wiederum nicht eindeutig bestimmen, ob Feedbackgebende tatsächlich Bewertungen zum Ausdruck bringen wollten, und es ist letztlich von den Empfänger*innen abhängig, ob eine implizite Bewertung in die Kommentare hineininterpretiert wird. Auch die Abgrenzung zwischen INFORMIEREN und FESTSTELLEN ist mitunter unscharf, zum einen, weil Feedbackgebende letztlich nur Annahmen darüber anstellen können, über welches Wissen die Empfänger*innen verfügen, und zum anderen, weil bei der Auswertung von Feedbackkommentaren nur Annahmen darüber angestellt werden können, welche Einschätzungen die Feedbackgebenden über das Wissen der Empfänger*innen haben.

Beim AUFFORDERN handelt es sich Beyer (2018) zufolge um eine zentrale Funktion von Feedback (S. 32). Diese Sprachhandlung entspricht *instruierendem/direktivem Feedback* sowie der oben beschriebenen Kategorie *knowledge of how to proceed*, mitunter aber auch der Kategorie *knowledge of correct result*, da Aufforderungen sowohl Hinweise auf durchzuführende Handlungen, durch die ein Text verbessert werden kann, als auch konkrete Vorschläge für besser geeignete Formulierungsvarianten beinhalten können (S. 29, 32).¹¹¹

Das FRAGEN wird mitunter als Untergruppe von Aufforderungshandlungen betrachtet, da sie die*den Empfänger*in zur Behebung eines Wissensdefizites aufseiten der*des Sendenden auffordert (vgl. z. B. Hindelang, 2010, S. 53). Bezogen auf Textkommentierungen sollen Fragen als Anschlusshandlung eine Textänderung anregen, durch welche die gestellte Frage beantwortet werden soll. Beyer (2018) betrachtet das FRAGEN ebenfalls als eine Art der Aufforderungshandlung, fasst es aber unter einer eigenen Kategorie, da sich Fragen durch ihren

¹¹⁰ Berücksichtigt man die Unterscheidung von Becker-Mrotzek & Böttcher (2006) zwischen dem Bewerten als „kognitive[m] Akt bzw. mentale[m] Prozess des Einschätzens“ und dem Beurteilen als „verbal geäußerte[r] Bewertung“ (S. 88), handelt es sich hierbei streng genommen um BEURTEILEN statt um BEWERTEN.

¹¹¹ Wie oben bereits dargestellt geht beispielsweise Narciss (2006) davon aus, dass auch Instruktionen als Informationen gelten; die Abgrenzung der Funktionen INFORMIEREN und AUFFORDERN weist darum ebenfalls zunächst eine Unschärfe auf. Werden diese Funktionen jedoch im Zusammenhang mit ihren sprachlichen Realisierungen betrachtet, wird die Unterscheidung eindeutiger: Während das INFORMIEREN in Form von Aussagesätzen realisiert wird, können Aufforderungen beispielsweise als Kompetenzhinweis („du könntest ...“), als deontischer Hinweis („du musst ...“), als Imperativ oder als Infinitiv ausgedrückt werden (Beyer, 2018, S. 32, vgl. Hindelang, 2010, S. 73–81, s. auch Ferris, 1997, S. 321). Auch Knorr (2012) beschreibt unterschiedliche sprachliche Modi von Feedbackkommentaren, z. B. Aussagen, Fragen, Aufforderungen oder Aussagen im „hypothetischen Modus“ („Ich würde ...“) (S. 94). Einige sprachliche Realisierungsformen können zudem dazu eingesetzt werden, um Kritik abzumildern. Diese Formen werden beispielsweise auch von Nelson & Schunn (2009, S. 386) berücksichtigt.

grammatischen Modus deutlich von Aufforderungen unterscheiden (S. 32). Angemerkt sei hierbei, dass Fragen, die im Rahmen von Feedback gestellt werden, nicht zwingend auf ein Wissensdefizit aufseiten der*des Fragenden hinweisen; sie können auch als Hinweis auf nicht- oder schwerverständliche Formulierungen dienen. Weiterhin können sie eine didaktische Funktion haben; in diesem Fall soll mit FRAGEN eine bestimmte Antwort evoziert werden.¹¹² Mitunter werden Fragen zudem als rhetorisches Mittel zur Abmilderung von Kritik eingestuft (vgl. Nelson & Schunn, 2009, S. 381).

Eine zusätzliche pragmatische Funktion stellt das METAKOMMENTIEREN dar, bei dem das eigene Kommentierungshandeln thematisiert wird (Beyer, 2018, S. 29).¹¹³ Als weitere Analyse-kategorien erfasst das Instrument *InliAnTe* Grundcharakteristika wie die Anzahl der Zeichen pro Kommentar, die Gesamtzahl der Kommentare insgesamt sowie der Anzahl und die Art der durch die*den Feedbackgebenden vollzogenen Änderungen im Text. Weiterhin werden Stellenkommentare von Schlusskommentaren unterschieden (s. o.). Zudem werden die sprachlichen Realisierungen der verschiedenen pragmatischen Funktionen betrachtet (s. FN 115). Und letztlich wird auch analysiert, zu welcher Art von Anschlusshandlung die Kommentare auffordern und ob die Änderungsvorschläge zu einer Textoptimierung führen (können) oder nicht (Beyer, 2018, S. 35).

Für die Analyse von textbezogenem Feedback werden die genannten Kategorien häufig mit weiteren Kategorien zur Beschreibung der jeweils thematisierten sprachlichen und textuellen Aspekte kombiniert (z. B. in Nelson & Schunn, 2009; Knorr, 2012a; Patchan & Schunn, 2016; Beyer, 2018). Auf diese Aspekte wird in Kapitel 2.4.3 eingegangen. Zunächst werden Forschungsergebnisse zur Wirksamkeit verschiedener Feedbacktypen dargestellt.

2.4.2.1 *Wirksamkeit verschiedener Feedbacktypen*

Es wird davon ausgegangen, dass unterschiedliche Feedbacktypen verschieden starke Effekte nach sich ziehen. Dabei muss wiederum differenziert werden zwischen Auswirkungen auf Revisionen des jeweiligen Textes und Auswirkungen auf die (Schreib-)Kompetenz der

¹¹² Entsprechend unterscheidet Ferris (1997) je nach sprachlicher Realisierung eines Kommentars verschiedene Unterkategorien von Feedbacktypen. Fragen werden ihr zufolge genutzt, um Informationen zu erbitten (*ask for information*), aber auch, um Wünsche zu äußern bzw. Instruktionen zu geben (*make a request*), Informationen zu übermitteln (*give information*) oder auf sprachformale Fehler aufmerksam zu machen (*make a grammar/mechanics comment*) (S. 321).

¹¹³ Diese Kategorie ist vergleichbar mit den *orientierenden Kommentaren*, die von van den Berg et al. (2006, s. FN 111) unterschieden werden.

Feedbackempfangenden. Für *konkrete Lösungsvorschläge* wiesen Chandler (2003, S. 276),¹¹⁴ van der Pol et al. (2008, S. 1814), Nelson & Schunn (2009, S. 393), Leijen (2017, S. 44) sowie Wu & Schunn (2021a, S. 381)¹¹⁵ positive Effekte auf das Revisionsverhalten Studierender nach. Auch in der Untersuchung von Cho & MacArthur (2010) führte dieser Typ von Feedback zu zahlreichen Revisionen. Diese fanden allerdings lediglich auf der Textoberfläche statt, sodass sie insgesamt keine positiven Auswirkungen auf die Textqualität hatten (S. 334). Als Vorteil von korrigierendem Feedback sieht Chandler (2003) dessen Unmissverständlichkeit (S. 293); allerdings merken Nelson & Schunn (2009) an, dass die Möglichkeit besteht, dass Feedbackempfangende einen Änderungsvorschlag übernehmen, ohne das dahinterstehende Problem zu verstehen, auch wenn sie einräumen, dass dies unwahrscheinlich sei (S. 393). So zeigte auch die Untersuchung von Wu & Schunn (2020), dass konkrete Änderungsvorschläge dazu beitragen, die dahinterliegenden Probleme bzw. deren Lösungen zu verstehen (S. 9).

Im Hinblick auf einen Vergleich zwischen der Lernwirksamkeit von *direktem* und *indirektem Feedback* ist die Forschungslage kontrovers (vgl. Hyland & Hyland, 2006, S. 84 f.). Die Meta-Analyse von Bangert-Drowns et al. (1991) zeigte, dass Feedback, in dem lediglich angegeben wird, ob eine Antwort richtig oder falsch ist (*knowledge of result*, vgl. Narciss, 2006) kaum einen Lernzuwachs bewirkt. Wird die richtige Lösung jedoch angegeben bzw. werden Lernende zur richtigen Lösung hingeführt, wird ein positiver Effekt ersichtlich (S. 228). Für die sprachformale Ebene zeigten die Untersuchungen von Chandler (2003) und Robb et al. (1986) hingegen keine signifikanten Unterschiede zwischen Fehlermarkierungen und Fehlerkorrekturen, und die Studie von Lalande (1982) ergab wiederum, dass Studierende, in deren Texten Fehlerstellen nicht korrigiert, sondern markiert und mit Codes zur Anzeige des Fehlertyps versehen wurden, einen höheren Lernzuwachs aufzeigten als Studierende, deren Fehler korrigiert wurden. Auch Truscott (1996, 1999) argumentiert, dass Fehlerkorrekturen zwar eine Unterstützung bei der Überarbeitung des aktuellen Textes bieten, jedoch nicht zu einem Lernzuwachs führen.¹¹⁶ Cho et al. (2006a) gehen ebenfalls nicht davon aus, dass direktives Feedback

¹¹⁴ Angemerkt sei, dass in dieser Studie im Bereich Englisch als Zweitsprache ausschließlich sprachliche Fehler in den Texten Lernender berücksichtigt wurden.

¹¹⁵ Der Effekt war in dieser Untersuchung allerdings indirekter Natur: In einer Planungsphase vor der eigentlichen Revision nahmen sich die Proband*innen in dieser Studie vor, Textstellen zu überarbeiten, wenn ein konkreter Lösungsvorschlag oder eine generelle Handlungsanweisung enthalten war. Die Planung zur Überarbeitung erhöhte die Wahrscheinlichkeit, dass die Feedbackkommentare bei der anschließenden Revision tatsächlich berücksichtigt wurden (Wu & Schunn, 2021a).

¹¹⁶ Diese Diskussion wird insbesondere im Hinblick auf die Korrektur sprachlicher Fehler beim Schreiben in der Zweitsprache geführt.

eine Verbesserung der Schreibkompetenz bewirkt: „[V]ery directed comments may lead to changes only in the specific draft and not lead to general changes in writing behavior“ (S. 263). Und auch Narciss (2014) betrachtet Feedback, das eine direkte Korrektur enthält (*knowledge of correct result*) grundsätzlich kritisch, da es Lernenden „das Nachdenken über den Fehler und das Suchen nach Lösungen“ abnehme, wodurch letztlich auch „intern attribuierbare Erfolgsgelegenheiten“ verwehrt blieben (S. 73). Feedbackempfangende selbst teilen diese Einschätzung: Zwar wird korrigierendes Feedback als besonders zielführend für die Durchführung von Revisionen empfunden, als weitaus lernförderlicher werden jedoch reine Hinweise auf Fehler mit einer anschließenden eigenständigen Korrektur bewertet (vgl. Chandler, 2003; Cho et al., 2006a).

Allerdings kann eine reine Markierung von Problemen im Text insbesondere Schreibnoviz*innen vor Herausforderungen stellen, da diese mitunter nicht nachvollziehen können, was an einer markierten Textstelle problematisch ist (vgl. Narciss, 2014, S. 75). Ein möglicher Lösungsansatz besteht darin, Markierungen von Fehlerstellen mit einem Code zur Anzeige des jeweiligen Fehlertyps zu kombinieren. Jedoch ergaben die Untersuchungen von Robb et al. (1986) sowie Ferris & Roberts (2001) keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich eines Lerneffektes zwischen reinen Fehlermarkierungen und Fehlermarkierungen in Kombination mit einem Code. Die Ergebnisse von Chandler (2003) weisen sogar einen negativen Effekt für Fehlermarkierungen auf, die mit Codes kombiniert wurden.¹¹⁷

Im Vergleich zu Korrekturen oder Markierungen von Fehlern, die als einfache Feedbacktypen gelten, wird *elaborierten Feedbacktypen* im Hinblick auf die Lernwirksamkeit ein positiverer Effekt zugeschrieben, insbesondere wenn sich das Feedback auf komplexe Aufgaben bezieht (Krause, 2007, S. 56; Kopp & Mandl, 2014, S. 57, vgl. z. B. Pridemore & Klein, 1991; Moreno, 2004). Konstruktive Kritik im Sinne von Hinweisen „auf Fehler, Fehlkonzepte und Wissenslücken“ (Krause, 2007, S. 52) kann Feedbackempfangende zu einer Reflexion und Verbesserung der eigenen Aufgabenbearbeitung anregen und einen Wissenserwerb unterstützen. Allerdings hatten *Beschreibungen von Fehlern* in den Studien von Nelson & Schunn (2009), Leijen (2017) und Wu & Schunn (2021a) keine positiven Auswirkungen auf die Implementation von

¹¹⁷ Auch hier sei darauf hingewiesen, dass die Proband*innen von Lalande (1982), Robb et al. (1986), Ferris & Roberts (2001) sowie Chandler (2003) in einer Zweit- oder Fremdsprache schrieben und sich die Feedbackkommentare auf grammatikalische, orthografische und lexikalische Aspekte bezogen. Inwiefern die Ergebnisse auf das Schreiben in der Erstsprache sowie auf andere Fehlerkategorien übertragen werden, bleibt offen.

Feedbackkommentaren, selbst wenn sie mit konkreten Überarbeitungsvorschlägen kombiniert wurden (vgl. Leijen, 2017, S. 47). Ein positiver Effekt des Aufzeigens von Problemen in Texten konnten hingegen Cho & MacArthur (2011) nachweisen: Dies erwies sich als Prädiktor für die Leistungen der Feedbackgebenden in einer nachfolgenden Schreibaufgabe (s. Kapitel 2.5.2.1).

Als qualitativ besonders hochwertig bezeichnet Narciss (2014) Feedback, das den Empfänger*innen *strategische Informationen* darüber an die Hand gibt, wie sie ihre Fehler korrigieren oder Hürden im Lernprozess meistern können (S. 62).¹¹⁸ Dadurch wird einerseits die subjektive Aufgabenschwierigkeit reduziert, andererseits wird eine interne Attribuierung von Erfolgen und die Wahrnehmung eines persönlichen Kompetenzzuwachses ermöglicht (S. 73). Wu & Schunn (2021a) zeigten, dass Vorschläge zur Vorgehensweise (*general suggestions*) einen positiven Effekt auf die Implementation von Feedback haben (S. 378).¹¹⁹ Dies bestätigt Ergebnisse von Nelson & Schunn (2009), wohingegen jedoch in der Studie von Patchan et al. (2016) kein positiver Effekt für derartige Hinweise herausgestellt werden konnte.¹²⁰

Im Hinblick auf die Wirksamkeit von Feedback, das *Erklärungen* enthält, sind die Forschungsergebnisse ebenfalls widersprüchlich. Hinsichtlich eines Lernzuwachses ergaben die Studien von Pridemore & Klein (1991) und Moreno (2004), dass sich Feedback besonders positiv auswirkt, wenn es über eine Angabe zur Richtigkeit einer Antwort (*knowledge of result*) hinaus auch eine Erklärung enthält,¹²¹ während die Untersuchung von Bitchener & Knoch (2009) zeigte, dass eine Kombination aus direktem Feedback und metalinguistischen Erklärungen keinen stärkeren Effekt auf den Erwerb grammatischer Strukturen hatte als reine Fehlerkorrekturen (S. 327). Eine vorausgegangene Studie von Bitchener (2008) hatte sogar zum Ergebnis, dass der Lerneffekt in einer Gruppe von Proband*innen, denen ausschließlich Feedback in Form von direkten Fehlerkorrekturen gegeben wurde, größer war als in einer weiteren Gruppe, die als Feedback eine Kombination aus Fehlerkorrekturen und metalinguistischen Erklärungen erhielten (S. 114).

¹¹⁸ Derartiges Feedback entspricht der Kategorie *knowledge of how to proceed* (vgl. Narciss, 2006).

¹¹⁹ Der Effekt war allerdings indirekt und wurde über die Planung zur Revision mediert (s. FN 119).

¹²⁰ Allerdings wurde in den Studien von Nelson & Schunn (2009) und Patchan et al. (2016) nicht klar zwischen konkreten Änderungsvorschlägen und strategischen Hinweisen unterschieden (s. o.).

¹²¹ Angemerkt sei, dass es sich bei dem in diesen Studien gegebenen Feedback nicht um textbezogenes Feedback, sondern um computergeneriertes Feedback zur Beantwortung von Test-Items handelte.

Weiterhin zeigte die Untersuchung von Huisman et al. (2018), dass sich Erklärungen positiv auf die Akzeptanz von Feedback und die Bereitschaft, dieses zu implementieren, auswirkte (S. 964). Hinsichtlich der Qualität von Überarbeitungen wiesen wiederum Wu & Schunn (2020) einen positiven Effekt von Erklärungen auf die Implementation von Feedback in Textrevisionen nach (S. 9), der auch in der Studie von Wu & Schunn (2021a) bestätigt wurde (S. 378). In der Untersuchung von Leijen (2017) trat dieser Effekt allerdings nur dann ein, wenn Erklärungen mit einem konkreten Korrekturvorschlag kombiniert wurden (S. 48). Die Studie von Gielen et al. (2010a) zeigte ebenfalls, dass sich Feedbackkommentare, die zusätzliche Erläuterungen enthielten, positiv auf die Textqualität auswirkten. Das traf jedoch nur auf Schüler*innen zu, die vergleichsweise geringe Leistungen in einem Prätest zeigten. Dahingegen ergab die Untersuchung von Tseng & Tsai (2007), dass sich Erklärungen von Peers zu im Text enthaltenen Fehlern negativ auf die Häufigkeit von Revisionen dieser Fehlerstellen auswirkten. Weiterhin zeigte die Studie von Nelson & Schunn (2009), dass Feedbackempfangende Erklärungen zu Problemen im Text mitunter missverstehen (S. 392), was die Implementation des Feedbacks behindert. Die Autoren räumen jedoch ein, dass die feedbackgebenden Peers möglicherweise nicht in der Lage waren, verständliche Erklärungen zu formulieren (Nelson & Schunn, 2009, S. 394). Hier wird deutlich, dass die Wirkung von Feedback nicht nur durch dessen Form und Funktion, sondern auch durch Eigenschaften von Feedbackempfangenden (s. Kapitel 2.5.1) sowie von Feedbackgebenden (s. Kapitel 2.5.2) moderiert wird.

Dass sich Feedbackkommentare mit einer *kritisierenden Funktion* negativ auf die wahrgenommene Nützlichkeit (und infolgedessen auf die Bereitschaft zur Implementation) auswirken können, wiesen Cho et al. (2006a) für kritische Anmerkungen zu strukturellen und inhaltlichen Aspekten von Texten Studierender nach (S. 280). Ebenso legt die Auswertung von Interviews mit schreibschwächeren Studierenden von Wingate (2010) nahe, dass diese durch zu viele kritische und häufig als Imperative formulierte Feedbackkommentare demotiviert wurden. Auch eine Befragung mit 67 Studierenden von Honegger (2008) ergab, dass über 50% der Befragten es als unangenehmsten Aspekt von Feedback betrachten, negative Kritik zur Qualität ihrer Texte zu erhalten. Gleichzeitig gingen aber 85% der Studierenden davon aus, dass sie ihre Texte durch Feedback verbessern können (S. 4). Um die negativen Effekte von Kritik abzumildern, wird eine wertschätzende Haltung als eine wichtige Feedbackregel und als ein Wirksamkeitskriterium angeführt (Grieshammer et al., 2012, S. 224). Zudem ist es hier

besonders wichtig, dass kritisierende Kommentare auf die Aufgabenebene und nicht etwa auf die feedbackempfangende Person bezogen sind (s. Kapitel 2.4.1).

Im Hinblick auf die Anwendung von *Lob* ist die Forschungslage uneindeutig. Laut der Untersuchung von Cho et al. (2006a) empfinden Studierende lobende Kommentare als hilfreich (S. 280), und Tseng & Tsai (2007) zufolge korrelierte eine hohe Anzahl bestärkender Kommentare (*reinforcements*) mit deutlicheren Textverbesserungen (S. 1171). Weiterhin belegte die Studie von Patchan et al. (2016) einen positiven Effekt lobender Kommentare auf die Implementationsrate von Feedback – nicht jedoch auf die Qualität der Überarbeitungen (S. 1108). Die Untersuchung von Wu & Schunn (2020) ergab wiederum eine negative Korrelation zwischen der Anzahl lobender Kommentare und der Implementation von Feedback, und in verschiedenen weiteren (Meta-)Studien (z.B. von Kluger & DeNisi, 1996; Nelson & Schunn, 2009) wurden keine oder nur geringe positive Effekte von Lob auf Leistungen nachgewiesen. Das ist im Hinblick auf textbezogenes Feedback, das mit dem Ziel geäußert wird, eine Überarbeitung des Textes zu unterstützen, zunächst nicht weiter verwunderlich, da bei einer als gelungen hervorgehobenen Textstelle keine Überarbeitung erforderlich ist. Dennoch wird in Empfehlungen zur Formulierung von Feedback häufig darauf hingewiesen, dass dieses Lob enthalten sollte, was laut Nelson & Schunn (2009) erstaunlich ist (S. 381, vgl. z. B. Krause, 2007, S. 53; Lizzio & Wilson, 2008, S. 264; Kopp & Mandl, 2014, S. 159). Allerdings wird zumeist empfohlen, Lob zusammen mit konstruktiver, auf die Aufgabenebene bezogene Kritik zu äußern, so dass potenziell negative Effekte kritischer Kommentare auf das Selbstwirksamkeitsempfinden und die Motivation der Empfänger*innen abgemildert werden (vgl. Lizzio & Wilson, 2008, S. 264). So ergab die Untersuchung von Yallop & Leijen (2018), dass Studierende revisionsorientierte Kommentare als besonders effektiv empfinden, wenn diese mit lobenden Kommentaren kombiniert werden (S. 262). Zu einer Kombination aus positiven und negativen Anmerkungen *innerhalb* von Kommentaren anstelle des häufig empfohlenen „Feedback Sandwichs“ raten auch Wu & Schunn (2020): „[T]he general advice about a feedback sandwich in which the overall review begins and ends with positive comments may be misdirected; instead, it appears that balancing positive and negative *within a comment* may be more useful“ (S. 10, Hervorhebung hinzugefügt).

Forschungsergebnisse zu Auswirkungen *sprachlicher Höflichkeitsstrategien* sind mitunter ebenfalls widersprüchlich. Wærnsby et al. (2018) stellen in ihrer Analyse von etwa 50.000 Peer-

Reviews fest, dass Studierende in ihrem Feedback häufig eine positiv gefärbte Sprache verwenden (S. 45; vgl. Yallop & Leijen, 2018). Weitere Forschungen deuten darauf hin, dass der Ton, in dem Feedback formuliert wird, einen kritischen Aspekt für die Reaktion der Feedbackempfangenden darstellt (vgl. z. B. Hyland & Hyland, 2001, S. 186; Wingate, 2010, S. 531; Lipnevich et al. 2016, S. 178; Yallop & Leijen, 2018, S. 247), wobei Yallop (2016) davon ausgeht, dass der Effekt affektiver Sprache auf Textrevisionen indirekter Natur ist (S. 120). Neben einer Erhöhung der Motivation der Feedbackempfangenden kann ein positiver Effekt affektiver Sprache auch damit zusammenhängen, dass Sendende dadurch sympathischer wirken und ihnen ein höheres Maß an Integrität zugesprochen wird, wodurch wiederum die Zustimmung seitens der Empfänger*innen zunehmen kann (Nelson & Schunn, 2009, S. 381; vgl. Neuwirth et al., 1994, S. 55 f.; Wu & Schunn, 2020, S. 10).¹²² Damit kann affektive Sprache in Feedbackkommentaren auch der Beziehungspflege dienen (vgl. Yallop, 2016, S. 118; Yallop & Leijen, 2018, S. 250). Allerdings merken Hyland & Hyland (2001) an, dass Studierende formelhafte und pro forma geäußerte Kommentare erkennen können (S. 208). Zudem können kritikabmildernde Formulierungen dazu führen, dass Feedbackempfangende Überarbeitungshinweise ignorieren (vgl. Patchan et al., 2016, S. 1108; Wu & Schunn, 2020, S. 9), weil Probleme als weniger gravierend erscheinen oder weil die Kompetenz der Feedbackgebenden zur Textbeurteilung möglicherweise fraglich erscheint (vgl. Hyland & Hyland, 2001, S. 203; Lizzio & Wilson, 2008, S. 264; Yallop & Leijen, 2018, S. 249).

Zur Wirksamkeit von *Fragen* geht beispielsweise Ferris (1997) davon aus, dass durch diese ein Problembewusstsein bei den Rezipient*innen geweckt werden kann. Sie räumt jedoch ein, dass Feedbackempfangende möglicherweise dennoch nicht in der Lage seien, die vorliegenden Probleme adäquat zu lösen (S. 331 f.).

Und schließlich wird angemerkt, dass Feedbackempfangende durch *zusammenfassende Kommentare* im Text vorliegende Probleme besser nachvollziehen können, da in diesen Kommentaren das Textverständnis der Lesenden aufgezeigt wird. Somit kann eine genauere Einschätzung erfolgen, ob die tatsächliche Leistung bzw. das entstandene Textprodukt mit der ursprünglichen Zielsetzung übereinstimmt. Dadurch können sich zusammenfassende Kommentare positiv auf eine Überarbeitung und folglich auch auf die Qualität des revidierten Textes

¹²² Zum Einfluss der Übereinstimmung mit Feedbackkommentaren auf deren Implementationsrate s. Kapitel 2.5.1.5.

auswirken und damit in besonderem Maße zur Effektivität von Feedback beitragen (vgl. Ferris, 1997, S. 327; Cho et al., 2006a, S. 280; Nelson & Schunn, 2009, S. 394). Dies gilt Cho et al. (2006a) insbesondere im Hinblick auf die Überarbeitung stilistischer und struktureller Aspekte. Die verschiedenen Typen sind also auch im Zusammenhang mit den darin thematisierten sprachlichen und textuellen Aspekten zu sehen. Darum wird im Folgenden aufgezeigt, welche Kategorien bei der Analyse der angesprochenen Aspekte in der textbezogenen Feedbackforschung angelegt werden.

2.4.3 Thematisierte sprachliche und textuelle Aspekte

Die in Kapitel 2.4.2 beschriebenen Kategorisierungen verschiedener Typen von Feedback und ihrer Funktionen werden bei der Analyse von Feedback zu Texten häufig mit Angaben derjenigen Aspekte kombiniert, auf die sich Überarbeitungsvorschläge und Feedbackkommentare beziehen. Die in verschiedenen Studien angewandten Kategorien zur Unterscheidung der angesprochenen Aspekte weisen jedoch unterschiedliche Detaillierungsgrade auf. So unterscheiden beispielsweise Nelson & Schunn (2009) sowie Liou & Peng (2009) zunächst recht grob die *Reichweite (scope)* von Feedbackkommentaren: Diese können sich auf die *globale Textebene* beziehen und damit eine holistische Betrachtung des gesamten Textes beinhalten oder auf *lokaler Textebene* insbesondere oberflächliche Phänomene thematisieren. Auch Patchan & Schunn (2016) unterscheiden in ihren Analysen Feedback dahingehend, ob auf einem *high level* auf fehlende, fehlerhafte oder widersprüchliche Inhalte, wenig klare oder überzeugende Argumentationsgänge, eine ungünstige Textstruktur oder mangelnde Kohärenz hingewiesen wird, oder ob auf einem *low level* und üblicherweise auf Wortebene Aspekte wie die Wortwahl, Grammatik oder Rechtschreibung angesprochen werden (S. 240).

Bei der Reichweite von Feedback handelt es sich um ein Kontinuum (vgl. Nelson & Schunn, 2009, S. 380) und es erscheint sinnvoll, weitere Zwischenstufen einzuziehen. So differenzieren Cho & MacArthur (2010), Cho & Cho (2011) und Ellis (2011) in Anlehnung an die Kodierschemata zur Analyse von Textrevisionen von Sommers (1980) und Faigley & Witte (1981) drei Kategorien von Kommentaren:

- Kommentare, die sich auf die textuelle *Oberfläche* beziehen und einfache Reparaturen ohne Bedeutungsveränderungen bewirken sollen,
- Kommentare, die auf der *Mikroebene* zu komplexen Reparaturen, inhaltlichen Erweiterungen und somit zu Bedeutungsveränderung anregen sollen, sowie

- Kommentare, die auf die *Makroebene* bezogen sind und dort zu inhaltlichen Erweiterungen, Umstrukturierungen und damit ebenfalls zu Bedeutungsveränderungen führen sollen.

Vergleichbar dazu unterscheiden auch Patchan et al. (2009, 2013) auf die *Textoberfläche* (*surface-level* bzw. *low prose*) bezogene Kommentare von jenen, in denen die Verständlichkeit und Kohärenz auf *lokaler Ebene* (*clarification level* bzw. *high prose*) thematisiert werden, sowie von Feedback, das auf den *Inhalt* und die *Struktur* eines Textes (*content* bzw. *substance*) abzielt.

Cho et al. (2006a) berücksichtigen in ihrer Analyse keine Kommentare auf der Textoberfläche, sie verwenden die Kategorien *inhaltliche Tiefe* (*insight*), *Argumentationslogik* (*argument logic*) und *Stil* (*prose flow*). Vergleichbar dazu differenzieren van den Berg et al. (2006) und van der Pol et al. (2008), ob sich Feedback auf den *Inhalt* (*content*), die *Struktur* (*structure*) oder den *Stil* (*style*) bezieht. Dabei fassen sie allerdings unter der Kategorie *Stil* nicht nur die Angemessenheit des Sprachgebrauchs, sondern auch die Grammatik, Rechtschreibung sowie das Layout des Textes (S. 142).

Knorr (2012) differenziert die genannten Kategorien als einzelne Facetten weiter aus. Zur *normativen Facette* zählt sie die Grammatik, die Orthografie, die Interpunktion sowie die Sprachverwendung. Während sie die letztgenannte Kategorie auf Kommentare anwendet, die auf generelle Normen der Sprachverwendung (beispielsweise Kollokationen) abzielen, fasst sie unter der Facette *Register* solche Kommentare, in denen Hinweise auf die Verwendung wissenschaftssprachlicher Ausdrücke gegeben oder entsprechende Korrekturen durchgeführt werden. Als *inhaltliche Facette* führt sie das Fachwissen auf, zudem werden unter der Facette *Text* Kommentare gefasst, „die auf das Verständnis des Textes auf der Makro-, der Meso- und der Mikroebene abzielen“ (Knorr, 2012a, S. 88).¹²³ Zusätzlich summiert sie unter der Facette *Inkonsistenzen* beispielsweise Hinweise auf oder Korrekturen von uneinheitlichen Schreibweisen, aber auch fehlende Übereinstimmungen zwischen Verweisen im Text und Angaben im Literaturverzeichnis. Im Hinblick auf einen Zusammenhang zwischen verschiedenen Feedbacktypen (hier: Korrekturen vs. Bearbeitungshinweise) und der jeweils angesprochenen

¹²³ Auch Textkommentare, die sich auf Inhalte des Textes bezieht, aber nicht auf eine Überarbeitung abzielen, fasst Knorr (2012) als eine Facette auf (S. 92); da diese eher der Kategorie *Lob* (s. Kapitel 2.4.2) entspricht, wird diese hier nicht weiter berücksichtigt.

Facette merkt Knorr (2012) an, dass Korrekturen vor allem dort durchgeführt werden, wo der „Einfluss einer Norm“ besonders groß ist. Besteht jedoch ein größerer Spielraum zur Überarbeitung eines Textes, vermerken Kommentierende eher Vorschläge für Textänderungen in Form von Randkommentaren (S. 95).

Die feinkörnigste Kategorisierung stellt schließlich Beyer (2018) mit dem Raster *Auslöser im Text* bereit. Darin werden Kommentare nach inhaltlichen, textorganisationalen, sprachlichen und sprachnormativen, intertextuellen sowie formalen und technischen Aspekten analysiert:

- Zur Kategorie *Inhalt* zählen zum einen Kommentare, die sich generell auf das Thema und die Fragestellung des Textes beziehen, nämlich ob das Thema klar erkennbar und sinnvoll und die Fragestellung in ihrer Größe und Offenheit angemessen sind. Zum anderen werden unter dieser Kategorie Kommentare gefasst, die sich auf die sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und Relevanz der Inhalte sowie die Wahl angemessener Methoden und die Eigenständigkeit der Bearbeitung beziehen.
- Unter der Kategorie *Textorganisation* werden Kommentare über die Anordnung der Inhalte, deren Konnektivität sowie die Lenkung der Leser*innen gefasst.
- Als *Sprache I* werden Kommentare klassifiziert, in denen die gewählten sprachlichen Mittel thematisiert werden; als Subkategorien werden hier die *Präzision* des Ausdrucks, die *Angemessenheit* der gewählten Varietät für die jeweilige Textsorte sowie die *Attraktivität und Verständlichkeit* genannt.
- *Sprache II* umfasst Kommentare zur sprachsystematischen Richtigkeit in den Bereichen *Morphosyntax, Orthografie, Interpunktion* und *Lexik*.
- Der Kategorie *Intertextualität* werden Kommentare zugerechnet, die sich auf die Verarbeitung fremder Texte beziehen und in denen die grundsätzliche Eignung der Quellenbasis, die Kennzeichnung und der funktionale Einsatz von Zitaten und Paraphrasen sowie die Abgrenzung einer eigenen Autor*innenstimme thematisiert werden.
- Kommentare der Kategorie *Formalia* gehen auf das Layout, die Zitationsweise sowie weitere fachliche oder institutionell vorgegebene Texteigenschaften, wie beispielsweise die Zeichenzahl, ein.
- Schließlich werden unter *technische Umsetzung* Kommentare gefasst, in denen auf eine sinnvolle Nutzung der Funktionen des verwendeten Textverarbeitungsprogramms eingegangen wird.

Zur Analyse von Feedbackkommentaren mithilfe des Rasters *Auslöser im Text* räumt Beyer (2018) ein, dass diese mitunter „viel Rekonstruktionsleistung“ (S. 27) erfordere. Denn nicht immer werde im Text ein Problem ersichtlich, das Auslöser für den jeweiligen Feedbackkommentar gewesen sein könne. Solche Kommentare erlaubten dann nur eine vage Klassifikation; aus didaktischer Perspektive seien sie aber durchaus interessant, da sie auch für Empfänger*innen von Feedback eine Herausforderung bei der Überarbeitung des Textes darstellten (S. 28).

Wie sich Feedback, das auf die unterschiedlichen sprachlichen und textuellen Aspekte bezogen ist, auf Überarbeitungen und die Qualität von revidierten Texten sowie den Lernerfolg der Empfänger*innen auswirkt, wird im folgenden Teilkapitel dargestellt.

2.4.3.1 *Implementation der thematisierten Aspekte*

Im Hinblick auf die Wirksamkeit von Feedback zu Texten besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass Feedbackinformationen, die sich auf eine höhere Textebene beziehen, als wichtiger einzustufen sind (vgl. z. B. Nelson & Schunn, 2009, S. 394). Das wird zum einen damit begründet, dass Schreibnoviz*innen häufig Schwierigkeiten haben, globale Probleme in ihren eigenen Texten zu identifizieren (vgl. Hayes et al., 1987, S. 178). Zum anderen kann sich die Implementation von inhaltsbezogenem Feedback positiv auf die Qualität des jeweiligen Textes auswirken, während Feedback, das auf die Textoberfläche bezogen ist, lediglich zu Revisionen auf lokaler Ebene anregt, welche keine Erhöhung der Textqualität bewirken (vgl. Nelson & Schunn, 2009, S. 380; Cho & MacArthur, 2010, S. 334 f.). Entsprechend sollte Feedback dem Grundsatz „*higher order concerns vor later order concerns*“ folgen (Grieshammer et al., 2012, S. 226). Das bedeutet, dass inhaltliche und textstrukturelle Aspekte priorisiert werden, während Merkmale auf der Textoberfläche zweitrangig behandelt werden sollten.

Jedoch ist davon auszugehen, dass Schreibende nach Erhalt von Feedback eher Revisionen auf lokaler Ebene als auf globaler Ebene durchführen, da diese leichter umzusetzen sind. Das belegt beispielsweise die Studie von Aben et al. (2022) mit Schüler*innen in 10. Klassen. Dahingegen zeigte eine Untersuchung von Nelson & Schunn (2009), dass die Reichweite von Feedbackkommentaren keinen signifikanten Einfluss auf die Implementation hatte (S. 389); die teilnehmenden Studierenden waren in der Lage, gleichermaßen auf den gesamten Text als auch auf einzelne Textpassagen bezogenes Feedback bei der Überarbeitung ihrer Texte zu berücksichtigen. Van der Pol et al. (2008) stellten fest, dass Kommentierungen vor allem dann in

Überarbeitungen berücksichtigt wurden, wenn sie auf die inhaltliche, stilistische und sprachformale Ebene bezogen waren und Analysen, Beurteilungen oder Überarbeitungsvorschläge beinhalteten (S. 1809). Feedbackempfangende zeigten hingegen – insbesondere in späteren Textproduktionsphasen – Schwierigkeiten, auf die Struktur bezogenes Feedback zu implementieren (S. 1814 f.).

2.5 Einflussfaktoren auf die Gestaltung und Rezeption von Feedback

In zahlreichen Studien zu Feedback wurde der Fokus auf dessen Gestaltung gelegt; es wurde untersucht, welchen der verschiedenen Feedbacktypen es entspricht, welche Funktionen es erfüllen kann (vgl. Hattie & Wollenschläger, 2014, S. 142) und/oder – bei Feedback zu Texten – welche sprachlichen und textuellen Aspekte darin angesprochen werden. Die Gestaltung von Feedback beeinflusst dessen Wirkung jedoch nicht unmittelbar; stattdessen stellen die Rezeption und Implementation essenzielle zwischengeschaltete Schritte dar (vgl. z. B. Hattie & Timperley, 2007, S. 104; van der Pol et al., 2008, S. 1815; Nelson & Schunn, 2009, S. 377; Hattie & Wollenschläger, 2014, S. 142; Winstone et al., 2017b, S. 2026; Winstone et al., 2017a; van der Kleij & Lipnevich, 2021; Panadero & Lipnevich, 2022, S. 14). Neben dem Feedbacktyp, seiner Funktion und dem Inhalt des Feedbacks sind damit auch individuelle Faktoren aufseiten der Feedbackempfangenden zentral für die Wirksamkeit von Feedback (vgl. Narciss, 2014, S. 62).

Die Gestaltung von Feedback wird wiederum von individuellen Faktoren aufseiten der Feedbackgebenden beeinflusst; zudem wirken weitere Variablen auf den Feedbackprozess, auf die dabei entstehenden Produkte und auf Anschlusshandlungen – im Falle von textbezogenem Feedback also auf Textrevisionen und/oder Transferleistungen. Zu diesen Variablen gehören Beziehungsaspekte zwischen Sendenden und Empfangenden sowie Kontextvariablen, zu denen u. a. die Art der Lernaufgabe sowie das Medium zählen, mithilfe dessen Feedbackkommentare verfasst und übermittelt werden (vgl. z. B. Kluger & DeNisi, 1996, S. 269 f.; Topping, 1998, S. 251 f.; Krause, 2007, S. 57 ff.; Nelson & Schunn, 2009, S. 381 f.; Topping, 2010, S. 342; Hattie & Wollenschläger, 2014, S. 136; Strijbos & Müller, 2014, S. 83, 88). Ebenso wie der Schreibprozess äußerst komplex ist, sind es auch die Bedingungen, unter denen Feedback zu Texten wirksam werden kann. Für die Schreibförderung ist es essenziell, diese Bedingungen und Einflussfaktoren zu kennen (Nelson & Schunn, 2009, S. 376).

2.5.1 Feedbackempfangende

Die Gestaltung, Rezeption und Implementation von Feedback werden durch personale Eigenschaften der Empfänger*innen beeinflusst, sodass die Wirksamkeit von Feedback nur in Relation zur feedbackempfangenden Person bestimmt werden kann (vgl. Hattie & Wollenschläger, 2014, S. 142; Patchan & Schunn, 2016, S. 253). Wie in Kapitel 2.4.1 geschildert, kann Feedback seine Wirkung auf unterschiedlichen Ebenen – der Kognition, der Metakognition und der Motivation – entfalten; auf diesen Ebenen trifft es jedoch auf höchst individuelle Voraussetzungen (vgl. Krause, 2007, S. 58; Narciss, 2014, S. 47). Mögliche Einflussvariablen für die Verarbeitung von Feedback sind die Schreibkompetenz der Feedbackempfangenden, ihr aufgaben- und themenbezogenes sowie sprachliches Wissen, motivationale Aspekte, das (Schreib-)Alter, die Bildungsetappe, Vorerfahrungen mit und Einstellungen gegenüber (Peer-)Feedback im Allgemeinen sowie die Übereinstimmung mit den jeweiligen Feedbackkommentaren im Besonderen. Dies wird im Folgenden näher erläutert.

2.5.1.1 Schreibkompetenz

Eine zentrale Variable für die Nutzung von textbezogenem Feedback aufseiten der Feedbackempfangenden ist deren Schreibkompetenz. Denn zum einen können die Fähigkeiten, Feedback zu verstehen und dieses zur Verbesserung von Schreibprodukten oder zur (Weiter-)Entwicklung von Schreibstrategien zu nutzen, als Komponenten von Schreibkompetenz gefasst werden (vgl. Sutton, 2012, S. 1315; Carless & Boud, 2018, S. 1316). Zum anderen schlägt sich die Schreibkompetenz von Feedbackempfangenden in der Qualität der von ihnen produzierten Texte nieder, welche sich wiederum auf die Inhalte des Feedbacks auswirkt: „Peer-Feedback is expected to be affected indirectly by the author’s ability via the initial text quality (i.e., via the relative frequency of problems there are to detect and repair)“ (Patchan & Schunn, 2016, S. 232). Wenig überraschend zeigten die Studien von Patchan et al. (2009), Cho & Cho (2011) und Patchan et al. (2013), dass zu Texten mit geringerer Qualität häufiger kritische Feedbackkommentare verfasst wurden, insbesondere in Bezug auf die Makroebene bzw. im Hinblick auf die *high prose issues* Stil, Argumentationslogik und inhaltliche Tiefe (*prose flow, argument logic* und *insight*), während in Kommentaren zu qualitativ hochwertigeren Texten häufiger Stärken auf der Mikro- und Makroebene hervorgehoben wurden. Auch die Studie von Wingate (2010) ergab, dass an schreibschwächere Studierende adressiertes Feedback mehr kritische Kommentare enthielt, die oftmals als Imperative formuliert waren,

wohingegen Feedback, das sich an schreibstärkere Studierende richtete, deutlich häufiger positive Kommentare beinhaltete. In diesen Feedbackkommentaren wurden zudem öfter kritikabmildernde Formulierungen verwendet (S. 526). Ein möglicher Effekt ist, dass die Motivation und das schreibbezogene Selbstwirksamkeitsempfinden schreibschwächerer Studierenden hierdurch weiter verringert wird, während Studierende mit einer höheren Schreibkompetenz weiter bestärkt werden (S. 531).

Die Untersuchung von Patchan & Schunn (2015) ergab hingegen, dass sich die Qualität von zu kommentierenden Texten weder auf die Gesamtanzahl und Länge der Feedbackkommentare, noch auf die Anzahl lobender oder kritischer Kommentare (S. 604) oder den inhaltlichen Fokus des Feedbacks (*low prose*, *high prose* und *substance*) auswirkt (S. 606). Auch die Studie von Patchan & Schunn (2016) hatte zum Ergebnis, dass die Anzahl von Kommentaren, in denen auf Probleme im Text hingewiesen oder mögliche Lösungen für diese Probleme geschildert werden, unabhängig von der Schreibkompetenz der Feedbackempfangenden ist und Studierende mit einer vergleichsweise geringen Schreibkompetenz nicht signifikant mehr Kommentare im Hinblick auf *higher order concerns* erhalten als ihre schreibstärkeren Peers.¹²⁴ Als Grund dafür vermuten die Autor*innen zu einen, dass selbst Studierende mit einer höheren Schreibkompetenz noch Probleme im Hinblick auf tiefenstrukturelle Aspekte (*high-level writing issues*) haben (S. 245). Zum anderen gehen sie davon aus, dass Feedbackgebende nur bis zu einem bestimmten Maß zu kommentieren bereit sind, auch wenn sie ggf. weitere Probleme entdecken. Weil zu Texten von Studierenden mit einer geringeren Schreibkompetenz insgesamt etwas häufiger Kommentare im Hinblick auf *lower order concerns* verfasst wurden (S. 246), vermuten Patchan & Schunn (2016), dass entsprechend nicht alle *higher order concerns* thematisiert wurden (S. 253). Dies könnte aber auch darin begründet sein, dass das globale Textverständnis der Feedbackgebenden durch eine hohe Anzahl von Fehlern auf der Textoberfläche bei Texten schwächerer Schreibender beeinträchtigt wurde. So wiesen auch Paulson et al. (2007) in einer Eye-Tracking-Studie nach, dass eine hohe Anzahl von Fehlern auf der Textoberfläche den Leseprozess im Rahmen von Feedbackprozessen unterbricht, selbst wenn die Feedbackgebenden vorab instruiert wurden, sich auf *higher order concerns* zu fokussieren. Entgegen der häufig ausgesprochenen Empfehlung, primär *higher order concerns* und danach erst *lower order concerns* zu adressieren (vgl. Grieshammer et al., 2012, S. 226), ziehen

¹²⁴ Lobende Kommentare wurden in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt.

Paulson et al. (2007) aus den Ergebnissen die Folgerung, dass Fehler auf der Textoberfläche zunächst behoben werden sollten, sodass Feedbackgebende durch diese nicht mehr abgelenkt werden (S. 329).

2.5.1.2 Aufgaben- und themenbezogenes sowie sprachliches Wissen

Neben der Schreibkompetenz stellt auch das aufgaben- und themenspezifische (Vor-)Wissen der*des Empfangenden einen weiteren Aspekt dar, der die Wirksamkeit von Feedback beeinflusst (Krause, 2007, S. 47; vgl. Butler & Winne, 1995, S. 255; Narciss, 2006, S. 96, 2014, S. 62; Hattie & Wollenschläger, 2014, S. 142). Denn auf der Grundlage dieses Wissens kann Feedback überhaupt erst „kognitiv verarbeitet und aktiv genutzt“ werden (Kopp & Mandl, 2014, S. 159; vgl. Nicol & Macfarlane-Dick, 2006, S. 201; Nelson & Schunn, 2009, S. 392). Hinzu kommen die für das Verstehen von Feedback erforderlichen sprachlichen Kompetenzen; für den tertiären Bildungsbereich bedeutet das, dass eine ausreichende Kenntnis der alltäglichen Wissenschaftssprache (s. Kapitel 1.3) eine weitere Voraussetzung für das Verständnis und die Weiterverarbeitung von Feedback darstellt (vgl. Sutton, 2012, S. 37).

Die Verständlichkeit wird als ein zentrales Gestaltungskriterium für die Wirksamkeit von Feedback betrachtet (vgl. z. B. Krause, 2007, S. 50 f.; Denton et al., 2008, S. 489). So stellten Wu & Schunn (2020) heraus, dass die Implementationsrate von Feedbackkommentaren signifikant höher ist, wenn die Empfänger*innen darin beschriebene Probleme oder Lösungen verstehen können, was insbesondere bei längeren Kommentaren der Fall war (S. 9). Das Verständnis ist jedoch stark vom Vorwissen der Rezipierenden abhängig (vgl. z. B. Krause, 2007, S. 53; Kopp & Mandl, 2014, S. 158). Darum kann es passieren, dass Feedbackkommentare, die von Expert*innen auf dem jeweiligen Gebiet als qualitativ hochwertig eingeschätzt werden, ihre intendierte Wirkung verfehlen, weil sie das fachliche und sprachliche Kompetenzniveau der Empfänger*innen so weit übersteigen, dass diese das Feedback nicht nachvollziehen oder keine adäquate Lösung für das jeweilige Problem daraus ableiten können (vgl. Lizzio & Wilson, 2008, S. 264; Nelson & Schunn, 2009, S. 382; Sutton, 2012, S. 37; Jonsson, 2013, S. 69 f., Winstone et al., 2017b, S. 2030). Die Ergebnisse einer Untersuchung von Patchan & Schunn (2016), bei der die feedbackempfangenden Studierenden in ihren Überarbeitungen nur etwa ein Drittel der von ihren Peers verfassten *high-level* Feedbackkommentare bei den Überarbeitungen ihrer Texte berücksichtigten (S. 248), lassen ebenfalls vermuten, dass zumindest einige dieser

Hinweise das jeweilige Kompetenzniveau der Feedbackempfangenden so weit überstiegen, dass diese sie nicht verstehen konnten (S. 255).

2.5.1.3 *Motivationale Aspekte*

Eine weitere zentrale Bedingung für die Wirksamkeit von Feedback ist, dass die Empfänger*innen überhaupt gewillt sind, dieses zu erhalten und anzunehmen (vgl. Jonsson, 2013, S. 64). Honegger (2008) zeigt, dass Studierende häufig eine „Zeigeblockade“ empfinden und sich entsprechend aus Angst vor einer schlechten Bewertung scheuen, Feedback einzuholen (S. 2; vgl. Hanrahan & Isaacs, 2001; Lindblom-Ylänne & Pihlajamäki, 2003). Damit sich Empfänger*innen mit dem erhaltenen Feedback auseinandersetzen und es in ihren Überarbeitungen berücksichtigen, muss zudem eine ausreichende Überarbeitungs- und Anstrengungsbereitschaft vorhanden sein. Diese ist wiederum im Zusammenhang mit der Motivation und der Zielorientierung sowie mit Selbstwirksamkeitsüberzeugungen¹²⁵ und Selbstregulationsfähigkeiten Schreibender zu sehen (vgl. Ilgen & Davis, 2000, S. 552 ff.; Patchan & Schunn, 2016, S. 253; Lui & Andrade, 2022, S. 4). Diese Faktoren stellen also weitere mögliche Moderatorvariablen für die Verarbeitung von Feedback dar (vgl. z. B. Bangert-Drowns et al., 1991, S. 217; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006, S. 200; Hattie & Wollenschläger, 2014, S. 142; Kopp & Mandl, 2014, S. 159; Narciss, 2014, S. 75; Strijbos & Müller, 2014, S. 123).

So führen Patchan & Schunn (2016) die in ihrer Studie beobachtete niedrige Implementationsrate u. a. auch auf eine geringe Motivation zurück: Möglicherweise erhielten die Feedbackempfangenden mehr Kommentare, als sie bereit waren, bei ihren Überarbeitungen zu berücksichtigen (S. 255). Knorr (2011) spricht hier von einem „Überarbeitungswiderstand“ (S. 171), der mit der Anzahl der erhaltenen Feedbackkommentare steigen könnte. Auch Carless & Boud (2018) stellen heraus, dass Studierende oftmals defensiv auf kritisches Feedback reagieren (S. 1317 f.). Wie Feedback gestaltet werden kann, damit Überarbeitungswiderstände überwunden werden können, bedarf noch weiterer Untersuchungen (vgl. Knorr, 2012b, S. 259). Für die Verarbeitung von Feedback scheint es jedoch eine zentrale Rolle zu spielen, wie Feedbackinhalte attribuiert werden, d. h., ob „die Gründe für Handlungsergebnisse und ein dementsprechendes Feedback [...] [als] innerhalb bzw. außerhalb einer Person [...] [liegend], [als]

¹²⁵ Angemerkt sei, dass Zielorientierungen und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen mitunter als Teilaspekte des komplexen Konstruktes der Motivation gefasst werden (vgl. Murphy & Alexander, 2000, S. 8; Philipp, 2012, S. 34).

zeitlich stabil bzw. variabel [...] oder aber als kontrollierbar bzw. unkontrollierbar eingeschätzt werden“ (Strijbos & Müller, 2014, S. 93; vgl. Weiner, 1985; Ilgen & Davis, 2000, S. 552 ff.). Ursachenzuschreibungen, die sich auf internale, beeinflussbare und variable Aspekte beziehen (z. B. den Grad der Anstrengung), wirken sich günstiger aus als externale, nicht beeinflussbare, stabile Ursachen (z. B. strenge Bewertungskriterien der Lehrperson) (vgl. Bandura & Wood, 1989; Strijbos & Müller, 2014, S. 94). Für die Gestaltung von Feedback gilt es darum idealerweise, „beim Feedbackempfänger eine internale Attribuierung anzuregen, um Veränderungsmotivation zu generieren, ohne hierbei Prozesse der Selbstverteidigung zu aktivieren“ (Strijbos & Müller, 2014, S. 95).

Die Attribution von Feedbackinhalten steht weiterhin in einer Wechselwirkung mit Selbstwirksamkeitsüberzeugungen (Strijbos & Müller, 2014, S. 97; vgl. Bandura, 1997; Stajkovic & Sommer, 2000), welche wiederum im Zusammenhang mit Einschätzungen bezüglich der Nützlichkeit von Feedback stehen. So zeigten Zumbrunn et al. (2016) für Schüler*innen der sechsten bis zehnten Klasse sowie Ekholm et al. (2015) für Studierende, dass diejenigen, die Feedback gegenüber positiv eingestellt waren, zugleich höhere schreibbezogene Selbstwirksamkeitsüberzeugungen hatten als jene, die nicht gerne Feedback erhielten. Weiterhin wurden in beiden Studien eine positive Einstellung gegenüber Feedback sowie eine hohe Selbstwirksamkeitsüberzeugung als Prädiktoren für schreibprozessbezogene Selbstregulationsstrategien identifiziert (Ekholm et al., 2015, S. 203; Zumbrunn et al., 2016, S. 357). Auch die im Rahmen der Studie von Wingate (2010) geführten Interviews zeigen, dass schreibstärkere Studierende, die das empfangene Feedback in zielführender Weise weiterverarbeiteten, positivere Selbstwirksamkeitsüberzeugungen hatten. Im Gegensatz dazu ließen schreibschwächerer Studierende gering ausgeprägte Selbstwirksamkeitsüberzeugungen erkennen; sie nahmen erhaltenes Feedback kaum zur Kenntnis, da sie der Ansicht waren, dass dieses nicht hilfreich sei. Und schließlich erwies sich eine positive Einstellung gegenüber Peer-Feedback in der Untersuchung von Jin et al. (2024) als Prädiktor für die Schreibleistungen Studierender (S. 13).

Dass Feedbackempfangende über geeignete metakognitive Strategien verfügen, ist für die Verarbeitung von Feedback essentiell (vgl. Sadler, 1989, S. 138; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006, S. 200; Krause, 2007, S. 57–59; Jonsson, 2013, S. 69; Carless & Boud, 2018, S. 1318).¹²⁶

¹²⁶ Narciss (2014) führt diese Informationsverarbeitungsstrategien gesondert zu metakognitiven Voraussetzungen auf; da metakognitive Kompetenzen jedoch sowohl das Wissen über Strategien sowie die Fähigkeit zur Anwendung selbiger

Entsprechend vermuten Patchan & Schunn (2016), dass die an ihrer Studie teilnehmenden Studierenden nur einen Teil des erhaltenen Feedbacks in ihren Textrevisionen weiterverarbeiteten, weil ihnen die entsprechenden Strategien dazu fehlten (S. 255).¹²⁷ Möglicherweise waren sie mit der hohen Anzahl der Kommentare überfordert und berücksichtigten darum primär jene Überarbeitungsvorschläge, die einfach zu implementieren waren, statt zwischen effektiven und weniger effektiven Hinweisen zu unterscheiden (S. 253). Die Fähigkeit zur Selbstregulation spielt auch deshalb eine so große Rolle, weil Empfänger*innen von Feedback ihre Konzentration und Aufmerksamkeit zu dessen Verarbeitung aufrechterhalten müssen (vgl. z. B. Kluger & DeNisi, 1996, S. 259, 262; Kopp & Mandl, 2014, S. 159). Damit könnte zusätzlich auch die Kapazität ihres Arbeitsgedächtnisses eine Moderatorvariable darstellen (Nelson & Schunn, 2009, S. 382; vgl. Hayes, 1996; Kellogg, 1996; McCutchen, 1996). In einer unveröffentlichten Pilotstudie von Nelson & Schunn konnte jedoch kein signifikanter Effekt der Auslastung des Arbeitsgedächtnisses auf die Implementation von Feedback nachgewiesen werden (siehe Nelson & Schunn, 2009, S. 382).

2.5.1.4 *(Schreib-)Alter, Bildungsetappe, Vorerfahrungen und Einstellungen gegenüber Feedback*

Ob die Bildungsetappe bzw. das Alter der Feedbackempfangenden einen Einfluss auf die Rezeption und Verarbeitung von Feedback hat, ist insgesamt strittig. Während der in der Meta-Analyse von Double et al. (2020) ermittelte positive Effekt von Feedback über verschiedene Kontextbedingungen – darunter auch die Bildungsetappe – robust blieb (S. 1), gehen Zumbunn et al. (2016) davon aus, dass das Zusammenspiel zwischen der Wahrnehmung von Feedback, der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit in Bezug auf das Schreiben und bereits entwickelten Selbstregulationsstrategien für jüngere Lernende anders geartet ist als bei älteren, die bereits mehr Erfahrung mit dem Schreiben wie auch dem Erhalt von Feedback haben (S. 352). Lizzio & Wilson (2008) zufolge korreliert die Wahrnehmung von Feedback jedoch nicht mit dem Alter, sondern mit der Anzahl der bereits absolvierten Studiensemester: Hier zeigte sich, dass Studierende in höheren Semestern die Nützlichkeit von Feedback geringer einschätzten, möglicherweise weil sie höhere Ansprüche stellen und erhaltenes Feedback

beinhalten (S. 47; vgl. Rapp, 2021a), werden Strategien zur Verarbeitung von Feedbackinformationen hier unter metakognitiven Aspekten gefasst.

¹²⁷ Wie eine Studie von Winstone et al. (2017b) zeigte, reicht deklaratives Wissen über geeignete Strategien nicht aus; Feedbackempfangende benötigen darüber hinaus auch prozedurales Wissen zur Anwendung dieser Strategien (S. 2034).

kritischer überprüfen als Studienanfänger*innen (S. 272). Auch in der Untersuchung von Wu & Schunn (2020) zeigte sich, dass schreibstärkere Schüler*innen in der Sekundarstufe II Peer-Feedbackkommentare kritischer bewerteten und seltener implementierten (S. 9). Hier zeigt sich ein gewisser Widerspruch zu den o. g. Studienergebnissen von Wingate (2010), Ekholm et al. (2015) und Zumbrunn et al. (2016), denen zufolge insbesondere starke Schreibende Feedback als hilfreich erachten. Knorr (2012) zufolge neigen aber „besonders ungeübte [...] Schreiber dazu, Anmerkungen des Kommentierenden unhinterfragt in eigene Texte zu übernehmen bzw. Anmerkungen durch Streichung der betroffenen Passage umzusetzen“ (S. 77; vgl. Nelson & Schunn, 2009, S. 393; Knorr, 2011). Das kann auch damit zusammenhängen, dass sie wenig Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten haben, um zu entscheiden, mit welchem Feedback sie einverstanden sind (Nelson & Schunn, 2009, S. 393). Ausschlaggebend könnte hier auch der jeweilige Feedbacktyp sein: Eine unreflektierte Übernahme ist nur bei einem direkten Änderungsvorschlag möglich; wird in Feedbackkommentaren hingegen lediglich auf enthaltene Fehler oder unverständliche Textpassagen hingewiesen, ist die Fähigkeit erforderlich, diese selbstständig zu beheben. Letztlich kann festgehalten werden, dass vor allem das Schreibalter, vorausgegangene Erfahrungen mit Peer-Feedback-Verfahren sowie dadurch geprägte Einstellungen gegenüber und Erwartungen an Feedback weitere personale Variablen aufseiten der Feedbackempfangenden darstellen, die sich auf die Rezeption von Feedback auswirken (vgl. McMillan, 2016, S. 222; Lui & Andrade, 2022, S. 3).

2.5.1.5 Übereinstimmung mit dem Feedback

Während in einigen Studien keine Korrelation zwischen der Implementation von Feedback und den Einschätzungen der Feedbackempfangenden zur Angemessenheit (Huisman et al., 2018, S. 965) und Nützlichkeit des Feedbacks (Strijbos et al., 2010) sowie dem Zustimmungsgang mit diesem (Nelson & Schunn, 2009, S. 390)¹²⁸ nachgewiesen werden konnte, berichten van der Pol et al. (2008, S. 1815) sowie Wu & Schunn (2020, S. 9) von einem signifikanten Zusammenhang zwischen der Übereinstimmung mit Feedback und dessen Implementation. Denn externes Feedback wird bei der Rezeption mit internem Feedback abgeglichen. Dass dieser Abgleich erfolgt, ist für die Wirksamkeit von Feedback im Sinne eines Lernzuwachses

¹²⁸ Nelson & Schunn (2009) räumen jedoch ein, dass in den ausgewerteten Daten keine besonders stark empfundenen Zustimmung- bzw. Ablehnungsgrade erkennbar waren. Möglicherweise beeinflussen auch interpersonelle Faktoren (s. Kapitel 2.5.3), inwiefern sich die Übereinstimmung mit Feedback auf dessen Implementation auswirkt.

entscheidend. Denn: „[I]f students are not actually monitoring and regulating the quality of their own learning, feedback of itself, regardless of its degree of detail, will not cause improvement in learning.“ (MacLellan, 2001, S. 316)

Externes Feedback kann dabei das interne Feedback bestätigen und ergänzen, aber auch im Widerspruch dazu stehen (Butler & Winne, 1995, S. 248). In letzterem Falle entsteht ein kognitives Ungleichgewicht, das Feedbackempfangende durch Reflexionsprozesse aufzuheben versuchen (Krause, 2007, S. 59), sodass sie sich länger und intensiver mit dem externen Feedback befassen (vgl. Kulhavy & Stock, 1989, S. 292). Dies kann mit einer Steigerung der Anstrengungsbereitschaft, der Modifikation von (Teil-)Zielen oder der Auswahl geeigneterer Strategien verbunden sein. Eine zu große Differenz zwischen externem und internem Feedback kann allerdings auch in einer Verunsicherung bis hin zur Aufgabe des jeweiligen Ziels resultieren (vgl. Honegger, 2008, S. 3; Narciss, 2014, S. 54). Um Feedbackempfangende, die stark von der Richtigkeit ihrer Antwort ausgegangen sind, umzustimmen, bedarf es darum Strijbos & Müller (2014) zufolge überzeugender Argumente innerhalb eines elaborierten Feedbacks (S. 114).¹²⁹

Narciss (2014) fasst die Beziehung zwischen externem und internem Feedback wie folgt zusammen:

Die Wirkungen von externem Feedback hängen [...] einerseits von der Übereinstimmung zwischen externem und internem Feedback ab, d. h. also sowohl von der Qualität des externen, als auch von der Qualität des internen Feedbacks. Andererseits auch davon, wie die Lernenden bei einer Diskrepanz zwischen externem und internem Feedback mit dieser Diskrepanz umgehen. (S. 53 f.)

Während Butler & Winne (1995) davon ausgehen, dass externes Feedback auf der Basis von internem Feedback wahrgenommen wird, wird ein interner Feedbackprozess Hattie & Wolensschläger (2014) zufolge erst durch den Erhalt von externem Feedback und dessen Zusammenspiel mit den Voraussetzungen der Feedbackempfangenden und den in ihnen ablaufenden Selbstregulationsprozessen angeregt: „[O]nce the learner receives external feedback [...], this feedback interacts with the learner's pre-conditions and self-regulation processes leading to internal feedback processes“ (S. 142; s. auch Nicol, 2021, S. 757; Lui & Andrade, 2022, S. 8). Wahrscheinlich ist, dass externes Feedback auf der Basis von zuvor im Rahmen eines

¹²⁹ Dabei konnten van der Pol et al. (2008) keine Korrelationen zwischen der Gestaltung (= Feedbacktyp/Funktion und den thematisierten Aspekten) des Feedbacks und dessen Einschätzung als ‚wichtig‘, ‚richtig‘ und ‚nützlich‘ durch die Empfänger*innen nachweisen (S. 1809). Was zur Überzeugungskraft eines Kommentars beiträgt, konnte also mithilfe der angewandten Kategorien nicht herausgestellt werden und bedarf noch weiterer Untersuchungen.

Monitoring-Prozesses erstellten internen Feedback rezipiert wird, der Erhalt von lernförderlichem externem Feedback jedoch gleichzeitig dazu beiträgt, die Qualität interner Feedbackprozesse zu verbessern und damit selbstreguliertes Lernen zu ermöglichen (vgl. Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Eine solche Transition von externem zu internem Feedback ist letztlich das Ziel vieler Instruktionsdesigns, die eine formative Beurteilung beinhalten: „Formative assessment includes both feedback and self-monitoring. The goal of many instructional systems is to facilitate the transition from feedback to self-monitoring.” (Sadler, 1989, S. 122)

2.5.2 Feedbackquelle

Damit Feedback die intendierte Wirkung bei Rezipient*innen erzielen kann, muss es eine ausreichend hohe Qualität haben (Narciss, 2014, S. 68 f.; vgl. van der Pol et al., 2008, S. 1814 f.). Auch Verfasser*innen von Feedback zu Texten benötigen darum neben der grundlegenden Bereitschaft zum Feedbackgeben (vgl. Patchan & Schunn, 2016, S. 253) ein ausreichendes Maß an Schreibkompetenz sowie an aufgaben- und themenspezifischem Wissen, um den jeweiligen Ist-Wert mit einem Soll-Wert abgleichen und somit im Text vorhandene Probleme identifizieren zu können. Zudem müssen sie diese adäquat kommunizieren können, wofür Sozialkompetenz sowie sprachliche Kompetenzen – inklusive pragmatischer Fähigkeiten – erforderlich sind. Denn damit Feedbackempfangende geeignete Maßnahmen zur Behebung vorliegender Probleme ergreifen können, benötigen sie ausreichend detaillierte Informationen (vgl. Kulhavy & Stock, 1989) und müssen ggf. darüber hinaus argumentativ von der Notwendigkeit einer Überarbeitung überzeugt werden (vgl. Strijbos & Müller, 2014, S. 114). Neben den o. g. Variablen aufseiten der Feedbackempfangenden beeinflussen also auch Faktoren der jeweiligen Feedbackquelle die Wirksamkeit von Feedback.

Traditionellerweise wird Feedback zu Texten von Personen gegeben; inzwischen bestehen aber auch vielfältige Möglichkeiten zur Nutzung computergenerierten Feedbacks, die immer häufiger zum Einsatz kommen (vgl. Steinhoff, 2022, S. 150). Eine einfache und bereits seit Langem verfügbare Form des computergenerierten Feedbacks ist die in Textverarbeitungsprogrammen integrierte automatische Rechtschreib- und Grammatiküberprüfung, mithilfe derer jedoch ausschließlich Fehler auf der Textoberfläche markiert und ggf. direkt korrigiert werden. Jedoch wissen Schüler*innen und Studierende häufig nicht, wie diese Funktion (effektiv) genutzt werden kann (vgl. Senkbeil et al., 2019b, 2020; Tate & Warschauer, 2019); hierfür ist digitale Schreibkompetenz erforderlich (s. Kapitel 3.3). Neuere Tools können allerdings auch

die Makroebene berücksichtigen (vgl. Strobl et al., 2019, S. 43). Ein bekanntes Beispiel ist die KI ChatGPT (<https://chatgpt.com>), die auch als Feedbackquelle genutzt werden kann. Dafür muss sie jedoch zunächst mit einem geeigneten Eingabebefehl (Prompt) instruiert werden. Zum einen besteht hier die Möglichkeit, Formulierungsalternativen ausgeben zu lassen (Feedback des Typs *knowledge of correct result*),¹³⁰ möglich ist es aber beispielsweise auch, von der KI Erklärungen hinzufügen zu lassen, inwiefern ein eingegebener Text verbesserungswürdig ist (Feedbacktyp *knowledge about mistakes*) und warum die jeweiligen Änderungsvorschläge sinnvoll sind (Feedbacktypen *knowledge about concepts* und *knowledge of task constraints*). Automatisch generiertes Feedback – insbesondere in Form von konkreten Änderungsvorschlägen (*knowledge of correct result*) – muss jedoch stets kritisch überprüft werden, zumal darin inhaltliche Fehler enthalten sein können. Wichtig ist darum, dass Lernende angeleitet werden, ihre ursprünglichen Textpassagen mit KI-generierten Revisionsvorschlägen abzugleichen und bewusste Entscheidungen für oder gegen deren Übernahme zu fällen (vgl. Falck, 2023; Gredel et al., 2024, S. 387). Zudem sollte computergeneriertes Feedback eine Ergänzung und keinen Ersatz für individuelles und elaboriertes Feedback darstellen (vgl. Falck, 2023). Weiterhin muss die Entwicklung zukünftiger KI-basierter Schreibtools auf pädagogischen und didaktischen Kriterien beruhen (Strobl et al., 2019, S. 45; SWK, 2024, S. 4).¹³¹ Die Forschung dazu, wie effektiv KI-generiertes Feedback zu Schreibprodukten ist und wie Schreibende angeleitet werden können, zielführende Prompts für den Erhalt hilfreichen Feedbacks zu formulieren, ist derzeit noch in den Anfängen (vgl. Gredel et al., 2024, S. 383; SWK, 2024, S. 11).

Feedbackgebende Personen können Lehrer*innen bzw. Dozierende, Vorgesetzte, aber auch Gleichgestellte (*peers*) oder – seltener – Personen sein, die in ihrem formalen Status untergeordnet sind oder sich außerhalb der „Hierarchie einer Institution oder Organisation“ (Krause, 2007, S. 47) befinden.¹³² Da sich die genannten Gruppen von Feedbackgebenden auf verschiedenen Kompetenzniveaus befinden und über unterschiedliche Wissensbestände und Strategien zur Lösung von Problemen verfügen, ist davon auszugehen, dass sich ihr Feedback in

¹³⁰ Hierfür kann beispielsweise auch die KI DeepL Write (<https://www.deepl.com/en/write>) genutzt werden. Darin können auch unterschiedliche Stile, wie etwa ein geschäftlicher oder akademischer Stil, gewählt werden (vgl. Gredel et al., 2024, S. 387).

¹³¹ Beispiele hierfür sind die Anwendungen FelloFish (<https://www.fellofish.com>) sowie PEER (<https://peer-ai-tutor.streamlit.app>), über die Schüler*innen KI-basiertes, elaboriertes Feedback zu ihren Texten erhalten können. Es werden also keine Lösungen vorgegeben, stattdessen erhalten die Schüler*innen insbesondere Hinweise darauf, was sie tun können, um ihre Texte weiter zu verbessern (*knowledge of how to proceed*).

¹³² Auf interpersonelle Faktoren im Feedbackprozess wird in Kapitel 2.5.3 vertieft eingegangen.

Bezug auf dessen Inhalte, seine Richtigkeit und die gewählten Feedbacktypen unterscheidet (vgl. Cho & MacArthur, 2010, S. 329; Goldin et al., 2012, S. 112; Strijbos & Müller, 2014, S. 115 f.).

Lehrpersonen gelten als Expert*innen in ihren jeweiligen Fachbereichen und verfügen über eine hohe akademische Schreibkompetenz. Weil Personen mit einer höheren Schreibkompetenz auch über ausgeprägtere Überarbeitungsfertigkeiten, elaboriertere Schreibschemata und ein höheres Problembewusstsein verfügen, wird häufig zunächst angenommen, dass sie dadurch gleichermaßen in der Lage sind, in fremden Texten Qualitätsunterschiede besser zu erkennen und geeignetere Überarbeitungshinweise zu geben (Patchan & Schunn, 2016, S. 230, 232; MacArthur, 2019, S. 289 f.; vgl. Hayes, 1996). Die Fähigkeit, Texte anderer zu beurteilen und Feedback zu diesen zu geben, wird mitunter zu den Komponenten akademischer Schreibkompetenz gezählt (vgl. z. B. Kruse, 2007, S. 133; Schindler, 2008, S. 6; Knorr, 2012a, S. 95; Sutton, 2012, S. 31; Nicol et al., 2014, S. 102; Decker et al., 2014, S. 1; Carless & Boud, 2018, S. 1316, s. auch Kapitel 1.5). Verschiedene Studien zeigen allerdings, dass eine hohe fachliche Expertise nicht automatisch mit der Fähigkeit einhergeht, lernförderliches Feedback zu geben. Häufig unterschätzen Expert*innen, wie schwierig es für Schreibnoviz*innen ist, in ihren Texten vorliegende Probleme zu lösen (Cho & MacArthur, 2010, S. 329) und formulieren ihr Feedback so, dass die Empfangenden nicht in der Lage sind, ihre Texte auf Grundlage dieses Feedbacks zu überarbeiten (Cho & Schunn, 2007, S. 424; Patchan & Schunn, 2016, S. 253).

Um Lernende beim Schreiben zielführend beraten zu können, ist neben Gesprächskompetenz und inhaltlicher Kompetenz – einschließlich schreibdidaktischem Wissen sowie Wissen über Schreibprozesse und institutionelle Vorgaben – auch Beratungswissen erforderlich (vgl. Fischbach, 2012, S. 33 f.). Dieses stellt für Lehrende wiederum Teil der professionellen Handlungskompetenz dar (vgl. Baumert & Kunter, 2006, S. 482; Brinkschulte & Bräuer, 2016, S. 122 f.). Eine Untersuchung zu Überzeugungen von Lehrkräften in Bezug auf Feedback sowie deren tatsächlicher Feedbackpraxis von Lee (2009) ergab, dass sich die Befragten bewusst darüber waren, wie Feedback auf konstruktive Weise gestaltet werden kann; gleichzeitig konnten sie dieses Wissen jedoch oftmals nicht adäquat anwenden. Beispielsweise betrachteten sie die Inhalte eines Textes und dessen Strukturierung als relevante Qualitätsmerkmale, fokussierten aber in ihrem Feedback vorrangig auf die sprachliche Richtigkeit. Benötigt wird also neben deklarativem Wissen über eine zielführende Gestaltung von Feedback auch prozedurales

Wissen (vgl. Winstone et al., 2017b für die Rezeption von Feedback, s. FN 131). Zudem zeigten die Studien von MacLellan (2001) und Carless (2006) eine Diskrepanz zwischen den Einschätzungen zur Qualität von Feedback seitens der Lehrenden, die dieses formuliert hatten, und seitens der empfangenden Studierenden: Die Lehrenden schätzten ihr Feedback als detaillierter und hilfreicher ein als die Studierenden.¹³³ Insgesamt bemängeln Schüler*innen und Studierende an Feedback von Lehrkräften und Dozierenden, dass dieses inhaltlich zu komplex und deswegen für Lernende unverständlich und mitunter zu negativ sei. Zudem werden häufig oberflächliche Aspekte wie beispielsweise die Interpunktion thematisiert und lediglich vage, uneindeutige oder inkonsistente Anweisungen gegeben (vgl. Weaver, 2006, S. 379; Cho & MacArthur, 2010, S. 329). Die Empfänger*innen können dadurch verunsichert und demotiviert werden. Dass das Feedback eine Verbesserung ihrer Texte oder einen Lernzuwachs bewirkt, ist dann unwahrscheinlich. Hinzu kommt, dass Lehrende an Hochschulen aufgrund von Zeitmangel nur selten detailliertes (formatives) Feedback zu Texten ihrer Studierenden geben können.¹³⁴ Mitunter wird darum gänzlich auf die Produktion umfangreicher Texte in Seminar-kontexten verzichtet oder das Feedback von Lehrenden ist eher genereller Natur und ermutigt die Schreibenden kaum zu einer Überarbeitung. So ergab eine Umfrage unter Lehramtsstudierenden aus dem Jahr 2009, dass lediglich etwa 40 Prozent ein differenzierteres Feedback zu schriftlichen Texten von ihren Dozent*innen erhalten hatten; etwas mehr als 40 Prozent hatten hingegen selten oder sogar niemals eine über die Note hinausgehende Rückmeldung erhalten. Insbesondere fehlten den Studierenden Hinweise, wie mit den festgestellten Defiziten umgegangen werden könnte (Scholten-Akoun, 2016, S. 24). Das bedeutet auch, dass sich das von Lehrpersonen erhaltene Feedback nur schwer auf zukünftige Aufgaben übertragen lässt (Carless, 2006, S. 225; Winstone et al., 2017b, S. 2034; vgl. auch Hattie & Timperley, 2007, S. 91) und damit Möglichkeiten zur Weiterentwicklung akademischer Schreibkompetenz durch den Erhalt von Feedback weitgehend ungenutzt bleiben.¹³⁵

Als Alternative zu Feedback seitens der Lehrpersonen gilt Peer-Feedback. Dieses hat den Vorteil, dass die Häufigkeit und der Umfang, in dem Studierende Rückmeldungen zu ihren Texten

¹³³ Diese Ergebnisse beziehen sich auf summatives Feedback. Formatives Feedback wurde in beiden Studien seltener gegeben, von den Studierenden aber als wertvoller eingestuft.

¹³⁴ Gleiches gilt auch für Lehrkräfte. Zu einer Entlastung können hier KI-basierte Tools beitragen, wobei die Verantwortung für eine abschließende Bewertung bei den Lehrpersonen verbleiben muss (SWK, 2024, S. 4).

¹³⁵ Cho & Schunn (2007) merken dies für die Förderung von Schreibkompetenz an US-amerikanischen Hochschulen an, es kann aber davon ausgegangen werden, dass dies gleichermaßen für den Seminarbetrieb an deutschen Universitäten zutrifft.

erhalten, im Vergleich zu Feedback durch Lehrpersonen erhöht wird, während sich die Zeitspanne, innerhalb derer Feedback gegeben wird, verkürzt (vgl. z. B. Cho & Schunn, 2007, S. 424; Cho & MacArthur, 2010, S. 330; Gielen et al., 2010a, S. 305; MacArthur, 2019, S. 291). Idealerweise soll es in einen lernenden-zentrierten Unterricht integriert werden (vgl. Tang & Tithecott, 1999, S. 21; Bell, 1991, S. 70); zudem wird Studierenden mitunter empfohlen, sich außerhalb von Seminarveranstaltungen gegenseitig Feedback zu ihren Texten zu geben, um sich beim Schreiben zu unterstützen und die Texte durch das gegenseitige Feedbackgeben zu verbessern (vgl. Beyer, 2018, S. 15).¹³⁶

Peer-Feedback wird häufig jedoch auch skeptisch betrachtet, da Studierende – zumindest zu Beginn ihres Studiums – als Noviz*innen in ihrer jeweiligen Disziplin gelten und damit über weniger inhaltliches Wissen, über eine geringere akademische Textkompetenz wie auch über weniger Erfahrung im Bewerten fremder Texte und im Formulieren von Feedback verfügen (vgl. Cho et al., 2006a, S. 264). Aufgrund dessen haben sie möglicherweise Schwierigkeiten, gute von schlechten Texten zu unterscheiden und Probleme darin zu erkennen (vgl. Dochy et al., 1999, S. 340; Cho & Schunn, 2007, S. 412). Studien ergaben zudem, dass Schüler*innen und Studierende häufig Zweifel an ihrem eigenen Domänenwissen und ihrer Beurteilungskompetenz haben (vgl. McDowell, 1995, S. 310; Cheng & Warren, 1997, S. 238; Hanrahan & Isaacs, 2001; Walker, 2001; Artemeva & Logie, 2003, S. 73; van Gennip et al., 2010, S. 286) und sich davor scheuen, zu viel Kritik zu äußern (vgl. Topping et al., 2000, S. 163).

Für Studierende wurde jedoch in verschiedenen Studien nachgewiesen, dass diese durchaus in der Lage sind, die Texte ihrer Peers valide zu beurteilen und dass Peer-Feedback gute Resultate hervorruft – mitunter sogar bessere als Feedback von Lehrpersonen (vgl. Cho et al., 2006b; Cho & Schunn, 2007; Cho et al., 2008; Gielen et al., 2010a; Panadero et al., 2013; Patchan & Schunn, 2016; Double et al., 2020; s. auch Topping, 1998). Besonders Feedback von mehreren Peers wird im Vergleich zu Feedback durch einzelne Personen als äußerst zuverlässig eingestuft, da darin insgesamt mehr Probleme erkannt werden und eine möglicherweise negative Wirkung von inhaltlich falschem Feedback minimiert wird. Es kann außerdem auf Feedbackempfangende überzeugender wirken, wenn mehrere Feedbackgebende dieselben

¹³⁶ Eine Umfrage von Honegger (2008) ergab jedoch, dass die Mehrzahl der 62 teilnehmenden Studierenden diese Empfehlung selten (31%) oder nie (28%) erhielt (S. 5).

Probleme identifizieren und das Feedback einen diverseren Adressat*innenkreis repräsentiert (vgl. Cho et al., 2006b; Cho & Schunn, 2007, S. 418 f.; Cho & MacArthur, 2010).

Allerdings merken Cho et al. (2006a) an, dass eine valide Beurteilung vor allem dort gegeben zu sein scheint, wo vergleichsweise wenig Domänenwissen gefordert ist. Werden hingegen weitreichende inhaltliche Kenntnisse zur Beurteilung eines Textes benötigt, ist die Validität von Peer-Feedback geringer (S. 284). Zudem bestehen sowohl bei Schüler*innen als auch bei Studierenden deutliche individuelle Unterschiede im Hinblick auf deren Fähigkeit zur Beurteilung von Texten und zum effektiven Feedbackgeben (vgl. Goldin et al., 2012, S. 112). Wie Feedbackgebende auf unterschiedlichen schreibbezogenen Kompetenzniveaus Feedback gestalten, wurde in den Studien von Cho et al. (2006a), Patchan et al. (2009), Cho & MacArthur (2010), Cho & Cho (2011), Patchan et al. (2013) und Patchan & Schunn (2015, 2016) untersucht.¹³⁷ Zentral sind die folgenden Ergebnisse:

- Während Cho et al. (2006a) und Patchan et al. (2009) zufolge die *Länge der Kommentare* mit steigender Schreibkompetenz der Feedbackgebenden zunimmt, konnten Patchan & Schunn (2015) diesbezüglich keine Unterschiede zwischen schreibschwächeren und schreibstärkeren Studierenden feststellen. Im Hinblick auf die *Anzahl der Kommentare* sind die Forschungsergebnisse ebenfalls widersprüchlich. Patchan et al. (2009) konnten keine Unterschiede zwischen der Anzahl von Kommentaren, die von einer fachlichen Lehrperson, einer*inem Schreibberater*in und schreibstarken sowie schreibschwachen Studierenden verfasst wurden, feststellen (S. 136), und auch in den Untersuchungen von Patchan & Schunn (2015; 2016) unterschied sich die Anzahl der Feedbackkommentare nicht in Abhängigkeit von der Schreibkompetenz der feedbackgebenden Studierenden

¹³⁷ Mit Ausnahme der Studie von Patchan & Schunn (2015) wurde dabei auch untersucht, wie sich Kompetenzen der Feedbackgebenden auf Revisionshandlungen von Feedbackempfangenden auswirken. Zudem wird in den Studien auf die jeweils vorausgegangenen Untersuchungen Bezug genommen und einige Design-Merkmale wurden parallel gehalten. So wurde jeweils das Online-Tool SWoRD (*Scaffolded Writing and Rewriting in the Discipline*) für den Austausch und die Kommentierung der Texte genutzt – mit Ausnahme der Studien von Patchan & Schunn (2015, 2016), in denen das Tool turnitin.com verwendet wurde. In SWoRD war ausschließlich das Erstellen von Schlusskommentaren und kein direkter Eingriff in die Texte oder das Verfassen von Randkommentaren möglich; auch turnitin.com erlaubte keine Eingriffe in die Texte; Randkommentare sowie das Setzen von Textmarken (*tags*) waren zwar technisch möglich, wurden aber kaum verwendet. In allen Studien – ausgenommen Cho & Cho (2011), in der die Beurteilungskriterien nicht berichtet werden – wurden die Studierenden angeleitet, auf die Kategorien *Redegewandtheit/Verständlichkeit* (*prose flow/prose transparency*), *Überzeugungskraft* (*logic of the argument*) und *inhaltliche Durchdringung* (*insight*) zu achten. Die Kategorien, nach denen das erstellte Feedback ausgewertet wurde, waren aber nicht in allen Studien dieselben; sie wurden z. T. weiter ausdifferenziert (s. Kapitel 2.4.3). Auch die Schreibkompetenz der teilnehmenden Studierenden wurde mit unterschiedlichen Maßen erfasst. Entsprechend sind die Ergebnisse der Studien nur bedingt miteinander vergleichbar.

(S. 245). Die Studie von Cho et al. (2006a) ergab hingegen, dass eine Lehrperson nahezu doppelt so viele Kommentare verfasste wie Studierende. Zwischen Studienbeginner*innen und fortgeschrittenen Studierenden konnte dabei kein Unterschied in der Anzahl der Kommentare ausgemacht werden (S. 271). Patchan et al. (2013) stellten wiederum fest, dass Studierende, die als gute Schreibende eingestuft wurden, insgesamt mehr Feedbackkommentare verfassten als Studierende, deren Schreibkompetenz als geringer eingestuft wurde (S. 393).

- Im Hinblick auf die im Feedback *berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte* wurde herausgestellt, dass der Hauptaugenmerk von Feedback unabhängig von der Expertise der Feedbackgebenden zumeist auf stilistischen Aspekten (Cho et al., 2006a, S. 279) bzw. auf *high prose issues* (= Stil, Verständlichkeit und Kohärenz) (Patchan et al., 2013, S. 395) liegt; inhaltliche Aspekte werden jedoch von (fachlichen) Lehrpersonen (*content instructors*) in weitaus stärkerem Maße als von Schreibberater*innen (*writing instructors*) und Studierenden berücksichtigt (Cho et al., 2006a, S. 275; Patchan et al., 2009, S. 135, 142 f.; vgl. auch Hill et al., 1991¹³⁸).¹³⁹ Cho & Cho (2011) stellten weiterhin fest, dass sich die Schreibkompetenz der Feedbackgebenden sowohl darauf auswirkte, wie viele Probleme auf der Makroebene thematisiert wurden, als auch auf die Anzahl der Kommentare, die sich auf die Mikroebene bezogen: „The higher the level of writing skills possessed by the reviewers, the more they commented on problems regarding the micro- and macro-meanings of the peer drafts“ (S. 637). Auch die Studie von Patchan et al. (2013) ergab, dass Studierende mit einer höheren Schreibkompetenz im Vergleich zu Kommiliton*innen mit einer niedriger eingestuften Schreibkompetenz signifikant häufiger Probleme hinsichtlich inhaltlicher Aspekte (*substance*), aber auch im Hinblick auf die Grammatik und Wortwahl (*low prose issues*) beschrieben bzw. Lösungsvorschläge dafür angaben (S. 394 f.). Diese Ergebnisse wurden teilweise von Patchan & Schunn (2015, 2016) reproduziert:¹⁴⁰ In der

¹³⁸ Bei dieser Studie handelt es sich wohlgerne nicht um eine Feedbackstudie; hier wurde untersucht, wie Personen mit unterschiedlich ausgeprägter Schreibkompetenz fremde Texte überarbeiteten. Expert*innen revidierten signifikant häufiger auf der globalen Textebene, während Studierende fast ausschließlich die lokale Textebene berücksichtigten (Hill et al., 1991, S. 98 f.).

¹³⁹ Demgegenüber ergaben die Studien von van den Berg et al. (2006) und van der Pol et al. (2008), dass Studierende in Feedbackkommentaren hauptsächlich inhaltliche Aspekte, gefolgt von stilistischen Aspekten fokussieren. Auf textstrukturelle Probleme gehen sie hingegen kaum ein, möglicherweise weil es ihnen schwerfällt, diese adäquat zu formulieren. Unterschiede in der Schreibkompetenz der feedbackgebenden Studierenden wurden in diesen Studien jedoch nicht berücksichtigt.

¹⁴⁰ Auch beim Vergleich dieser drei Studien ist problematisch, dass unterschiedliche Kategorien zur Beschreibung der Aspekte, auf die sich das Feedback bezieht, angelegt wurden: Patchan et al. (2013) und Patchan & Schunn (2015) unterscheiden die

Studie aus dem Jahr 2015 verfassten schreibstärkere Studierende mehr Kommentare, die auf hierarchiehohe Aspekte (*high prose; substance*) bezogen waren, als ihre schreibschwächeren Kommiliton*innen (S. 606). Auch in der Untersuchung aus dem Folgejahr identifizierten schreibstärkere Studierende signifikant häufiger Probleme im Hinblick auf tiefenstrukturelle Aspekte (*high-level issues*); jedoch wurden keine Unterschiede zwischen schreibstärkeren und schreibschwächeren Studierenden im Hinblick auf die Anzahl von Kommentaren, die sich auf Aspekte auf der Textoberfläche bezogen (*low-level issues*), ersichtlich. Die Schreibkompetenz Studierender korrespondiert folglich mit der Fähigkeit, tiefenstrukturelle Probleme in Texten zu erkennen und zu diagnostizieren (Patchan & Schunn, 2016, S. 246).

- Hinsichtlich der *eingesetzten Feedbacktypen* ergaben die Untersuchungen von Cho et al. (2006a) sowie Cho & MacArthur (2010), dass Feedback unabhängig von der Expertise der Feedbackgebenden hauptsächlich in Form von direktiven Kommentaren geäußert wird. In Summe verfassten allerdings die Lehrpersonen signifikant mehr direkte Kommentare als Studierende (Cho et al., 2006a, S. 273 f.; Cho & MacArthur, 2010, S. 331) und Studierende wiederum mehr nicht-direktive Kommentare als Lehrpersonen (Cho & MacArthur, 2010, S. 331). Ein Vergleich zwischen dem Kommentierverhalten einer fachlichen Lehrperson (*content instructor*) und einer*ines Schreibberater*in (*writing instructor*) von Patchan et al. (2009) zeigte darüber hinaus, dass insbesondere die*der Schreibberater*in mögliche Problemlösungen bereitstellte, während die fachliche Lehrperson Probleme lediglich beschrieb (S. 134).¹⁴¹ Weiterhin ergab die Studie von Patchan & Schunn (2015), dass schreibstärkere Studierende im Vergleich zu ihren schreibschwächeren Kommiliton*innen häufiger kritische Kommentare verfassten, in denen sie im Text auftretende Probleme beschrieben oder konkrete Lösungsvorschläge äußerten (S. 604).

Cho et al. (2006a) stellten zudem fest, dass fortgeschrittene Studierende insbesondere in Bezug auf stilistische Aspekte nicht-direktive Kommentare verfassen (S. 274, 276). Als mögliche Gründe dafür vermuten die Autoren, dass diese Studierenden entweder davon

Kategorien *high prose* (= Stil, Verständlichkeit und Kohärenz), *low prose* (= Grammatik und Wortwahl) und *substance* (= Inhalte/Fachwissen); Patchan et al. (2016) hingegen nur die beiden Kategorien *low-level issues* und *high-level issues*.

¹⁴¹ Auch hier ist ein direkter Vergleich schwierig, da Patchan et al. (2009) andere Kategorisierungen zur Beschreibung des Feedbacktyps anlegen. Kritische Kommentare unterteilen sie nochmals in *Beschreibung eines Problems* und *Beschreibung einer Lösung*, wobei die *Beschreibung einer Lösung* der Kategorie *direktiver Kommentar* von Cho et al. (2006a) und die *Beschreibung eines Problems* den Kategorien *nicht-direktiver Kommentar* und *Kritik* entsprechen (s. Kapitel 2.4.2).

ausgingen, dass ihre Kommiliton*innen keine Hilfe in Form von direktivem Feedback benötigten oder dass es ihnen selbst nicht möglich war, detaillierteres, direktives Feedback zu formulieren. Auch die Studie von Patchan et al. (2016) ergab, dass die Schreibkompetenz Studierender zwar mit der Fähigkeit zum Erkennen von *high-level*-Problemen in Texten korreliert, nicht aber zwingend mit der Fähigkeit, Strategien zur Behebung dieser Probleme anzugeben (S. 246). Und während Studierende, die an der Untersuchung von Patchan et al. (2009) teilnahmen, Probleme in Texten ungefähr genauso häufig beschrieben, wie sie Lösungsvorschläge dafür angaben (S. 138), ergab die Untersuchung von Cho & MacArthur (2011), dass Studierende in Feedbackkommentaren, die auf Schwachstellen in Texten bezogen waren, in 63% der Fälle auf Probleme im jeweils kommentierten Text hinwiesen (*problem detection*) und in weiteren 12% die vorhandenen Probleme zusätzlich erläuterten (*problem diagnosis*), aber nur in etwa 25% der Kommentare Vorschläge zur Behebung des jeweiligen Problems (*solution suggestion*) anboten (S. 77).

- Ob sich die *Anzahl lobender Kommentare* abhängig von der (Schreib-)Expertise unterscheidet, ist strittig. Cho & MacArthur (2010) konnten im Hinblick auf enthaltenes Lob keinen Unterschied zwischen den Kommentaren einzelner Studienanfänger*innen und einer Lehrperson feststellen (S. 331). Die Untersuchungen von Cho et al. (2006a) sowie von Patchan et al. (2009) ergaben hingegen, dass Studienanfänger*innen unabhängig von ihrer Schreibkompetenz häufiger lobende Kommentare verfassten als Lehrpersonen. Als Grund dafür vermuten Patchan et al. (2009), dass die Studierenden selbst Feedback bevorzugen, in dem Lob enthalten ist (S. 142). Auch Cho & Cho (2011) zeigten, dass Studierende Stärken in den Texten ihrer Peers unabhängig von ihrer eigenen Schreibkompetenz kommentieren (S. 637). Allerdings verfassten die an dieser Studie teilnehmenden Studierenden insgesamt vor allem Kommentare, die auf Schwächen der jeweils kommentierten Texte abzielten. Die Autoren schlussfolgern daraus, dass die Feedbackgebenden Schwachstellen besser identifizieren konnten als gelungene Aspekte. Plausibel erscheint jedoch auch, dass die Feedbackgebenden es nicht als ihre Aufgabe betrachteten, Lob zu vergeben. Die Untersuchungen von Patchan et al. (2013) und Patchan & Schunn (2015) ergaben wiederum, dass Studierende, die als schlechtere Schreibende eingestuft wurden, tendenziell häufiger lobende Kommentare verfassten als ihre schreibstärkeren Kommiliton*innen. Eine mögliche Erklärung hierfür ist, dass sie aufgrund ihrer eigenen Schwierigkeiten beim Schreiben leichter von der Leistung anderer beeindruckbar sind (Patchan et al., 2013,

S. 393). Im Hinblick auf kritikabmildernde Formulierungen stellen Patchan et al. (2009) fest, dass diese wiederum häufiger von schreibstarken Studierenden angewendet werden. Dies interpretieren die Autor*innen weniger als Zeichen von Unsicherheit, sondern eher als rhetorisches Stilmittel (S. 141). Kritikabmildernde Formulierungen können damit auch als Zeichen von Empathie interpretiert werden: Möglicherweise möchten die Feedbackgebenden mit ihnen erreichen, dass sich die Feedbackempfangenden nicht angegriffen oder entmutigt fühlen.

Neben der Schreibkompetenz von Feedbackgebenden könnte deren Kommentierverhalten auch durch weitere Variablen beeinflusst werden, wie beispielsweise *Selbstwirksamkeitserwartungen*, *Persönlichkeitsmerkmale* sowie die *Fachkompetenz*. Zur Identifizierung möglicher Einflussfaktoren aufseiten von Feedbackgebenden besteht jedoch nach wie vor Forschungsbedarf (Strijbos & Müller, 2014, S. 111, 123). Auch die Zielorientierung bzw. das Aufgaben- und Rollenverständnis beim Geben von Feedback kann die Formulierung von Kommentaren beeinflussen. So können sich Feedbackgebende einerseits in einer beratenden Rolle verstehen und zum Ziel haben, die Feedbackempfangenden zur eigenständigen Problemlösung zu befähigen, oder es andererseits als ihre Aufgabe ansehen, den jeweiligen Text zu korrigieren (Patchan et al., 2009, S. 138). Carless (2006) merkt an, dass Studierenden die Funktion des Feedbacks, das sie geben, mitunter nicht vollkommen bewusst ist (S. 220). Die Rolle, die Feedbackgebende einnehmen, sollte also innerhalb einer Instruktion verdeutlicht werden. Zudem gilt es als Voraussetzung für das Erstellen von wirksamem Peer-Feedback, dass Studierende vorab dazu angeleitet werden, wie Feedback sinnvoll formuliert werden kann (vgl. Berg, 1999; Dochy et al., 1999, S. 346; Min, 2006; van Steendam et al., 2010; Carless & Boud, 2018, S. 1320). Auf Möglichkeiten zur Anleitung von Peer-Feedback-Prozessen wird in Kapitel 2.6 näher eingegangen.

2.5.2.1 Effekte auf Feedbackgebende

Während die Forschungsergebnisse zu den Bedingungen, unter denen sich der Erhalt von Peer-Feedback positiv auf die Textqualität bzw. Schreibkompetenz der Empfänger*innen auswirkt, uneindeutig sind, besteht weitgehend Übereinstimmung darüber, dass das Bereitstellen von Peer-Feedback eine wichtige Lerngelegenheit für die Sendenden darstellen kann. Denn sie können dabei ihr Wissen über fachliche Konzepte, ihre Textsortenkenntnisse und ihre sprachlichen Kompetenzen anwenden, überprüfen und ausbauen. Insbesondere, wenn

die Feedbackgebenden vorab dieselbe Schreibaufgabe bearbeitet haben, können sie im Rahmen von reziprokem Feedback die Texte und Ideen ihrer Peers mit den eigenen vergleichen (vgl. van Popta et al., 2017, S. 29). Gelungene Produkte von Peers können dann als Modelltexte genutzt werden; weniger gelungene können als Negativbeispiele herangezogen werden (vgl. Charney & Carlson, 1995),¹⁴² wertvolle Hinweise auf zu vermeidende Fehler geben (vgl. Charney & Carlson, 1995; Cho et al., 2007) und der Erprobung von Revisionsstrategien dienen (vgl. Cho & MacArthur, 2011, S. 75; Patchan & Schunn, 2015, S. 595, 2016, S. 228). Zudem kann das Selbstvertrauen in die eigene akademische Schreibkompetenz durch den Abgleich mit weniger gelungenen Texten von Kommiliton*innen gesteigert werden (van der Pol et al., 2008, S. 1816). Durch das Geben von Peer-Feedback können zudem Bewertungskriterien und metakognitive Bewusstheit und somit die Fähigkeiten zur Selbstevaluation weiterentwickelt, ineffektive Schreibstrategien reflektiert (Cho & Cho, 2011, S. 630 f.) und metakognitives Wissen über den Schreibprozess ausgebaut werden (Knorr, 2012a, S. 77). Damit kann auch die Qualität eigener Texte erhöht und insgesamt die (fachspezifische) Schreibkompetenz der Feedbackgebenden gefördert werden (vgl. Topping, 1998, S. 254; van der Pol et al., 2008, S. 1816; Wooley et al., 2008; Lundstrom & Baker, 2009; Cho & Cho, 2011, S. 640; Cho & MacArthur, 2011; Knorr, 2012a, S. 77; Patchan et al., 2013, S. 382; Rahimi, 2013; Nicol et al., 2014; van Popta et al., 2017, S. 29; Huisman et al., 2018, S. 963; MacArthur, 2019, S. 291; Wu & Schunn, 2021b).¹⁴³ Da Feedback Literacy als Teil von Schreibkompetenz betrachtet werden kann, kann diese wiederum durch den wiederholten Einsatz reziproker Peer-Feedback-Prozesse entwickelt werden (vgl. Kruse, 2007, S. 133; Decker et al., 2014, S. 1; Gielen & De Wever, 2015; Carless & Boud, 2018, S. 1323, s. Kapitel 2.6).

Jedoch variiert der Lerneffekt bei Feedbackgebenden in Abhängigkeit von den im Feedback thematisierten sprachlichen und textuellen Aspekten. Während Studierende vermutlich

¹⁴² Voraussetzung hierfür ist, dass Feedbackgebende gelungene von weniger gelungenen Texten unterscheiden können.

¹⁴³ Dass der lernförderliche Effekt von Feedback für Feedbackgebende mitunter sogar größer ist als für Feedbackempfangende, zeigt die Studie von Lundstrom & Baker (2009) im Bereich Englisch als Zweitsprache: Dabei nahmen Studierende auf unterschiedlichen sprachlichen Niveaustufen (Anfänger*innen und Fortgeschrittene) an Feedbacktrainings teil, wobei eine Gruppe ausschließlich Feedback verfasste, während die andere Gruppe einen fremden Text mithilfe von Feedback überarbeitete. Vor und nach dem Training produzierten die Teilnehmenden eigene Texte. Deren Rating zeigte für alle Studierenden, dass im Posttest eine höhere Textqualität erreicht wurde; jedoch verbesserte sich die Textqualität bei Studierenden, die Feedback gegeben hatten, stärker als bei denjenigen, die Feedback zur Revision eines Textes genutzt hatten. Dies traf allerdings nur auf Studierende in Anfängerkursen zu sowie auf fortgeschrittene Studierende, die vorher keinerlei Erfahrungen mit dem Geben oder dem Erhalt von Peer-Feedback gemacht hatten. Offen bleibt dabei, ob diese Ergebnisse auch auf das akademische Schreiben in der Erstsprache übertragen werden können.

wenig vom Kommentieren auf der Textoberfläche profitieren, da sie in diesen Bereichen bereits über ausreichende Kenntnisse verfügen (sollten) (vgl. Cho & Cho, 2011, S. 632), kann das Formulieren inhaltsbezogener Kommentare die Fähigkeit fördern, auch in eigenen Texten inhaltliche Probleme zu entdecken, zu diagnostizieren und zu lösen (vgl. van der Pol et al., 2008, S. 1816). Cho & Cho (2011) konnten nachweisen, dass Studierende, die beim Geben von Peer-Feedback vor allem inhaltliche Stärken auf der Makroebene und inhaltliche Schwächen auf der Mikroebene thematisierten, ihre eigenen Texte am meisten verbesserten (S. 636 f., 639).

Auch der jeweils realisierte Feedbacktyp beeinflusst den Lerneffekt bei den Feedbackgebenden. So erwies sich das Aufzeigen von Problemen (*problem detection*) in der Untersuchung von Cho & MacArthur (2011) als Prädiktor für die Leistungen der Feedbackgebenden bei einer nachfolgenden Schreibaufgabe. Weiterhin verfassten in der Studie von Wooley et al. (2008) jene Studierende, die elaboriertes Feedback zu 5–6 Texten von Peers formulierten und dabei die Dimensionen *Stil*, *Logik* und *inhaltliche Tiefe* (*flow*, *logic* und *insight*) berücksichtigten, im Anschluss bessere Texte als Studierende, die die Texte ihrer Peers lediglich entlang der genannten Dimensionen mithilfe einer numerischen Rating-Skala beurteilt hatten. Als Grund dafür kann angenommen werden, dass beim Formulieren elaborierten Feedbacks mit der Diagnose von Problemen und dem Vorschlagen von Lösungen hierarchiehohe Prozesse ausgeführt werden, bei denen eine stärkere kognitive Aktivierung als bei einem numerischen Rating erfolgt. Auch die Untersuchung von Jin et al. (2024) ergab, dass Studierende, die in Peer-Feedbackkommentaren hilfreiche Vorschläge für inhaltliche Ergänzungen sowie strategisch ausgerichtete Überarbeitungsvorschläge anbrachten und damit ein hohes Maß an kognitiver Involviertheit zeigten, ihre eigenen Texte anschließend effektiver überarbeiten konnten und somit höhere Schreibleistungen zeigten.

2.5.3 Interpersonelle Faktoren

Die Gestaltung, Rezeption und Wirksamkeit von Feedback werden weiterhin durch interpersonelle Faktoren beeinflusst (vgl. Aben et al., 2024, S. 1). Entsprechend betonen Kopp & Mandl (2014), dass die Gestaltung von Feedback unter anderem „an das bestehende Rollengefüge zwischen Sender und Empfänger“ angepasst werden muss, damit es möglichst effektiv sein kann (S. 160). Zentral sind dabei der formale und der informelle Status der beteiligten Personen. Im Hinblick auf den *formalen Status* kann eine vertikale oder eine horizontale Konstellation vorliegen. Bei einer vertikalen Konstellation besteht i. d. R. ein hierarchisches Gefälle

zwischen Sendenden (z. B. Lehrenden) und Empfangenden (z. B. Studierenden) von Feedback; häufig hat dies einen direkten Einfluss auf dessen Implementation. So merken Ilgen et al. (1979) an, dass die Wahrscheinlichkeit für eine Implementation von Feedback mit der Größe des Machtgefälles steigt: „[T]he higher the power of the source, the more likely is the recipient to attempt to respond in line with the feedback“ (S. 351). Eine vertikale Konstellation kann Winstone et al. (2017a) zufolge jedoch auch damit einhergehen, dass Feedbackempfangende eine eher passive Rolle im Prozess einnehmen (S. 23; vgl. Jonsson, 2013, S. 69; Yang & Carless, 2013, S. 5). Beim Peer-Feedback haben die Beteiligten hingegen denselben formalen Status und geben sich häufig wechselseitig Feedback. Hier liegt dann eine horizontale Konstellation vor (vgl. Strijbos & Müller, 2014).

Unter dem *informellen Status* wird die wahrgenommene oder tatsächliche Kompetenz der Feedbackgebenden in Relation zu Kompetenzen der Feedbackempfangenden und vice versa verstanden. Er spielt besonders in horizontalen Konstellationen eine große Rolle, da die Bereitschaft zur Berücksichtigung von Feedback von der Wahrnehmung der Feedbackgebenden seitens der Feedbackempfangenden beeinflusst wird (vgl. z. B. Strijbos et al., 2010, S. 293; Goldin et al., 2012, S. 112; Boud & Molloy, 2013, S. 709; Hattie & Wollenschläger, 2014, S. 143; Strijbos & Müller, 2014, S. 108 ff.; Winstone et al., 2017a, S. 23). Aber auch die Wahrnehmung der Feedbackempfangenden seitens der Feedbackgebenden beeinflusst (zumindest implizit), wie Feedback gestaltet wird (Aben et al., 2024, S. 2, 21).

Auch wenn die inhaltlichen und textsortenbezogenen Kenntnisse bei Peers geringer ausgeprägt sind als bei Lehrenden, gibt es Grund zu der Annahme, dass Peer-Feedback effektiver ist als Feedback durch Lehrende. Denn Peers verfügen über ein vergleichbares sprachliches und inhaltliches Wissen, sodass ihr Feedback möglicherweise verständlicher ist (vgl. Patchan & Schunn, 2016, S. 228). Zudem müssen sie ähnliche Schwierigkeiten beim Schreiben bewältigen und können sich darum gegenseitig dem Lernstand entsprechende Hinweise und Revisionsvorschläge geben (vgl. Cho & MacArthur, 2010, S. 329). Zwar ergaben die Meta-Studien von Graham et al. (2012), Graham et al. (2015) sowie Graham & Harris (2017) – wohlgermerkt für die Jahrgangsstufen 1–9 – etwas höhere Effektstärken für Feedback von Erwachsenen als für Feedback von Peers (Graham et al., 2012, S. 30; Graham et al., 2015, S. 535; Graham & Harris, 2017, S. 21), jedoch zeigte die Meta-Studie von Double et al. (2020), in die Einzelstudien aus allen Bildungsetappen einbezogen wurden, dass Feedback von Peers bessere

Resultate hervorrief als das von Lehrpersonen (S. 501).¹⁴⁴ Weiterhin ergab die Studien von Cho & MacArthur (2010), dass Studierende Bearbeitungsvorschläge von Peers in ihren Revisionen besser umsetzen konnten als Vorschläge von Lehrenden (S. 335). Als Grund für eine höhere Effektivität von Peer-Feedback in der Hochschule kann angenommen werden, dass Lernende ihre Fähigkeit zum Feedbackgeben mit zunehmender Erfahrung in der Beurteilung fremder Texte – aber auch durch den Erhalt von Feedback zu eigenen Lernprodukten – sukzessive ausbauen (s. Kapitel 2.6).

Im Hinblick auf Einstellungen Studierender gegenüber Peer-Feedback ist die Forschungslage uneindeutig: Während beispielsweise die Studie von Hedin (2012) zeigte, dass Studierende Feedback von Lehrpersonen bevorzugten, bewerteten Studierende Feedback von Peers in den Untersuchungen von Cho et al. (2006a) sowie Cho et al. (2008) als genauso hilfreich wie das von Expert*innen. Eine Befragung von Honegger (2008) ergab sogar, dass 37% der Studierenden Kommiliton*innen, Mitbewohner*innen und Familienmitglieder als wichtigste Feedbackquellen einstufen; demgegenüber bevorzugten nur 30% Feedback von Dozent*innen und 20% von Schreibberater*innen. In einer Erhebung von Wolbring (2021) bewertete weiterhin mit 91% ein größerer Anteil der befragten Studierenden im Fach Geschichte Feedback von im Fach ausgebildeten Texttutor*innen als (sehr) hilfreich, während dies nur 80% für Feedback von Lehrenden angaben. Die Studie von Nicol et al. (2014) zeigte ebenfalls, dass Studierende sowohl die Rezeption als auch die Produktion von Peer-Feedback als lernförderlich beurteilten (S. 108 f.).

Anderen Studien zufolge stellen Studierende jedoch das Domänenwissen sowie die Schreib- und Beurteilungskompetenz ihrer Peers, deren Fähigkeiten und Motivation zum Feedbackgeben und damit auch die Ernsthaftigkeit, Glaubwürdigkeit und Nützlichkeit des Feedbacks oftmals infrage (vgl. Cheng & Warren, 1997, S. 238; Walker, 2001, S. 32 f.; Artemeva & Logie, 2003, S. 71; van Gennip et al., 2010, S. 286; Hattie & Wollenschläger, 2014, S. 144; Strijbos & Müller, 2014, S. 116; Winstone et al., 2017a, S. 23; Aben et al., 2024, S. 6, 21). Das kann wiederum beeinflussen, wie Empfänger*innen das erhaltene Feedback nutzen. Zudem zeigte ein Experiment von Aben et al. (2022), dass auch die wahrgenommene sprachliche Kompetenz

¹⁴⁴ Die Autor*innen räumen einschränkend ein, dass dabei nicht differenziert wurde, wie der positive Effekt auf akademische Leistungen operationalisiert wurde: „[I]t was not possible to classify the academic performance measures in the current study further [...], or to code for the quality of the measures, including their reliability and validity, because very few studies provide comprehensive details about the outcome measure(s) they utilized.“ (Double et al., 2020, S. 502; vgl. auch Kapitel 2.3)

von Feedbackgebenden zumindest teilweise beeinflusst, wie Feedback aufgenommen und weitergenutzt wird: Je höher Schüler*innen in 10. Klassen die sprachliche Kompetenz der feedbackgebenden Person einschätzten, desto eher setzten sie stilistische Überarbeitungshinweise um (S. 11).¹⁴⁵

Dadurch, dass Peer-Feedback skeptischer aufgenommen wird, kann es in seiner Wirksamkeit limitiert sein (vgl. Cho et al., 2006a, S. 264; Cho & Schunn, 2007, S. 412; Patchan et al., 2009, S. 127; Cho & MacArthur, 2010, S. 329); es kann aber auch zu einer vertieften Auseinandersetzung, etwa im Rahmen von Diskussionen, einem Umdenken sowie einem verstärkten Autonomieempfinden führen (Yang et al., 2006) und damit besonders lernförderlich wirken. Durch die kritischere Aufnahme von Peer-Feedback erhalten Begründungen bei dessen Gestaltung eine höhere Relevanz (Strijbos & Müller, 2014, S. 114), und das Formulieren von Begründungen bringt wiederum ein größeres Reflexions- und Lernpotenzial für die Feedbackgebenden mit sich (s. Kapitel 2.5.2.1).

Studien, die mögliche Konstellationen hinsichtlich des informellen Status von Lernenden untersuchten, wurden u. a. von Davies (2006), Patchan et al. (2009, 2013) und Patchan & Schunn (2015, 2016) durchgeführt. So zeigte Davies (2006), dass Studierende auf einer niedrigen Kompetenzstufe dazu tendieren, die Leistungen ihrer Kommiliton*innen zu überschätzen. Aber auch Studierende auf höheren Kompetenzstufen waren in ihrem Urteil schreibschwächeren Studierenden gegenüber zu milde, während sie Peers, die ähnlich gute Leistungen erbrachten wie sie selbst, zu streng beurteilten. Weiterhin stellten Patchan et al. (2009) fest, dass Studierende sich beim Kommentieren von Texten mit einer geringeren Qualität auf Oberflächenphänomene fokussierten, während fachliche Lehrperson Oberflächenphänomene vor allem in qualitativ besseren Texten thematisierten. Die Autor*innen schlussfolgern, dass die Studierenden eine andere Vorstellung davon haben, welche Art von Problemen schwächeren Schreibenden gegenüber angesprochen werden sollten, als die Lehrperson (S. 142). Auch Patchan & Schunn (2015) untersuchten mögliche Interaktionen zwischen der Qualität des zu kommentierenden Textes und der Schreibkompetenz von Feedbackgebenden. Als eines der Ergebnisse halten sie fest, dass schreibstärkere Studierende eine signifikant höhere Anzahl von

¹⁴⁵ Die Umsetzungsrate von Feedbackkommentaren zu *lower order concerns* (Interpunktion, Rechtschreibung und Grammatik) sowie zu *higher order concerns* (Inhalt und Struktur) wurde hingegen nicht von der wahrgenommenen sprachlichen Kompetenz der Feedbackgebenden beeinflusst; stattdessen wurden Hinweise zu *lower order concerns* zumeist umgesetzt, während Hinweise zu *higher order concerns* kaum berücksichtigt wurden (Aben et al., 2022, S. 10).

Problemen in Texten mit einer geringeren Qualität identifizierten, während sich die Anzahl der von schreibschwächeren Studierenden verfassten Kommentaren nicht abhängig von der Textqualität unterschied (S. 605).

Patchan et al. (2013) erfassten, wie sich die Schreibkompetenz von feedbackgebenden sowie feedbackempfangenden Studierenden auf die Implementation von Feedback auswirkt. Ihre Studie ergab, dass Schreibende mit einer höheren Schreibkompetenz gleich viel Kritik¹⁴⁶ in den verschiedenen Textdimensionen (*low prose issues* = Orthografie, Grammatik, Wortwahl; *high prose issues* = stilistische und textstrukturelle Aspekte sowie *substance* = Textinhalt) von schreibstärkeren wie von schreibschwächeren Kommiliton*innen erhielten und unabhängig von der Schreibkompetenz der Feedbackgebenden von Peer-Feedback profitierten. Schreibende mit geringerer Schreibkompetenz erhielten hingegen mehr kritische Kommentare von Peers mit höherer Schreibkompetenz, die auf *low prose issues* sowie auf inhaltliche Schwachstellen bezogen waren, und nutzten diese in ihren Überarbeitungen. Insgesamt wurde das Feedback von schreibstärkeren Studierenden bei Bearbeitungen öfter berücksichtigt als Feedback von schreibschwächeren Peers (S. 393 ff.).

Diese Ergebnisse wurden teilweise durch die Studie von Patchan & Schunn (2016)¹⁴⁷ bestätigt: Auch hier profitierten schreibstärkere Studierende unabhängig von der Schreibkompetenz der Feedbackgebenden von Kommentaren, die auf tiefenstrukturelle Aspekte bezogen waren (*high-level comments*), indem sie diese effektiv beim Revidieren ihrer Texte nutzten. Anders als bei Patchan et al. (2013) konnten Feedbackempfangende mit einer geringeren Schreibkompetenz auf tiefenstrukturelle Aspekte bezogene Kommentare bei Überarbeitungen ihrer Texte jedoch effektiver nutzen, wenn diese von Feedbackgebenden mit einer ebenfalls geringeren Schreibkompetenz verfasst wurden, wenngleich sie derartige Hinweise insgesamt häufiger von Peers mit einer höheren Schreibkompetenz erhielten. Die Autor*innen fassen entsprechend zusammen: „[H]igh authors are equally capable of improving their paper with feedback from either a low reviewer or high reviewer, however, low authors benefit the most from feedback provided by low reviewers.“ Im Hinblick auf eine sinnvolle Passung verweisen

¹⁴⁶ Der in dieser Studie differenzierte Feedbacktyp *Kritik* umfasst dabei die Unterkategorien *Beschreibung eines Problems* sowie *Beschreibung einer Lösung* (s. Kapitel 2.4.2).

¹⁴⁷ Sowohl in dieser, als auch in den Studien von Patchan et al. (2009, 2013) und Patchan & Schunn (2015) hatten die Feedbackempfangenden keine Kenntnisse über die Schreibkompetenzen der Feedbackgebenden, da das Feedback anonym gegeben wurde.

sie schließlich auf die *Zone der nächsten Entwicklung* (vgl. Vygotsky, 1987, S. 208): Eine optimale Gruppenzusammensetzung liegt dann vor, wenn die entstandenen Konstellationen weder homogen noch distal heterogen sind, sondern ermöglichen, dass Peers auf benachbarten Niveaustufen zusammenarbeiten (Patchan & Schunn, 2016, S. 254; vgl. Wærnsby et al., 2018, S. 29; Rapp, 2021b).

Den wechselseitigen Einfluss der schreibbezogenen Kompetenzen von Sendenden und Empfangenden von Feedback verdeutlichen Patchan & Schunn (2016) im folgenden Modell:

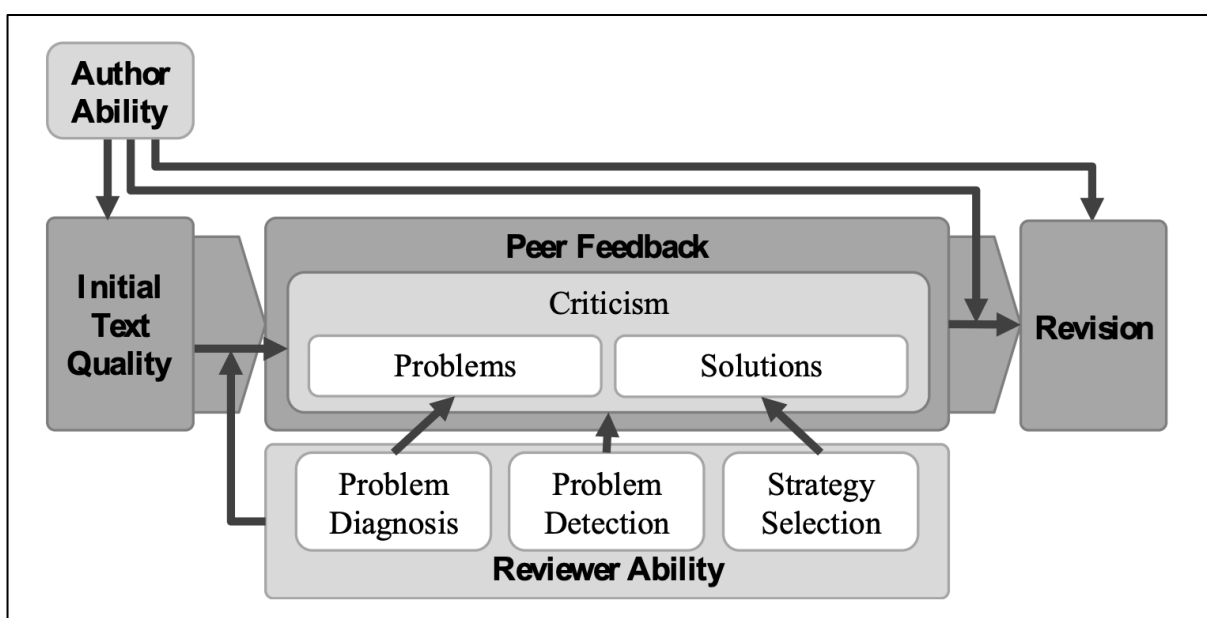


Abb. 4: Theoretical model of ability effects on peer assessment (Patchan & Schunn, 2016, S. 231)

Es zeigt, dass die Inhalte von Peer-Feedback zunächst durch Kompetenzen¹⁴⁸ der Feedbackempfangenden (*author ability*), vermittelt durch die initiale Textqualität (*initial text quality*), beeinflusst wird (s. Kapitel 2.5.1.1). Aber auch Kompetenzen aufseiten der Feedbackgebenden (*reviewer ability*) bestimmen, inwiefern Probleme im Text erkannt (*problem detection*), diagnostiziert (*problem diagnosis*) und in Feedbackkommentaren kommuniziert werden (*criticism – problems*) und welche Lösungen zur Behebung dieser Probleme vorgeschlagen werden (*strategy selection → criticism – solutions*) (s. Kapitel 2.5.2). Die Rezeption von Feedback und anschließende Revisionshandlungen hängen wiederum von den Kompetenzen der

¹⁴⁸ Patchan & Schunn (2016) sprechen hier zwar von einer Fähigkeit (*ability*), an dieser Stelle ist der Kompetenzbegriff (vgl. Weinert, 2001, S. 27 f.) jedoch passender. Denn zum einen sind für die Nutzung – wie auch für das Erstellen – von Feedback vielfältige Fähigkeiten und Fertigkeiten erforderlich, die sowohl auf das akademische Schreiben, aber auch auf fachspezifische Inhalte bezogen sind. Zum anderen spielen in Feedbackprozessen auch motivationale Aspekte eine zentrale Rolle; diese sind dem Kompetenzbegriff inhärent.

Feedbackempfangenden ab.¹⁴⁹ Diesen sprechen Cho & Cho (2011) insgesamt eine größere Bedeutung für die Gestaltung und Wirksamkeit von Peer-Feedback zu als den Kompetenzen der Feedbackgebenden: “[R]eviewers’ initial writing skills and the qualities of the peer draft determined the types of comments given, and the qualities of the peer drafts tended to be more influential on give-comments than were the reviewers’ initial writing skills” (S. 637).

Neben dem formellen und dem informellen Status spielen auch Beziehungsaspekte sowohl bei der Formulierung als auch bei der Rezeption von Feedback eine wichtige Rolle. So ist es für die Rezeption bedeutsam, welche Gründe den Sendenden für ihr Feedback zugeschrieben werden (vgl. Ilgen et al., 1979, S. 357). Weil bei Peer-Feedback kein Machtgefälle vorliegt, können negative emotionale Effekte, die bei Feedback durch Lehrpersonen auftreten können, reduziert werden (vgl. Yang & Carless, 2013, S. 290). Studien zeigten zudem, dass Vertrauen in feedbackgebende Peers zu einer positiven Einstellung gegenüber Peer-Feedback beiträgt (vgl. van Gennip et al., 2010, S. 288; van Heerden & Bharuthram, 2021), dass eine freundschaftliche Beziehung Hemmungen beim Äußern von Kritik abbaut (vgl. Finkelstein et al., 2017) und dazu führt, dass Feedbackgebende eine größere Anstrengungsbereitschaft aufbringen (vgl. Jehn & Shah, 1997). Andere Studien kamen jedoch zu dem Ergebnis, dass ein freundschaftliches Verhältnis zu einer Überbewertung von Texten führen kann (vgl. Cheng & Warren, 1997, S. 237; Panadero et al., 2013), wohingegen unter anonymen Feedbackbedingungen kritischeres und qualitativ hochwertigeres Feedback gegeben wird (vgl. Lu & Bol, 2007; Howard et al., 2010), was sich wiederum positiv auf Überarbeitungen auswirkt (Li, 2017). In der Meta-Analyse von Double et al. (2020) wurden jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Effektstärken von anonymisiertem und nicht-anonymisiertem Feedback ersichtlich (S. 498). Von einem anonymen Austausch von Peer-Feedback im Rahmen der schulischen oder universitären Ausbildung wird letztlich insgesamt abgeraten, da die Anonymität dem kollaborativem Charakter widerspricht und aufgrund der fehlenden Rückkopplung zwischen feedbackgebenden und feedbackempfangenden Lernenden die Entwicklung von Feedback Literacy (s. Kapitel 2.6) erschwert werde (vgl. Strijbos & Müller, 2014, S. 121; Double et al., 2020, S. 485).

¹⁴⁹ Da aber nicht nur die tatsächlichen, sondern auch die durch die Feedbackempfangenden wahrgenommenen Kompetenzen der Feedbackgebenden die Nutzung von Feedback beeinflussen, wäre es sinnvoll, auch diesen Aspekt zu integrieren.

2.5.4 Kontextfaktoren

Neben den genannten personalen und interpersonellen Faktoren wird die Gestaltung, Rezeption und Wirkung von Feedback auch von kontextuellen Bedingungen beeinflusst. Dazu zählen beispielsweise die Aufgabe, die an Feedbackgebende gestellt wird, die damit verbundenen Ziele (s. Kapitel 2.2) sowie die Gestaltung der Lehr-Lern-Situation, in der Peer-Feedback gegeben wird (vgl. z. B. Narciss, 2006, S. 24 ff.; van Steendam et al., 2010; Müller & Ditton, 2014, S. 16; Strijbos & Müller, 2014, S. 90 ff.; Lui & Andrade, 2022, S. 8). Eine zentrale Stellschraube ist beispielsweise, ob Feedbackgebende vorab konkrete Vorgaben für die Erstellung des Feedbacks und die zu berücksichtigenden Kriterien erhalten haben und/oder ob vorab ein Feedbacktraining stattgefunden hat (vgl. Cheng & Warren, 1997, S. 239; Berg, 1999; Artemeva & Logie, 2003, S. 74 f.; Min, 2005; Patchan et al., 2009, S. 128 f.; van Gennip et al., 2010; van Steendam et al., 2010; Goldin et al., 2012, S. 114; Rahimi, 2013; Narciss, 2014, S. 66-70; Gielen & De Wever, 2015). Möglichkeiten zur Vermittlung von Feedback Literacy werden in Kapitel 2.6 vorgestellt.

Weitere Kontextfaktoren, die die Gestaltung und Wirkung von Feedback beeinflussen können, sind der mit dem Feedbackverfahren verbundene Grad der Verbindlichkeit, das Vorliegen einer anonymen bzw. nicht-anonymen Feedbackgabe (s. Kapitel 2.5.3) sowie die Anzahl an Feedbackrunden. Auch die Zeitspanne, innerhalb derer Feedback verfasst und empfangen wird, kann dessen Wirksamkeit beeinflussen (vgl. z. B. Shute, 2008, S. 163 ff.; Hattie & Wolensschläger, 2014, S. 142; van der Kleij & Lipnevich, 2021, S. 362). Winstone et al. (2017a) ziehen in ihrem systematischen Review die Schlussfolgerung, dass sich Lernende in einem geringeren Maße mit Feedback beschäftigen, wenn sie längere Zeit auf dieses warten müssen (S. 24). Eine kleine zeitliche Verzögerung kann jedoch der Meta-Analyse von Kulik & Kulik (1988) zufolge bei aufgabenbezogenem Feedback hilfreich sein; prozessbezogenes Feedback ist wiederum wirksamer, wenn es unmittelbar erfolgt. In Bezug auf das Schreiben kann dies damit begründet werden, dass durch die zeitliche Verzögerung eine distanziertere Perspektive auf das eigene Produkt ermöglicht wird, auf deren Grundlage das externe Feedback anschließend verarbeitet wird. Da der Schreibprozess aber kaum Spuren im Text hinterlässt, verblasst er bald in der Erinnerung der Schreibenden. Feedback zum Schreibprozess sollte darum zeitnah gegeben werden. Forschungsergebnisse zum optimalen Timing von Feedback sind jedoch insgesamt uneindeutig (vgl. Shute, 2008, S. 165 f.; Jonsson & Panadero, 2018, S. 540 f.).

Auch der Modus der Übermittlung und damit das Medium, in dem Feedback formuliert und rezipiert wird, zählen zu den Kontextvariablen, die Feedbackprozesse und -produkte beeinflussen (Strijbos & Müller, 2014, S. 89; vgl. Goldin et al., 2012, S. 112; Hattie & Wollenschläger, 2014). Für die empirische Untersuchung im Rahmen der vorliegenden Arbeit stellt das Schreibmedium einen zentralen Aspekt dar, sodass im Folgenden ausführlicher darauf eingegangen wird.

2.5.4.1 Einfluss der Modalität und des Mediums auf das Verfassen von Feedback

Feedback kann mündlich oder schriftlich und auf synchrone oder asynchrone Weise übermittelt werden (vgl. z. B. Goldin et al., 2012, S. 112).¹⁵⁰ Unterschiede zwischen mündlichem und schriftlichem Feedback wurden bereits vielfach untersucht. Beispielsweise ergab eine Studie von van den Berg et al. (2006), dass Studierende in schriftlichem Feedback häufiger auf die Inhalte und die Struktur von Texten eingingen, während in mündlichem Feedback der Fokus auf stilistische Aspekte gelegt wurde (S. 145 f.). Auch hinsichtlich der verschiedenen Feedbacktypen und ihrer Funktionen (s. Kapitel 2.4.2) konnten Unterschiede zwischen den beiden Modalitäten identifiziert werden: In schriftlichem Feedback wurde häufiger eine *Beurteilung* des Produktes vorgenommen, während mündliches Feedback häufiger *Erklärungen* und *Revisionsvorschläge* beinhaltete (van den Berg et al., 2006, S. 145 f.). Zudem wies schriftliches Feedback eine stärkere Produktorientierung auf, während in mündlichem Feedback rund ein Drittel der Äußerungen der Strukturierung des Diskurses diente oder sich auf verwandte, aber nicht direkt den Text betreffende Themen bezog. Weiterhin wurde mit der Untersuchung gezeigt, dass der Schreibprozess ausschließlich in mündlichem Feedback – wenn auch insgesamt selten – angesprochen wurde (van den Berg et al., 2006, S. 144 f.).

¹⁵⁰ Traditionellerweise erfolgt mündliches Feedback auf synchrone und schriftliches auf asynchrone Weise. Mithilfe digitaler Medien kann mündliches Feedback aber auch auf asynchrone sowie schriftliches Feedback auf synchrone Weise übermittelt werden. Wie intensiv diese Möglichkeiten des Feedbackgebens in Lehr-Lern-Kontexten genutzt wird und wie sich synchrones von asynchronem Feedback in den verschiedenen Modalitäten (mündlich/schriftlich) unterscheidet, wurde bislang jedoch nur in wenigen Studien untersucht. So verglichen Reynolds & Russell (2008) mit einem iPod aufgenommenes mündliches Feedback mit schriftlichem. Dabei erwies sich das mündliche Feedback als qualitativ hochwertiger, die teilnehmenden Studierenden präferierten es jedoch, schriftliches Feedback zu geben und zu erhalten. Dahingegen bevorzugten Studierende in der Studie von Parkes & Fletcher (2017) den Erhalt von asynchronem mündlichem Feedback und empfanden dieses im Vergleich zu schriftlichem als persönlicher.

Im Hinblick auf synchrones Feedback ergab die Untersuchung von DiGiovanni & Nagaswami (2001), dass in einem mündlichem Face-to-Face-Setting deutlich mehr Feedback geäußert wurde als in einem schriftlichen und digitalen. Die Autorinnen räumen allerdings ein, dass mehr Übungszeit benötigt worden wäre. Letztlich bewerten sie die Computernutzung zur Vergabe von synchronem Feedback als positiv, da die Proband*innen äußerst fokussiert daran arbeiteten. Der Vorteil des schriftlichen Feedbacks sei zudem, dass dieses leichter bei anschließenden Revisionen umgesetzt werden könne.

Hewett (2000) stellt ebenfalls heraus, dass das Medium einen Einfluss auf die Gestaltung von Peer-Feedback ausübt; die Teilnehmenden in dieser Studie thematisierten in mündlich geäußertem Feedback häufiger auch abstrakte und globale Ideen, die dem thematischen Kontext der jeweiligen Schreibaufgabe entsprangen, während Kommentare, die in einer Online-Schreibumgebung verfasst wurden, konkreter auf die Bearbeitungen fokussierten. Zudem dienten sie dazu, die Zusammenarbeit in der Gruppe zu organisieren.¹⁵¹ Auch im Hinblick auf die anschließend durchgeführten Textrevisionen ließen sich Unterschiede erkennen: Revisionen, die einer mündlichen Besprechung der Textentwürfe folgten, wurden eher auf eine Weiterentwicklung eigener Ideen zurückgeführt, die durch die Besprechungen angeregt wurde, während sich in Revisionen nach dem schriftlichen Feedback häufiger Übernahmen direkter Vorschläge von Peers wiederfanden.

In Bezug auf die Nützlichkeit von mündlichem vs. schriftlichem Feedback werden in der Forschungsliteratur widersprüchliche Positionen eingenommen. Die Meta-Analyse von Double et al. (2020) konnte keine Unterschiede hinsichtlich des Effekts von Peer-Assessments¹⁵² in Anhängigkeit vom Vorhandensein einer schriftlichen Komponente identifizieren. Als Hauptargument für mündliches Feedback führt Krause (2007) an, dass dieses im Gegensatz zu schriftlichem Feedback auch para- und nonverbale Hinweise darauf beinhalte, wie es zu verstehen sei. Bei schriftlichem Feedback können dagegen leichter Missverständnisse auftreten, da diese Hinweise fehlen und aufgrund der zumeist asynchronen Kommunikationssituation keine Rückfragen gestellt werden können (S. 54). Zudem enthält mündliches Feedback häufiger Kritik abmildernde Formulierungen (Neuwirth et al., 1994, S. 55), während schriftliches Feedback in stärkerem Maße kritischer formuliert wird, weshalb zu befürchten ist, dass es von den Empfänger*innen abgelehnt werden könnte (Weaver, 2006, S. 381). Als Vorteil schriftlichen Feedbacks wird hingegen die Möglichkeit gesehen, dass Empfänger*innen dieses in ihrem eigenen Tempo und bei Bedarf mehrfach rezipieren können (Krause, 2007, S. 54). Schließlich stellen sowohl Hewett (2000) als auch Tuzi (2004) fest, dass schriftliches Peer-Feedback häufiger Revisionen evoziert als mündliches.

¹⁵¹ Es sei darauf hingewiesen, dass diese Kommentare sowohl synchron – d. h. während der Unterrichtszeit – als auch asynchron – zu Zeitpunkten, die die Teilnehmenden selbst bestimmten – verfasst wurden.

¹⁵² Peer-Assessments beinhalten das Geben von Peer-Feedback, s. FN 93.

In den unterschiedlichen Modalitäten geäußertes Feedback hat also jeweils eigene Vor- und Nachteile und kann entsprechend für verschiedene Zielsetzungen genutzt werden: Während schriftliches Feedback Beach & Friedrich (2006) zufolge zu (kleineren) bedeutungsverändernden Revisionen – wie Klarstellungen und weiteren Ausarbeitungen – anregen kann, sollte auf umfangreichere Fragestellungen bezogenes Feedback vorzugsweise im Rahmen einer mündlichen Schreibkonferenz gegeben werden, die ein höheres Maß an Interaktion ermöglicht (S. 228). Van den Berg et al. (2006) leiten aus den Ergebnissen ihrer Studie ab, dass eine Kombination aus schriftlichem und mündlichem Feedback gewinnbringender sei als schriftliches oder mündliches Feedback alleine (S. 146 f.), und auch Hewett (2000) empfiehlt diese Vorgehensweise, da somit auf abstrakterer Ebene eine freie Ideenentwicklung ermöglicht wird und gleichzeitig konkrete Revisionsvorschläge festgehalten werden können: „A combination of the two media might work even better by offering the ease of talking abstractly in the earlier stages of thinking and writing and the benefit of CMC-generated notes for revising at home“ (Hewett, 2000, S. 284). Weiterhin zeigte die Meta-Analyse von Li et al. (2020), dass die Effektstärken für Feedback höher ausfielen, wenn schriftliches mit mündlichem Feedback kombiniert und nicht nur eine dieser Modalitäten genutzt wurde (S. 203).¹⁵³

Eine rein schriftliche Feedbackübermittlung kann mit verschiedenen Schreibwerkzeugen erfolgen. Am gebräuchlichsten sind dabei

- Stifte, mit denen auf dem ausgedruckten Text kommentiert wird,
- Textverarbeitungsprogramme wie beispielsweise Microsoft Word sowie
- PDF-Viewer.

Zudem wird Feedback mitunter in separaten (digitalen oder analogen) Dokumenten oder über in Lernplattformen eingebettete Feedbacktools gegeben, teils unter Verwendung vorgegebener Rubriken oder Checklisten/Kriterienrastern. Insgesamt steht eine breite Palette an digitalen Tools zum Austausch von (Peer-)Feedback zur Verfügung, die jeweils spezifische Vor- und Nachteile mit sich bringen. Darauf weisen beispielsweise auch Pargman et al. (2013) hin:

¹⁵³ Dieses Ergebnis war jedoch statistisch nicht signifikant, wobei die Autor*innen anmerken, dass dies möglicherweise darin begründet sei, dass nur in einer geringen Anzahl von Studien beide Modalitäten genutzt wurden.

It is possible to imagine a plethora of different computer-based tools to be used to support group supervision in higher education, for example web pages, blogs, discussion forums, Facebook or a variety of learning management systems. All such systems have their own advantages and disadvantages. (S. 131)

Aus den unterschiedlichen Eigenschaften der verschiedenen Schreibwerkzeuge resultiert auch, dass damit verschiedene Feedbacktypen realisiert werden (vgl. Leijen, 2017, S. 37). Zunächst bestehen grundlegende Unterschiede zwischen den verschiedenen Medien hinsichtlich der Möglichkeiten des Eingreifens in einen Text: Auf dem Papier können Markierungen vorgenommen und Änderungsvorschläge über den jeweiligen Textstellen oder als Randkommentare vermerkt werden. Korrekturzeichen – ggf. unter Verwendung „ein[es] standardisierte[n] Instrumentarium[s]“ (Knorr, 2012a, S. 81) – sowie Kommentare, die weiteren Feedbacktypen entsprechen (beispielsweise Erläuterungen zu vorhandenen Fehlern oder durchzuführenden Änderungen, s. Kapitel 2.4.2), können ebenfalls am Rand des Textes vermerkt werden. Der Platz zum Schreiben ist dabei jedoch – je nach Seitengestaltung mehr oder weniger stark – eingeschränkt.

Die Arbeit mit einem Textverarbeitungsprogramm erlaubt es hingegen nicht nur Markierungen und Kommentare einzufügen, sondern auch direkte Eingriffe in den jeweiligen Text in Form von Ergänzungen, Ersetzungen, Umstellungen und Tilgungen vorzunehmen. Diese können durch die Funktion *Änderungen nachverfolgen* kenntlich gemacht werden. Bei der Kommentierung von PDFs oder dem Feedbackgeben in einem separaten Schreibmedium kann der jeweilige Text jedoch nicht verändert werden;¹⁵⁴ PDF-Viewer ermöglichen es aber, Markierungen und Kommentare in das Dokument einzufügen. In Feedback, das in separaten Schreibmedien verfasst wird, müssen thematisierte Textstellen hingegen explizit verbal verortet werden, was mit einem deutlich höheren Aufwand für Feedbackgebende verbunden ist.

Trotz der – zumindest im Hochschulbereich – weit verbreiteten Nutzung digitaler Schreibtools für den Austausch von (Peer-)Feedback liegen derzeit noch vergleichsweise wenige Studien vor, in denen der Einfluss des Schreibmediums auf Feedback zu Texten untersucht wurde (vgl.

¹⁵⁴ Auch das in den Studien von Cho et al. (2006a), Patchan et al. (2009), Cho & MacArthur (2010), Cho & Cho (2011) und Patchan et al. (2013) verwendete digitale Tool SWoRD (*Scaffolding Writing and Rewriting in the Discipline*, s. FN 141) erlaubt es weder Änderungen in den Texten vorzunehmen, noch Markierungen oder Kommentare einzufügen, sondern lediglich Kommentare in einer Online-Umgebung zu verfassen. Dabei werden verschiedene Rubriken vorgegeben.

van Popta et al., 2017, S. 25, 33). Zu untersuchen sind dabei die Auswirkungen der verschiedenen Schreibmedien

- (1) auf die Gestaltung von Feedback – sowohl (a) im Hinblick auf die verschiedenen Feedbacktypen bzw. den pragmatischen Funktionen von Feedback als auch (b) hinsichtlich der darin thematisierten Aspekte (s. Kapitel 2.4.2 und 2.4.3),
- (2) auf die daraufhin seitens der Feedbackempfängenden durchgeführten Revisionen und
- (3) auf die Wirksamkeit im Sinne (a) einer Verbesserung des Schreibproduktes und/oder (b) einer Steigerung der Schreibkompetenz – sowohl aufseiten der (i) Feedbackempfängenden als auch (ii) der feedbackgebenden Personen.

Dabei zu berücksichtigen ist zudem, wie vertraut Feedbackgebende und -empfangende mit der Nutzung der verschiedenen Schreibmedien für den Austausch von Peer-Feedback sind und als wie nützlich sie diese wahrnehmen. In den vorliegenden Studien werden häufig jedoch nur jeweils einzelne dieser Variablen in den Blick genommen.¹⁵⁵ Auf die Ergebnisse dieser Studien wird in Folgenden eingegangen:

Li et al. (2020) bezogen in ihre Meta-Analyse Studien ein, in denen die Auswirkungen des genutzten Schreibmediums auf den lernförderlichen Effekt von Feedback untersucht wurden. Dabei zeigte sich, dass computerübermitteltes Feedback gegenüber auf Papier notiertem Feedback überlegen ist (S. 203). Hinsichtlich der *Gestaltung von Feedback* wurden in der Studie von van der Pol et al. (2008) Unterschiede zwischen Kommentaren, die mithilfe eines geeigneten Tools im Text verankert wurden, und Kommentaren, die getrennt vom originären Text verfasst wurden, ermittelt. Die Untersuchung zeigte, dass direkt im Textdokument vermerkte Kommentare häufiger *konkrete Revisionsvorschläge* enthielten, während vom Text getrenntes Feedback deutlich mehr *beurteilende Kommentare* beinhalteten. Im Hinblick auf die im Feedback thematisierten Aspekte (Inhalt, Struktur und Stil) wurde kein Unterschied zwischen den Tools ersichtlich. Die Empfänger*innen des Feedbacks befanden im Text verankertes Feedback als hilfreicher. Liu & Sadler (2003) verglichen Peer-Feedback, das auf dem Papier verfasst und anschließend mündlich von Sendenden und Empfangenden besprochen wurde,

¹⁵⁵ Auch im empirischen Teil der vorliegenden Arbeit kann aus forschungsökonomischen und -methodischen Gründen lediglich die Gestaltung von Feedback in verschiedenen Schreibmedien untersucht werden. Als potenzielle Einflussfaktoren werden dabei die Vertrautheit mit dem Computer als Schreib- und Lesemedium, Vorerfahrungen mit Peer-Feedback sowie Variablen berücksichtigt, die Rückschlüsse auf die Schreibkompetenz der Proband*innen erlauben.

mit Peer-Feedback, das mithilfe der Kommentarfunktion von Microsoft Word in die digitalen Versionen der Texte eingefügt wurde; anschließend fand ein schriftlicher synchroner Austausch über einen Chat statt. Um das Verfassen des Feedbacks zu unterstützen, erhielten die Studierenden Vorgaben in Form von Leitfragen. Insgesamt wurden bei der Kommentierung am Computer deutlich mehr Kommentare verfasst.¹⁵⁶ Die beiden Schreibmedien unterschieden sich dabei zunächst nicht im Hinblick auf die Anzahl der Kommentare, die sich auf die globale Textebene (inhaltliche Darstellung, Textstruktur sowie Adressat*innenorientierung) bezogen. Während die globale und die lokale Textebene jedoch auf dem Papier in einem ausgewogenen Verhältnis berücksichtigt wurden, thematisierten die Proband*innen in der digitalen Schreibumgebung deutlich häufiger Probleme auf der lokalen Textebene (Orthografie, Interpunktion, Grammatik und Wortwahl). Die Autoren vermuten, dass die automatische Fehlererkennung in Microsoft Word zu diesem Ergebnis beitrug (Liu & Sadler, 2003, S. 203 f.), während sich die Studierenden, die auf dem Papier kommentierten, in stärkerem Maße an den vorgegebenen Leitfragen orientierten (Liu & Sadler, 2003, S. 205). Zudem konnten Unterschiede zwischen den beiden Medien im Hinblick auf die mit den Feedbackkommentaren vollzogenen Handlungen festgestellt werden, was auch im Zusammenhang mit der unterschiedlich starken Berücksichtigung von Fehlern auf der lokalen Textebene gesehen wird. So wurde am PC deutlich häufiger direkt in den Text eingegriffen (*alteration comments*), um die dort in höherem Maße berücksichtigten Fehler auf lokaler Ebene zu beheben. Zudem zielten die in Microsoft Word verfassten Kommentare stärker auf Revisionen ab als die auf dem Papier notierten.¹⁵⁷ Auf dem Papier wurden hingegen vermehrt Beurteilungen (*evaluations*) geäußert, die sich überwiegend auf die globale Textebene bezogen. (Bitten um) Klarstellungen (*clarifications*) und Empfehlungen (*suggestions*) wurden unter beiden Konditionen nahezu gleich häufig vermerkt. Als Folge führten die Schreibenden, die in Microsoft Word verfasstes Feedback erhielten, mehr Revisionen durch als diejenigen, die auf dem Papier notiertes Feedback

¹⁵⁶ Beim anschließenden synchronen Feedback wurden hingegen in der mündlichen Kommunikation mehr Kommentare geäußert als über den Chat; sowohl *face to face* als auch in der computervermittelten Kommunikation bezogen sich die Hinweise der Studierenden überwiegend auf die globale Textebene (Liu & Sadler, 2003, S. 207). Im Gegensatz zur Kommunikation über den Chat wurde das zuvor gegebene schriftliche Feedback in der Face-to-Face-Kommunikation in weitaus stärkerem Maße aufgegriffen (Liu & Sadler, 2003, S. 211). In der computergestützten Kommunikation erfüllten zahlreiche Kommentare eine metakommunikative Funktion (*maintenance comments*) (Liu & Sadler, 2003, S. 209 f.).

¹⁵⁷ Dieses Ergebnis bleibt auch dann noch gültig, wenn die direkten Eingriffe nicht in den Vergleich miteinbezogen werden (Liu & Sadler, 2003, S. 206). Die Auswertung des anschließenden synchronen Feedbacks zeigte, dass das mündliche Feedback in stärkerem Maße revisionsorientiert war (Liu & Sadler, 2003, S. 210) als das Feedback über den Chat. Das mündliche Feedback wurde entsprechend häufiger in anschließenden Revisionen berücksichtigt (Liu & Sadler, 2003, S. 220).

erhielten. Allerdings betrafen die Revisionen der Computergruppe hauptsächlich die lokale Textebene, während die Gruppe, die Feedback auf dem Papier erhielt, in stärkerem Maße auch Revisionen auf globaler Textebene durchführten (Liu & Sadler, 2003, S. 213).

Auch wenn die Autoren anmerken, dass die Ergebnisse aufgrund der geringen Stichprobengröße nicht generalisiert werden können (Liu & Sadler, 2003, S. 221), leiten sie als didaktische Implikation aus den Ergebnissen der Studie ab, dass Kommentierungen mithilfe eines Textverarbeitungsprogramms erfolgen, aber mit einer anschließenden mündlichen Diskussion kombiniert werden sollten, da dies in ausführlicheren und stärker auf Revisionen ausgerichteten Kommentierungen, einer höheren Motivation der Beteiligten und letztlich einer höheren Anzahl von durchgeführten Revisionen – auch auf der globalen Textebene – resultiere (vgl. Hewett, 2000, S. 284; van den Berg et al., 2006, S. 145). Voraussetzung sei aber, dass Lernende dabei in einem Training angeleitet werden:

It is believed that given sufficient training, the combination of technology-enhanced (e.g. Word commenting) and traditional (e.g. face-to-face interaction) peer review modes will likely result in more positive affect (i.e. high motivation, low anxiety, and active participation) and a better effect (i.e. more comments, more revision-oriented comments, and more revisions). (Liu & Sadler, 2003, S. 222)

Auch die Untersuchung von Ellis (2011) ergab deutliche Unterschiede im Kommentierverhalten Studierender bei der Kommunikation über verschiedene Schreibmedien, sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht. Diese Ergebnisse sind aber nur bedingt mit denen von Liu & Sadler (2003) vergleichbar, da in dieser Studie Unterschiede zwischen Peer-Feedback auf dem Papier und Peer-Feedback, das über einen Blog ausgetauscht wurde, untersucht wurden. Damit waren keine direkten Eingriffe in die digitalen Textversionen möglich; die Kommentare wurden stattdessen in einer vom ursprünglichen Text getrennten Schreibumgebung verfasst. Hier waren keine signifikanten Unterschiede im Hinblick auf die Anzahl der in den verschiedenen Schreibmedien geäußerten Anmerkungen erkennbar, die Kommentare unterschieden sich jedoch in ihrem Umfang: Die im Blog geäußerten Kommentare waren deutlich länger. Grund hierfür ist, dass die Blog-Kommentare – im Gegensatz zu den stichwortartigen Anmerkungen auf dem Papier – häufiger umgangssprachlich verfasste lobende, ermutigende und Kritik abmildernde Formulierungen enthielten. Damit, so Ellis, werden interpersonelle Aspekte in das Feedback integriert, die für dessen Akzeptanz und damit auch für dessen Umsetzung während einer nachfolgenden Textrevision äußerst relevant sind (Ellis, 2011, S. 96, s. Kapitel 2.5.3).

Ein weiterer Grund dafür, dass die im Blog vermerkten Kommentare länger waren, ist darin zu sehen, dass die Fehlerstellen dort explizit beschrieben werden mussten. Das erklärt Ellis (2011) zufolge auch, warum auf dem Papier deutlich häufiger Korrekturvorschläge auf der Textoberfläche im Sinne einer Endredaktion gegeben wurden: Durch die Trennung von Text und Kommentar in der elektronischen Schreibumgebung wäre dies deutlich aufwendiger gewesen. Im Gegensatz zum Papier enthielten die Blog-Einträge häufiger bedeutungsverändernde Revisionsvorschläge, insbesondere auf der Makroebene (Ellis, 2011, S. 94 f.). Auch aufgrund dieses Unterschieds im Hinblick auf die im Feedback thematisierte Textebene fallen die Blog-Kommentare umfangreicher aus als jene auf dem Papier: Ein Rechtschreibfehler lässt sich deutlich schneller kennzeichnen oder korrigieren als sich ein inhaltlicher oder struktureller Fehler beschreiben und ggf. Vorschläge für dessen Behebung schildern lassen.

Ellis (2011) schließt aus diesen Ergebnissen, dass Blogs potenziell hochwertigere, in größerem Ausmaß auf die Makrostruktur bezogene Feedbackkommentare evozieren können, in denen zudem interpersonelle Aspekte stärker zum Ausdruck kommen. Letztlich ist sie der Ansicht, dass eine Kombination aus den beiden Schreibmedien zu optimalen Ergebnissen sowie zu einem erhöhten Bewusstsein für die verschiedenen Funktionen von Feedback führen kann:

Optimal results for both students and teachers might result from some mixed-mode strategy with hard copy shared for proof-reading, and the blog postings used for later reflective commentary. This might also prove useful for students to differentiate between the mechanics of proofreading, and the more macro editing enhancements of clarity, structure, concepts and logic. (Ellis, 2011, S. 96)

Zu diskutieren ist dabei ihr Vorschlag, dass das Feedback über den Blog zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt, wenn doch das Feedback auf dem Papier eine abschließende Endredaktion darstellen soll. Jedoch empfehlen auch Paulson et al. (2007) diese Vorgehensweise, da Feedbackgebende damit nicht weiter von Fehlern auf der Textoberfläche abgelenkt werden und sich folglich stärker auf inhaltliche und strukturelle Aspekte konzentrieren können (S. 329).

In weiteren Untersuchungen wurde das Korrekturlesen – also das Identifizieren, Markieren und Korrigieren von Fehlerstellen auf der Textoberfläche – am Bildschirm und auf dem Papier untersucht, teilweise jedoch mit widersprüchlichen Ergebnissen. So wurden in frühen Studien von Wright & Lickorish (1983), Gould & Grischkowsky (1984) und Oliver (1994) insgesamt keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Identifikation von Fehlern zwischen den beiden Medien nachgewiesen; allerdings benötigten die Proband*innen beim Korrekturlesen am Bildschirm mehr Zeit als auf dem Papier. Creed et al. (1987), Wilkinson & Robinshaw (1987)

sowie Wharton-Michael (2008) stellten hingegen fest, dass beim Korrekturlesen auf dem Bildschirm signifikant weniger Fehler entdeckt wurden als auf dem Papier. Darüber hinaus nahm die Genauigkeit des Korrekturlesens im zeitlichen Verlauf ab, sodass Fehler zu Beginn eines Textes eher erkannt wurden als gegen Ende. Als Grund hierfür wird vermutet, dass die Proband*innen beim Lesen am Bildschirm schneller ermüdeten. Angenommen wird zudem, dass die Genauigkeit beim Korrekturlesen durch das Zusammenspiel weiterer Variablen beeinflusst wird, wie etwa die unterschiedliche Darstellungsweise von Texten am Bildschirm (= Querformat) und auf dem Papier (Längsformat), der Abstand der Augen zum Text und die Anzahl der gleichzeitig im Blickfeld befindlichen Zeilen (auf dem Papier mindestens eine ganze Seite; am Bildschirm je nach Bildschirmgröße und gewähltem Zoomfaktor aber mitunter nur ca. eine halbe Seite) (vgl. Gould et al., 1987, s. auch Kapitel 3.2.1). So entdeckten die Proband*innen in der Studie von Creed et al. (1988) mehr Fehler in manipulierten Texten, wenn diese absatz- anstatt seitenweise angezeigt wurden. Andererseits liegt die Vermutung nahe, dass sich tiefenstrukturelle Probleme besser identifizieren lassen, wenn ein größerer Textausschnitt eingesehen werden kann. Zudem scheint die Geübtheit der Proband*innen im Korrekturlesen von Texten den medialen Effekt zu moderieren: So kam die Untersuchung von Oliver (1994) zu dem Ergebnis, dass sich das Medium nur bei (vergleichsweise) unerfahrenen Korrekturleser*innen auf die Anzahl der entdeckten Fehler auswirkt: Diese erkannten weniger Fehler am Bildschirm als auf dem Papier. Für erfahrene Korrekturleser*innen konnte dieser Unterschied hingegen nicht nachgewiesen werden. Wharton-Michael (2008) wies wiederum keinen Übungseffekt auf die Genauigkeit beim Korrekturlesen nach. Jedoch ergab ihre Untersuchung, dass die Genauigkeit bei beiden Medien mit zunehmender Textlänge und der inhaltlichen Involviertheit der Lesenden nachließ (S. 35 f.). Eine neuere Studie von Köpper et al. (2016) ergab schließlich keine signifikanten Unterschiede zwischen der Geschwindigkeit und der Genauigkeit beim Korrekturlesen auf dem Papier und am Computerbildschirm. Jedoch präferierten die Proband*innen die Arbeit mit einem Ausdruck auf Papier, auch weil sie beim Korrekturlesen am Bildschirm von stärkeren Ermüdungserscheinungen und einem höheren Anstrengungsempfinden der Augen berichteten.

In weiteren Studien sollten Testpersonen präparierte fremde Texte auf dem Papier und am Computer überarbeiten. In den Untersuchungen von Hill et al. (1991) sowie Eden & Eshet-Alkalai (2013) ließen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Schreibmedien im Hinblick auf die Anzahl der Korrekturen und die Berücksichtigungen

unterschiedlicher Fehlerkategorien erkennen. Jedoch wurden in der Studie von Eden & Eshet-Alkalai (2013) Unterschiede im Hinblick auf die Bearbeitungsdauer deutlich: Während die meisten Proband*innen die Korrekturen am Computer schon vor Ablauf der Bearbeitungszeit abgeschlossen hatten, benötigten sie auf dem Papier die volle Bearbeitungszeit (S. 850 ff.). Weiterhin wurde nachgewiesen, dass Proband*innen, die viele Fehler auf dem Papier fanden und bereinigten, gleich gut in der digitalen Arbeitsumgebung abschnitten. Die Häufigkeit, mit der sie den Computer nutzten, ihre Kenntnisse in Microsoft Word sowie die von ihnen angegebenen Präferenzen zur Durchführung von Korrekturen auf dem Papier oder mittels eines Textverarbeitungsprogramms erwies sich aber nicht als Einflussfaktor auf die Korrektur der Texte.

Turner et al. (2007) untersuchten Feedback von Studierenden zu Diagrammen ihrer Kommiliton*innen; die Feedbackgabe erfolgte dabei auf Papier, auf einem Tablet sowie an einem Computer.¹⁵⁸ Die Studie zeigte, dass mit Stift und Papier signifikant mehr Kommentare eingefügt wurden als am PC und mit dem Tablet, während sich die Anzahl der mithilfe der digitalen Schreibwerkzeuge eingefügten Kommentare nicht signifikant unterschied. Gleichzeitig ließ sich eine hohe Streuung in der Anzahl der Kommentare zwischen den Studierenden beobachten (S. 216). Auch hinsichtlich der Detailliertheit der Kommentare wurde eine hohe Spannweite ersichtlich: Während einige Kommentare sehr detaillierte Instruktionen zur Überarbeitung der Diagramme enthielten, markierten andere Studierende bevorzugt fehlerhafte Stellen bzw. strichen Wörter oder Buchstaben durch, insbesondere mit Stift und Papier, aber auch mit dem Tablet (Turner et al., 2007, S. 217). Die Kommentare wurden weiterhin unter allen drei Konditionen möglichst nah an den Stellen im Diagramm platziert, auf die sich diese bezogen. Am PC wurden dazu häufig virtuelle „Post-its“ eingefügt, während auf dem Papier und insbesondere auf dem Tablet bevorzugt Markierungen vorgenommen oder Pfeile eingefügt wurden. Weil dies am PC jedoch nicht möglich war, waren die Kommentare unter dieser Bedingung vergleichsweise expliziter, während auf dem Papier und am Tablet mitunter auf eine Versprachlichung komplett verzichtet und ausschließlich mit Markierungen gearbeitet wurde. Das unter verschiedenen medialen Bedingungen verfasste Feedback unterschied sich also im Hinblick auf die realisierten Feedbacktypen. Hinsichtlich der Aspekte, die in den Kommentaren

¹⁵⁸ Da sich die Kommentierungen auf nicht-lineare Texte bezogen, bleibt offen, inwiefern sich die Ergebnisse auch auf die Kommentierung linearer Texte übertragen lassen.

thematisiert wurden, konnten keine Unterschiede zwischen den drei Bedingungen herausgestellt werden (Turner et al., 2007, S. 219), allerdings wurden auf dem Papier zusätzlich Markierungen vorgenommen, die sich auf die Oberfläche der Diagramme bezogen und Vorschläge zum Editieren dieser beinhalteten. Diese wurden durch die Aufgabenstellung nicht gefordert, und die Autor*innen empfehlen darum, bei Peer-Feedback-Verfahren mithilfe von Stift und Papier explizit darauf hinzuweisen, insbesondere tiefenstrukturelle Aspekte zu fokussieren.

In einigen Studies wurden (zusätzlich) Einstellungen Studierender gegenüber verschiedenen Schreibmedien für die Verwendung im Rahmen von Peer-Feedback erfasst. So ergab eine Befragung von Studierenden, die in der Untersuchung von Liu & Sadler (2003) in Microsoft Word kommentiert hatten, dass sie diese Vorgehensweise als zeitintensiver und teilweise mit technischen Schwierigkeiten verbunden erlebt hatten und deswegen das Kommentieren auf dem Papier bevorzugten (S. 218 f.). Andere Proband*innen empfanden es hingegen als vorteilhaft, dass unbegrenzt viel Platz für das Einfügen von Kommentaren zur Verfügung stand. Die Gruppe der auf dem Papier kommentierenden Studierenden bemängelte hingegen, dass nur wenig Platz zum Einfügen von Kommentaren gewesen sei, weswegen diese häufig nur stichwortartig festgehalten wurden. Auch die mitunter schlechte Lesbarkeit der Kommentare stellte ein Problem bei deren Berücksichtigung während der Textrevisionen dar (Liu & Sadler, 2003, S. 219). Die Autoren vermuten weiterhin, dass Kommentare in Microsoft Word von den Feedbackempfangenden als weniger „bedrohlich“ empfunden werden könnten:

Another advantage of using Word commenting is that it is less face-threatening than marking a paper in red ink, crossing out sentences, or using question marks in the margins, which may make the student writer feel embarrassed, and resistant to suggestions [...]. (Liu & Sadler, 2003, S. 220)

In der Untersuchung von Hedin (2012) gaben hingegen über 90% der Studierenden, die zu ihren Erfahrungen mit Google Docs zum Austausch von Feedback¹⁵⁹ befragt wurden, an, dass sie das Kommentieren mithilfe dieses Tools als leicht oder sehr leicht und das darüber empfangene Feedback als nützlich empfanden. Im Vergleich zu Feedbackkommentaren, die über ein Forum geäußert werden, sahen sie den Vorteil von Google Docs darin, dass die Kommentare im jeweiligen textuellen Kontext verortet werden konnten (S. 3).

¹⁵⁹ Angemerkt sei, dass die Texte schreibgeschützt waren, sodass zwar Kommentare eingefügt und beantwortet werden konnten, aber keine direkten Eingriffe in die Texte möglich waren.

Vorteile der Nutzung digitaler Tools für (Peer-)Feedback-Verfahren werden weiterhin darin gesehen, dass ein Zugriff von verschiedenen Geräten aus möglich ist und dass das Feedback schnell übermittelt werden kann. Außerdem erleichtern digitale Lernplattformen die Zuordnung von Feedbackgebenden und Feedbackempfangenden (vgl. Cho et al., 2006a, S. 262; Denton et al., 2008, S. 488; Hepplestone et al., 2011, S. 123; Carless & Boud, 2018, S. 1320, 1323).

Angemerkt sei, dass die in der bereits älteren Studie von Liu & Sadler (2003) berichteten technischen Schwierigkeiten einerseits möglicherweise durch einen inzwischen höheren Vertrautheitsgrad Studierender mit digitalen Schreibmedien obsolet sein könnten. Andererseits verdeutlichen sie auch, dass digitale Schreibumgebungen eine weitere Dimension zum komplexen (Peer-)Feedback-Prozess hinzufügen. So weisen auch van Popta et al. (2017) darauf hin, dass die Auswirkungen der technischen Komponente bei der Nutzung von Online-Tools im Rahmen von Peer-Feedback-Verfahren nicht unterschätzt werden dürfe. Deren Handhabung stelle sowohl für Lernende als auch für Lehrende immer noch eine Herausforderung dar (S. 33, s. Kapitel 3.3). Schüler*innen und Studierende sollten deswegen nicht nur angeleitet werden, effektives Feedback zu geben, sondern auch, die jeweils verwendete digitale Schreibumgebung zu nutzen. Wie ausführlich eine solche Instruktion erfolgen muss, ist von den technischen Vorerfahrungen der Lernenden sowie der Komplexität der verwendeten Tools abhängig (vgl. z. B. Liou & Peng, 2009, S. 515; Novak et al., 2012, S. 48; Pargman et al., 2013, S. 133 f.).

Insgesamt gehen Goldin et al. (2012) davon aus, dass digitale Tools bei der Nutzung für Feedbackprozesse mit denselben Vor- und Nachteilen verbunden sind, die sie auch bei anderen (textbezogenen) Aufgaben mit sich bringen (S. 113). In Kapitel 3 wird darum dargestellt, wie sich der Einsatz digitaler Tools auf das Lesen und Schreiben auswirkt. Zunächst wird dargestellt, welche Fähigkeiten und Fertigkeiten unter der Bezeichnung *Feedback Literacy* gefasst werden, warum diese in Schule und Hochschule vermittelt werden sollten und wie eine entsprechende Förderung erfolgen kann.

2.6 Feedback Literacy und deren Vermittlung in Schule und Hochschule

In Kapitel 1.5 wurde im Zusammenhang mit den prozessualen Anforderungen an das akademische Schreiben bereits angerissen, dass auch Feedback Literacy als eine Komponente akademischer Textkompetenz betrachtet werden kann (vgl. z. B. Kruse, 2007, S. 133; Sutton, 2012, S. 31; Jonsson, 2013, S. 63; Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 159; Decker et al., 2014, S. 1; Nicol et al., 2014, S. 102; Carless & Boud, 2018, S. 1316; Winstone et al., 2022, S. 58 f.). Dieser Aspekt wird im Folgenden vertieft. Während Feedback Literacy von Sutton (2012) schlichtweg als Fähigkeit zum Lesen, Interpretieren und Nutzen schriftlichen Feedbacks definiert wird (S. 31), ist die Konzeptualisierung von Carless & Boud (2018) deutlich detaillierter und umfasst verschiedene Kenntnisse, Fähigkeiten und Dispositionen: Personen, die über Feedback Literacy verfügen, haben eine wertschätzende Einstellung gegenüber Feedback, kennen dessen Nutzen sowie verschiedene Formen und Quellen von Feedback und können Technologien nutzen, um dieses zu erhalten, zu speichern und erneut aufzurufen.¹⁶⁰ Sie weisen Fähigkeiten zum Affektmanagement sowie zur Urteilsbildung auf und bauen letztere sukzessive weiter aus, sodass sie diese auch im Rahmen einer internen Feedbackgabe auf eigene Leistungen anwenden können. Im Feedbackprozess nehmen sie eine aktive Rolle ein, sind bereit, das erhaltene Feedback zu nutzen und entwickeln ein Repertoire an Strategien, um mit diesem effektiv umzugehen (Carless & Boud, 2018, S. 1319).

Sowohl Sutton (2012) als auch Carless & Boud (2018) fokussieren in ihren Definitionen (fast) ausschließlich rezeptionsseitige Fähigkeiten. Da Literacy jedoch auch die Textproduktion umfasst, sollten in das Konzept von Feedback Literacy ebenfalls Fähigkeiten und Fertigkeiten aufgenommen werden, die für die Produktion hilfreichen Feedbacks erforderlich sind. Knorr (2012b) spricht in diesem Zusammenhang auch von einer „Textkommentierungskompetenz“

¹⁶⁰ Die Nutzung von Technologien im Rahmen von Feedbackprozessen ist hier zunächst auf den Austausch von Feedback bezogen, das von anderen Personen erstellt wurde. Mit Blick auf die Möglichkeiten zum Erhalt von computergeneriertem Feedback sind die Anforderungen an die Feedback Literacy nochmals zu erweitern. Feedbacksuchende und -empfangende müssen hierbei in der Lage sein, geeignete Feedbackinstanzen auszuwählen. Dabei müssen sie zum einen differenzieren, welcher Feedbacktyp ausgegeben wird; so können beispielsweise direkte Korrekturvorschläge (*knowledge of correct result*), Erläuterungen zu im Text vorhandenen Problemen (*knowledge of mistake*) oder Hinweise zu möglichen Lösungen (*knowledge of concepts, knowledge of task constraints*) und Lösungswegen (*knowledge of how to proceed*) eingeholt werden. Weiterhin kann sich das Feedback auf verschiedene sprachliche und textuelle Aspekte beziehen und es muss entschieden werden, wie mit diesem umgegangen wird. Denn während KI-generierte und auf die Oberfläche bezogene Vorschläge wenig fehleranfällig sind, sind stilistische und insbesondere inhaltliche oder auf die Struktur bezogene Änderungsvorschläge immer auch kritisch zu überprüfen; Gredel et al. (2014) zufolge muss hier ein „intensives Kuratieren und [eine] editorische Auswahl“ (S. 381) erfolgen.

(S. 260), wobei noch zu untersuchen sei, welche Faktoren diese beinhalte und wie sie zu modellieren sei. In der o. g. Konzeptualisierung von Carless & Boud (2018) ist die Beurteilungsfähigkeit selbstverständlich auch für die Produktion von Feedback relevant: „Feedback literate students [...] develop capacities to make sound academic judgments about their own work and the work of others“ (S. 1319, Hervorhebung hinzugefügt). Damit mit Blick auf einen zu erwartenden Standard Bewertungskriterien definiert und auf Textprodukte anderer angewendet werden können, müssen Feedbackgebende also die inhaltlichen, textuellen und sprachlichen Anforderungen an akademische Texte kennen. Hinzu kommt jedoch auch die Fähigkeit, Feedback hilfreich, verständlich und adressat*innengerecht zu formulieren (vgl. Sluijsmans et al., 2002, S. 444; Geithner & Pollastro, 2016, S. 38; Winstone et al., 2017a, S. 25). Dies ist insbesondere für Hochschullehrende sowie für Lehrkräfte äußerst relevant (vgl. Feilke & Portmann, 1996, S. 12; Sluijsmans et al., 2002, S. 444; Fix, 2008, S. 188 f.; Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 167; Decker et al., 2014, S. 3; Fischbach et al., 2014, S. 9; Beyer, 2018, S. 16; Bürgermeister et al., 2021, S. 386). Mit Blick auf Lehrkräfte sprechen Schindler & Siebert-Ott (2013) entsprechend von einer Rückmeldekompetenz, die sich in Beurteilungskompetenz und Interaktionskompetenz unterteilen lässt (S. 167).

Rückmeldekompetenz bzw. Feedback Literacy kann für Lehrkräfte sowie für Hochschullehrende als Bestandteil professioneller Handlungskompetenz (vgl. Baumert & Kunter, 2006, S. 482) – oder konkreter: der Diagnose- und Förderkompetenz (vgl. Schindler & Siebert-Ott, 2013, S. 155) – gefasst werden. Im Lehramtsstudium gilt es entsprechend, Feedback Literacy – neben der akademischen Textkompetenz im engeren Sinne – zu vermitteln (vgl. Knorr, 2012b, S. 259; Schindler, 2013, S. 223). Sinnvoll ist es aber nicht nur, angehende Lehrkräfte dazu zu befähigen, selbst lernförderliches Feedback zu Texten zu geben; sie sollten auch in der Lage sein, Peer-Feedback-Verfahren – auch unter Verwendung digitaler Schreibmedien – anzuleiten. Zudem bedarf die Nutzung digitaler Tools als Feedbackquellen einer Vermittlung an die Schüler*innen – und damit auch an Lehramtsstudierende. Deswegen sollten weiterhin auch für Hochschullehrende entsprechende Angebote in Zentren für Hochschuldidaktik bereitgestellt und genutzt werden. Da Feedbackprozesse – wie auch andere Formen kooperativen Schreibens – aber grundsätzlich einen gängigen Bestandteil professioneller Schreibpraxis darstellen, ist Feedback Literacy auch in allen anderen Disziplinen erforderlich (vgl. Jakobs, 2005, S. 25; van den Berg et al., 2006, S. 135; Rezat, 2022, S. 7). Entsprechend sollte die Fähigkeit

zur Produktion qualitativ hochwertigen Feedbacks laut Nicol et al. (2014) grundsätzlich (spätestens) mit Abschluss eines Studiums erworben sein (S. 102).

Auch im Positionspapier *Schreibkompetenz im Studium* der Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung (gefsus, 2022) wird gefordert, dass Studierende mit Abschluss eines Hochschulstudiums die Fähigkeit erworben haben sollten, sich kritisch und objektiv mit formativem Feedback auseinanderzusetzen und zu entscheiden, ob und wie sie die darin enthaltenen Hinweise umsetzen. Zudem sollen sie in der Lage sein, selbst konstruktives und kritisches Feedback zu Schreibprojekten zu geben (S. 11). Um den Erwerb von Feedback Literacy zu unterstützen, sollen Feedback und Überarbeitungen feste Bestandteile von Schreibaufgaben darstellen, verschiedene Formen des Feedbackgebens und -empfangens im Rahmen der Hochschullehre eingeführt und als selbstverständliche Arbeitstechniken genutzt werden (gefsus, 2022, S. 14). Das beinhaltet auch die Anwendung von Feedbackstrategien (beispielsweise *higher order concerns* gegenüber *lower order concerns* zu priorisieren), die entsprechend vermittelt werden müssen. Gerade im Kontext des akademischen Schreibens sind derartige Strategien besonders wichtig, weil Peer-Feedback-Prozesse in Seminarkontexten die Rezeption langer Texte und die Reflexion „vielfältige[r] Schreibprobleme“ (Schindler, 2008, S. 6) erfordert und zusätzlich an enge Rückmeldefristen gebunden ist.

Inwiefern eine Feedbackpraxis jedoch umgesetzt wird, ist unklar. Zwar liegen zahlreiche Leitfäden zur Anleitung von Peer-Feedback-Verfahren vor – beispielsweise herausgegeben von universitären Schreibzentren oder Zentren für Hochschulbildung (z. B. Rubin, 2014; Louis, 2017; Güntzel, 2020; Schneck, 2020; Institut für Hochschulforschung, 2021; Schwehr, 2022), jedoch keine Daten darüber, wie häufig Peer-Feedback tatsächlich im Rahmen der Hochschullehre angeregt und angeleitet wird (vgl. Bürgermeister et al., 2021, S. 389¹⁶¹). Für englische Universitäten konstatieren Winstone et al. (2017b), dass zumeist keine explizite Anleitung zur effektiven Nutzung von Feedback erfolge (vgl. Weaver, 2006; Burke, 2009), und auch für Studierende an Schweizer Universitäten stellt Honegger (2008) fest, dass diese wenig Erfahrung mit Peer-Feedback haben, zumal auch in der Schulpraxis nur selten ein „erfolgreiches

¹⁶¹ Die Autor*innen beziehen sich dabei auf das Lehramtsstudium, die Aussage trifft aber gleichermaßen auf weitere Studiengänge zu.

Textezeigen mit positiven Auswirkungen auf die Revisionspraxis und die Textgesamtqualität“ stattgefunden habe (S. 3).

Dabei wird bereits für den Mittleren Schulabschluss die Fähigkeit, Feedback zu Texten (auch unter Verwendung digitaler Medien, s. Kapitel 3.3.1) zu geben und einzuholen, als Teil der allgemeinen Schreibkompetenz vorausgesetzt (KMK, 2022a, S. 27).¹⁶² Wenngleich die Studienlage hierzu begrenzt ist, ist zu bezweifeln, dass eine systematische Vermittlung von Feedback Literacy in der Schule erfolgt. So ergab eine Befragung von Deutschlehrkräften im Rahmen des *IQB-Bildungstrends*, dass kooperative Lernformen im Allgemeinen – ausgenommen der Arbeit in Kleingruppen – kaum eingesetzt werden (Henschel et al., 2023, S. 367). Auch im Projekt SiFu wurde herausgestellt, dass im Schreibunterricht der Sekundarstufe II selten kooperativ geschrieben wird – möglicherweise, weil Lehrkräfte nicht von der Effektivität kooperativen Schreibens überzeugt sind.¹⁶³ Zudem erhalten Schüler*innen von ihren Lehrkräften wenig formatives Feedback (Decker et al., 2021, S. 109 f., vgl. Bubacz & Kaplan, 2018, S. 7).

Aufgrund der unzureichenden Vermittlungspraxis kann angenommen werden, dass sowohl Schüler*innen als auch Studierende über ein nur geringes Maß an Feedback Literacy verfügen (vgl. Geithner & Pollastro, 2016, S. 38; Winstone et al., 2017b, S. 1035). Das betrifft gleichermaßen die erforderlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Verarbeitung von erhaltenem Feedback als auch zur Erstellung von Feedback zu Texten von Peers. Für die Rezeption von externem Feedback gehen beispielsweise Jonsson (2013, S. 69) sowie Patchan & Schunn (2016, S. 255) davon aus, dass Studierende (noch) nicht über die notwendigen Strategien zu dessen Nutzung verfügen. Studien zur Implementation von Feedback, beispielsweise von Aben et al. (2022), belegen zudem, dass Feedbackempfangende Hinweise zu *higher order concerns* kaum umsetzen (S. 10).

Honegger (2008, S. 2) vermutet weiterhin, dass Studierende grade dadurch, dass sie sich in der Schreibentwicklungsphase des reflektierten Schreibens befinden (vgl. Bereiter, 1980, S. 87; s. Kapitel 1.8), das Einholen externen Feedbacks vermeiden und sich stattdessen auf interne Feedbackschleifen stützen. Beim Erstellen von Feedback legen Studierende ihren Fokus häufig auf die Textoberfläche und geben nur wenige Hinweise zu inhaltlichen oder

¹⁶² Demgegenüber wird Feedback Literacy in den Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife nicht berücksichtigt.

¹⁶³ Gleiches gilt für das kollaborative Schreiben. (Zur Differenzierung der beiden Begriffe s. FN 98.)

strukturellen Aspekten, insbesondere, wenn sie darauf nicht explizit hingewiesen werden (vgl. z. B. Artemeva & Logie, 2003, S. 74; Rahimi, 2013, S. 85). MacArthur (2019) stellt zudem fest, dass Lernende häufig Hemmungen bei der Äußerung von Kritik sowie Schwierigkeiten haben, ihren Peers geeignete Hilfestellungen zu geben (S. 291). Der Mangel an Feedback Literacy führt dazu, dass die Wirksamkeit von Feedback insgesamt deutlich reduziert wird (vgl. Carless & Boud, 2018, S. 1316); Wichmann et al., 2018, S. 166). Damit (Peer-)Feedback in Schule und Hochschule einen stärkeren Lerneffekt haben kann, sollte die Vermittlung von Feedback Literacy entsprechend in der universitären Lehre – aber auch bereits im schulischen Unterricht – stärkere Berücksichtigung finden (vgl. Nicol et al., 2014, S. 102; Hattie & Clarke, 2019, S. 5; Hattie, 2023, S. 320). Für Feedback zu Texten von Schüler*innen stellt das Projekt *Virtuelle Schreibkonferenz* am *Institut für Deutsche Sprache und Literatur II* der Universität zu Köln eine beispielhafte Maßnahme in der universitären Lehramtsausbildung dar. Dabei werden Masterstudierende zu Schreibberater*innen ausgebildet und unterstützen anschließend über einen Zeitraum von fünf Wochen Grundschüler*innen beim Verfassen von Geschichten. Hiervon profitieren Schüler*innen wie Studierende gleichermaßen (vgl. Knopp, 2024).¹⁶⁴Auch zwischen Gymnasien und Universitäten bieten sich Kooperationen an, bei denen Studierende zu Schreibberater*innen ausgebildet und Schüler*innen bei der Anfertigung ihrer Facharbeit unterstützt werden (vgl. Schindler & Fischbach, 2012, S. 4, Brinkschulte & Bräuer, 2016, S. 139; Decker et al., 2021, S. 78 ff., 93, 96 f.; s. auch FN 47).

Wie die Entwicklung von Feedback Literacy gefördert werden kann, untersuchten beispielsweise Gielen & De Wever (2015) für Bachelor-Studierende im Fach Erziehungswissenschaften. Die Studie zeigte, dass sich die Qualität von Peer-Feedback verbesserte, wenn Studierende über einen Zeitraum von 9 Wochen wiederholt Feedback zu verschiedenen Schreibaufgaben erstellten. Eine Möglichkeit zur Förderung von Feedback Literacy besteht also zunächst darin, häufige, in Seminarkontexte eingebundene Gelegenheiten zur Produktion sowie zur Rezeption und Nutzung formativen Feedbacks zu geben (vgl. Carless & Boud, 2018, S. 1320, 1323). So appelliert auch Honegger (2008) dafür, im Rahmen der Hochschullehre Möglichkeiten zum Erhalt von Feedback zu schaffen: „Indem wir als Schreibbegleitende und Schreiblehrende im Unterricht wiederholt konkrete Schreib-, Zeige- und Revisionserfahrungen einbauen, erleben

¹⁶⁴ Informationen zur *Virtuellen Schreibkonferenz* finden sich hier: <https://idsl2.phil-fak.uni-koeln.de/institut/personen/lehrendenseiten/dr-matthias-knopp/virtuelle-schreibkonferenz-vsk> [17.02.2025]

die Studierenden, dass ein vermeintlich schlecht geschriebener Zwischentext durch externes Feedback zeitsparend optimiert werden kann.“ (S. 6)

Zusätzlich können und sollten Peer-Feedback-Prozesse durch weitere Maßnahmen unterstützt werden (vgl. z. B. Berg, 1999; Carless & Boud, 2018, S. 1320; Wichmann et al., 2018; Yallop & Leijen, 2018, S. 247; Bürgermeister et al., 2021, S. 386). Dabei fokussieren die meisten der in die Meta-Studie von Hornstein et al. (2024) einbezogenen Ansätze die Feedbackgabe; weitaus weniger Studien liegen derzeit zur Unterstützung der Feedbackrezeption vor.

Im Hinblick auf Hilfestellungen zur Feedbackgabe kann unterschieden werden zwischen Scaffolds, die sich auf die Formulierung von Feedback beziehen (*formal aspects*), sowie inhaltsbezogenen Scaffolds (*subject-matter-related aspects*, Hornstein et al., 2024), wobei auch eine Kombination möglich ist und für beide Ausrichtungen unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten bestehen, wie beispielsweise die Bereitstellung von Formulierungshilfen oder Kriterienkatalogen. Der Meta-Studie von Hornstein et al. (2024) zufolge lassen sich aufgrund eines derzeit noch unzureichenden Forschungsstandes jedoch keine generellen Empfehlungen aussprechen, wie Lehrende Hilfestellungen gestalten können, um die Effektivität von Peer-Feedback-Prozessen zu erhöhen:

[D]ue to a lack of studies, we cannot say yet whether a practitioner should address formal or subject-matter-related aspects of the feedback to improve the feedback process or the outcome, and, more specifically, which specific scaffolds work best for which dependent variable. Thus, more research on this issue is urgently needed. (Hornstein et al., 2024, S. 2232)

Dennoch werden im Folgenden verschiedene Möglichkeiten der Unterstützung von Feedbackprozessen vorgestellt. So empfehlen Wu & Schunn (2021a) bezüglich der Formulierung von Feedback, dass Lehrende auf die Relevanz erklärender Zusätze und strategischer Handlungsanleitungen hinweisen und Feedbackgebende dazu anzuregen sollten, diese Aspekte in ihr Feedback zu integrieren, um die Behebung von im Text identifizierten Problemen zu erleichtern (S. 386 f.). Als sinnvoller inhaltsbezogener Scaffold wird die Bereitstellung oder gemeinsame Entwicklung eines Kriterienkatalogs erachtet. Denn Kriterienkataloge können nicht nur zu einer valideren Beurteilung führen, sondern auch bewirken, dass Feedbackgebende ein tiefergehendes Verständnis der zugrundeliegenden Lernziele sowie der relevanten Bewertungskriterien entwickeln und diese Kriterien anschließend nicht nur auf die Texte von Peers, sondern auch auf eigene Texte anwenden (vgl. Bürgermeister et al., 2021, S. 386). Im Hinblick auf die Wirksamkeit von Feedback wurde in der Meta-Analyse von Double et al. (2020) zwar kein

Unterschied erkennbar zwischen Studien, in denen Kriterienkataloge oder Skripte¹⁶⁵ für das Geben von Feedback bereitgestellt wurden, und solchen, in denen die Feedbackerstellung ohne derartige Vorgaben erfolgte (S. 498); die Autor*innen räumen jedoch ein, dass Kriterienkataloge in ihrer Gestaltung stark variieren können und der Einfluss dieser (wie auch weiterer Variablen) durch zusätzliche Studien überprüft werden sollte (Double et al., 2020, S. 500). Auch in der Meta-Analyse von Li et al. (2020) erwies sich die Bereitstellung von Kriterien nicht als signifikante Einflussvariable auf die Effektivität von Peer-Assessments; Grund hierfür könnte jedoch eine zu kleine Stichprobe sein (S. 203). Positive Effekte für den Einsatz eines Kriterienkatalogs wurden beispielsweise in den Untersuchungen von Panadero et al. (2013),¹⁶⁶ Gielen & De Wever (2015) und Bürgermeister et al. (2021)¹⁶⁷ berichtet.

Zudem können Lernenden Leitfragen für die Erstellung von Feedback zu Textentwürfen ihrer Peers an die Hand gegeben werden, mithilfe derer ihr Fokus auf inhaltliche und strukturelle Aspekte gelenkt wird (Cho & Cho, 2011, S. 640). Dies ermöglicht eine deutliche Verbesserung der Qualität von Peer-Feedback (Bürgermeister et al., 2021, S. 387). Auch Studien von Latifi & Noroozi (2021) sowie Latifi et al. (2021b) zeigen, dass sich die Qualität argumentativer Texte Studierender nach dem Erhalt von Peer-Feedback und anschließenden Revisionen gegenüber vorausgegangener Textversionen stärker verbesserte, wenn das Feedbackgeben durch Leitfragen (*question prompts*) unterstützt wurde. In der Studie von Latifi & Noroozi (2021) wurde zudem herausgestellt, dass mithilfe von *question prompts* erstelltes Feedback eine höhere Qualität hatte. Im Design von Latifi et al. (2021b) wurden darüber hinaus verschiedene Arten von *question prompts* eingesetzt: Eine Gruppe Studierender sollte – im Sinne von *feed back* („How am I going?“, s. Kapitel 2.1) – eine Reihe von Textaspekten anhand von verschiedenen Fragen bewerten (z. B. „Inwieweit liefert Ihr*e Lernpartner*in Argumente zur Unterstützung ihrer*seiner Position? Erläutern Sie.“); eine andere Gruppe erhielt Fragen, die strategische Hinweise an die Peers – im Sinne eines *feed forward* („Where to next?“) evozierten (z. B. „Was raten Sie Ihrer*Ihrem Lernpartner*in, um ihre*seine Position (besser) zu begründen? Erläutern Sie.“), und eine dritte Gruppe wurde aufgefordert, sowohl Bewertungen vorzunehmen als auch strategische Hinweise zu formulieren (z. B. „Inwieweit liefert Ihr*e Lernpartner*in

¹⁶⁵ Skripte können verschiedene Elemente, wie beispielsweise vorgegebene Satzanfänge, Textboxen, Rollenzuweisungen, Erläuterungen zum Ablauf und/oder Leitfragen enthalten (vgl. Latifi et al., 2021a, S. 198).

¹⁶⁶ Proband*innen waren hierbei Lehramtsstudierende im Bachelor-Studium.

¹⁶⁷ Auch diese Studie wurde mit Lehramtsstudierenden durchgeführt.

Argumente, die ihren*seinen Standpunkt stützen? Was sind Ihre Verbesserungsvorschläge?“). Es zeigten sich keine Unterschiede in der Qualität der Texte, die zuvor mithilfe des in den drei verschiedenen Gruppen erstellten Feedbacks überarbeitet wurden; auch der fachliche Lernzuwachs der Feedbackempfänger*innen war gleich groß. Bei einer Kontrollgruppe, die Feedback erhielt, das ohne unterstützende *question prompts* erstellt wurde, ließ sich hingegen eine geringere Steigerung der Textqualität wie auch ein geringerer Lernzuwachs erkennen.

Gielen & De Wever (2015), Bürgermeister et al. (2021) und Latifi et al. (2021a) verglichen ebenfalls die Effekte verschiedener Methoden zur Unterstützung des Gebens von Peer-Feedback. Die Untersuchung von Gielen & De Wever (2015) zeigte, dass mithilfe einer Vorlage, die nach den Prinzipien des *feed up*, *feed back* und *feed forward* (s. Kapitel 2.1) strukturiert war, besseres Feedback verfasst wurde als durch die Bereitstellung einer Kriterienliste und zusätzlicher Leitfragen. In der Studie von Bürgermeister et al. (2021) erhielt eine Gruppe von Studierenden einen Kriterienkatalog und eine zweite Gruppe Hilfestellungen in Form von Satzanfängen. Eine dritte Gruppe wurde sowohl durch Auswertungskriterien als auch durch Satzanfänge unterstützt, und eine Kontrollgruppe erhielt keinerlei Hilfestellungen. Die Intervention zeigte, dass sich die Qualität des Feedbacks in allen drei Experimentalgruppen im Vergleich zur Kontrollgruppe verbesserte, wobei die Kombination aus einem Kriterienkatalog und Satzanfängen den stärksten Effekt hatte. Zudem ging das wiederholte Geben und der Empfang von Feedback mit einem höheren Selbstwirksamkeitsempfinden in Bezug auf die Beurteilungsfähigkeit einher. Und schließlich verglichen Latifi et al. (2021a) Peer-Feedback, dessen Erstellung (a) nicht durch weitere Maßnahmen unterstützt wurde, (b) durch *question prompts* gelenkt oder (c) durch eine Instruktion vorbereitet wurde. Die Studie ergab, dass sich der Erhalt von Peer-Feedback bei allen drei Vorgehensweisen positiv auf die Überarbeitungen von Texten Studierender auswirkte, jedoch hatte durch *question prompts* unterstütztes Feedback den stärksten Effekt, während der Effekt von ungestütztem Peer-Feedback am geringsten ausfiel.

Sogenannte *question prompts* können nicht nur die Produktion, sondern auch die Rezeption und Weiterverarbeitung von Feedback unterstützen. Das zeigte beispielsweise eine Untersuchung von Jurkowski (2018), in der Studierende einer Experimentalgruppe angeleitet wurden, Feedback zu ihren Texten zunächst zu reflektieren und daraufhin zu entscheiden, ob sie die Feedbackkommentare ihrer Peers umsetzen oder nicht. Studierende einer Kontrollgruppe erhielten ebenfalls Feedback, wurden jedoch nicht zu dessen Reflexion angeregt. Die Studie

zeigte eine höhere Umsetzungsrate für sinnvolle Feedbackkommentare und eine höhere Ablehnungsrate für nicht sinnvolle Hinweise bei den Studierenden der Experimentalgruppe. Allerdings setzten auch die Studierenden der Experimentalgruppe nur etwa die Hälfte aller sinnvollen Feedbackkommentare um. Weiterhin wurde kein Unterschied im Hinblick auf die Qualität der revidierten Texte zwischen den beiden Gruppen ersichtlich. Die Autorin schlussfolgert, dass ein zusätzliches Prompt sinnvoll wäre, mithilfe dessen Feedbackempfänger*innen zum Nachdenken darüber angehalten werden, *wie* sie die Feedbackkommentare in ihren Überarbeitungen umsetzen könnten (S. 6).

Auch Wu & Schunn (2021a) empfehlen, vor der Überarbeitung von Texten eine Planungsphase einzubauen, in der das erhaltene Feedback zunächst gelesen wird. Dabei wird das eigene Verständnis überprüft und die Inhalte des Feedbacks kritisch evaluiert (S. 387). In ihrer Untersuchung stellte sich heraus, dass die Wahrscheinlichkeit, einen Feedbackkommentar bei der Überarbeitung zu berücksichtigen, um ein Vierfaches höher war, wenn die teilnehmenden Schüler*innen sich in einer Planungsphase vorgenommen hatten, den jeweils thematisierten Aspekt zu überarbeiten (S. 381). Wichmann et al. (2018) stellen ebenfalls heraus, dass Lernende bei der Rezeption von Feedback angeregt werden sollten, ihr Verständnis des Feedbacks zu reflektieren, es hinsichtlich seiner Sinnhaftigkeit zu bewerten und schließlich zu entscheiden, ob und wie sie es bei der Revision des jeweiligen Textes nutzen (S. 168). In ihrer Untersuchung enthielten Studierende einer Experimentalgruppe eine Tabelle, in der Feedbackkommentare zu ihren Texten aufgelistet waren und für jeden Kommentar angekreuzt werden sollte, ob der Hinweis verstanden wurde, ob dem Kommentar zugestimmt wird, ob er genutzt wird und wenn ja, wie er genutzt wird. Studierende einer Kontrollgruppe erhielten lediglich Feedback zu ihren Texten (Wichmann et al., 2018, S. 170).¹⁶⁸ Die Studie zeigte, dass die Studierenden der Experimentalgruppe seltener Hinweise berücksichtigten, die nicht sinnvoll waren. Im Hinblick auf die Implementation sinnvoller Feedbackkommentare sowie hinsichtlich der Fähigkeit zum eigenständigen Revidieren beim Schreiben eines weiteren Textes unterschieden sich die beiden Gruppen jedoch nicht (Wichmann et al., 2018, S. 180).¹⁶⁹

¹⁶⁸ Das Feedback wurde dabei von Tutor*innen erstellt, die jedoch die Rolle von Peers einnahmen. In das Feedback zu jedem Text wurden neben 10 sinnvollen Kommentaren auch jeweils 2 nicht sinnvolle Hinweise integriert.

¹⁶⁹ Eine mögliche Begründung ist, dass den Studierenden der Experimentalgruppe durch die Reflexion des Feedbacks zusätzlicher Arbeitsaufwand entstand, der dadurch ausgeglichen wurde, dass weniger Zeit in die Überarbeitung investiert wurde, während die Studierenden der Kontrollgruppe mehr Revisionszeit zur Verfügung hatten (Wichmann et al., 2018, S. 180).

Weitere Möglichkeiten, die Rezeption und Weiterverarbeitung von Peer-Feedback zu unterstützen, wurden in der Studie von Gielen et al. (2010b) untersucht: Hier wurden Schüler*innen in siebten Klassen bei der Durchführung reziproker Peer-Assessments durch den Einsatz von Arbeitsblättern unterstützt. Eine Gruppe von Schüler*innen sollte dabei nach dem Erhalt von Feedback dokumentieren, was sie durch das Feedback gelernt und worauf sie bei der Überarbeitung geachtet hatten. Eine zweite Gruppe notierte vor dem Erhalt von Feedback für ihre feedbackgebenden Peers, welche Probleme sie in ihrem eigenen Text erkannten und was sie sich vom Feedback wünschten. Beide Gruppen verbesserten ihre Schreibleistungen im Verlauf eines Halbjahres stärker als Schüler*innen einer dritten Gruppe, die lediglich Feedback mit ihren Peers ausgetauscht hatten.

Als einflussreichste Moderatorvariable auf die Effektivität von Peer-Assessments stellte sich in der Meta-Analyse von Li et al. (2020) die Durchführung von Trainings heraus (S. 203). Die Autor*innen schlussfolgern, dass die Implementation von Peer-Assessments immer auch ein Training beinhalten sollte. Darüber hinaus betrachten sie es als sinnvoll, dass auch Lehrende in Fortbildungen lernen sollten, wie Peer-Assessments angeleitet werden können (Li et al., 2020, S. 203). Wie ein solches Training aufgebaut werden kann, verdeutlichen die Interventionen von Sluijsmans et al. (2002, 2004): Hier nahmen Lehramtsstudierende in Experimentalgruppen an Peer-Assessment-Trainings teil, die in Seminare eingebettet wurden. Der Empfehlung folgend, Feedbackkataloge gemeinsam mit Lernenden zu entwickeln (vgl. Dochy et al., 1999, S. 342, 346; Reddy & Andrade, 2010, S. 444 f.), wurden im Rahmen dieser Trainings kollaborativ Beurteilungskriterien für die jeweils zu erstellenden Produkte¹⁷⁰ aufgestellt. Am Ende der Seminare sollten alle Studierenden eine schriftliche Beurteilung zu den Leistungen ihrer Peers verfassen.¹⁷¹ Beide Studien zeigten, dass die Beurteilungen der Experimentalgruppe in signifikant stärkerem Maße kriterienorientiert und besser strukturiert waren. Jedoch wandten in Sluijsmans et al. (2002) selbst die Studierenden der Experimentalgruppe nur 9 der 15 gemeinsam entwickelten Kriterien an, und auch in Sluijsmans et al. (2004) war der Effekt des Trainings klein. Die Autor*innen schließen, dass die Beurteilungsfähigkeit

¹⁷⁰ Hierbei handelte es sich in der Intervention von Sluijsmans et al. (2002) um Videos, in der von Sluijsmans et al. (2004) um Stundenentwürfe.

¹⁷¹ Dabei erhielt die Kontrollgruppe in der Studie aus dem Jahr 2002 eine Vorlage, die zuvor von der Experimentalgruppe entwickelt wurde. In der Studie aus dem Jahr 2004 wird nicht berichtet, dass die Kontrollgruppe ebenfalls Kriterien zur Durchführung des Peer-Assessments erhielt, es heißt dort lediglich, beide Gruppen wären instruiert worden (Sluijsmans et al., 2004, S. 67), ohne dass die Instruktion näher explizit wird.

trainierbar ist, aber die in den Interventionen angesetzten Trainingszeiträume¹⁷² zu kurz waren (Sluijsmans et al., 2002, S. 451, 2004, S. 74).

Auch in der Studie von Geithner & Pollastro (2016) wurde ein Training evaluiert: Hier übten Studierende die Durchführung von Peer-Review-Verfahren während eines Semesters. Dabei wurde zunächst definiert, was unter Peer-Review zu verstehen ist und welche Rolle dieses Verfahren in der wissenschaftlichen Praxis spielt. Das Verfahren wurde zudem anhand von Beispielen illustriert. Während des Semesters wurden dann fünf verschiedene Peer-Reviews zu verschiedenen Schreibaufgaben durchgeführt. Zur Unterstützung erhielten die Studierenden Kriterienkataloge, an denen sie sich beim Verfassen ihres Feedbacks orientieren konnten. Zudem wurden sie wiederholt daran erinnert, dass der Zweck der Peer-Reviews darin bestehe, spezifisches, hilfreiches und kritisches, aber respektvolles Feedback zu geben, mithilfe dessen die Empfänger*innen ihre akademische Schreibkompetenz verbessern können. Die Studie zeigte, dass das Training einen signifikant positiven Effekt auf die selbsteingeschätzte Fähigkeit zum Feedbackgeben hatte. Das Training wirkte sich aber nicht nur auf die Fähigkeit, anderen Feedback zu geben aus: So schätzten die Proband*innen zusätzlich ihre akademische Textkompetenz, inklusive der Fähigkeit, Feedback effektiv bei der Überarbeitung von Texten zu nutzen, signifikant höher ein als vor dem Training (S. 42). Dass auch die Fähigkeit zur Verarbeitung von Peer-Feedback trainierbar ist, zeigte zudem die Studie von Min (2006): Darin berücksichtigten Feedbackempfangende nach einem Training signifikant mehr Hinweise ihrer Peers beim Überarbeiten ihrer eigenen Texte.

Wenig Aufmerksamkeit wird in den vorliegenden Studien den jeweils verwendeten Medien zuteil, mithilfe derer Feedback gegeben, ausgetauscht und weiterverarbeitet wird. Hier gilt es, Unterschiede zwischen analog und digital gegebenem Feedback zu reflektieren und die Nutzung digitaler Schreibmedien im Rahmen von Feedbackprozessen zu üben. Dazu gehört auch das Erproben von computergeneriertem und KI-gestütztem Feedback sowie das Reflektieren über dessen Potenziale, wie auch über mögliche Probleme, die sich dadurch ergeben können. Das Konstrukt der Feedback Literacy ist entsprechend um die zielgerichtete Verwendung digitaler Medien zum Erstellen, Austauschen und Nutzen von Feedback zu ergänzen, sodass hier von einer *Digital Feedback Literacy* gesprochen werden kann.

¹⁷² In beiden Interventionen wurden die Trainings innerhalb von vier Seminarsitzungen durchgeführt.

2.7 Zwischenfazit

Studierende gelten im Hinblick auf die Produktion akademischer Texte (zunächst) als Schreibnoviz*innen. Als solche haben sie häufig Schwierigkeiten, die eigenen Textprodukte aus der notwendigen Distanz zu betrachten und deren eigenständige Überarbeitung gelingt ihnen nur in eingeschränktem Umfang. Der Erhalt von externem Feedback gilt insgesamt als hilfreiche Maßnahme zur Förderung von Schreibkompetenz. Dieses beinhaltet idealerweise den Abgleich einer erbrachten Leistung (hier: in Form eines Textproduktes) mit einem zu erreichenden Standard und gibt sinnvolle Hinweise darauf, wie dieser Standard (zumindest annähernd) erreicht werden kann. Es kann einem internen Feedback, das zuvor von den Schreibenden selbst im Rahmen eines Monitoring-Prozesses erstellt wurde, gegenübergestellt werden und zielführende Anschlusshandlungen evozieren. Damit kann die Qualität des jeweiligen Textes erhöht werden. Darüber hinaus kann der Erhalt von Feedback auch dem weiteren fachlichen wie schreibbezogenen Kompetenzausbau dienen: So kann Feedback dazu beitragen, fachliche Fehlkonzepte aufzudecken und zu korrigieren, fachspezifische Textmuster und Prozedurausdrücke zu verinnerlichen und eine Vorstellung von einer Leser*innenschaft aufzubauen.¹⁷³ Zudem kann durch den Erhalt von Feedback die Fähigkeit zur internen Feedbackgabe ausgebaut sowie zielführende Schreib- und Selbstregulationsstrategien, wie auch ein realistische(re)s schreibbezogenes Selbstkonzept – verbunden mit positiven Selbstwirksamkeitsüberzeugungen – entwickelt werden. Damit kann Feedback auf den eng miteinander verzahnten Ebenen der Kognition, der Metakognition und der Motivation wirken.

Externes Feedback kann von Lehrenden (vertikale Konstellation) oder Peers (horizontale Konstellation) sowie von weiteren Personen, wie Familie oder Freund*innen, gegeben werden. Zusätzliche Feedbackquellen, die zunehmend an Relevanz gewinnen, stellen neben den bereits seit Langem in Textverarbeitungsprogramme integrierten Funktionen der Rechtschreib- und Grammatiküberprüfung inzwischen auch KI-basierte Tools dar, wie beispielsweise das *large language model* (LLM) ChatGPT.

Diese Tools können nicht nur Schreibende, sondern auch Lehrende entlasten, zumal diese häufig wenig zeitliche Ressourcen für das Geben formativen Feedbacks haben. Zur zeitlichen

¹⁷³ Dabei richten sich Texte Studierender jedoch nur „als ob“ an eine *scientific community*. Als sinnvolle Maßnahme wird erachtet, dass sich Texte Studierender zunächst an eine studentische *community* richten; Peer-Feedback kann dann aus Sicht einer authentischen Leser*innenschaft gegeben werden (s. Kapitel 1.2).

Entlastung Lehrender wird zudem die Implementation von Peer-Feedback-Verfahren empfohlen. Die Effektivität von Peer-Feedback ist jedoch zunächst infrage zu stellen, da Lernenden der zu erreichende Standard noch nicht ausreichend bekannt ist: Sie verfügen i. d. R. über ein geringeres inhaltliches Wissen und eine schwächer ausgeprägte Schreibkompetenz als Lehrende und können darum in Texten vorliegende Probleme möglicherweise nicht identifizieren und/oder keine geeigneten Hilfestellungen zur Lösung dieser Probleme geben. Zudem haben sie wenig(er) Erfahrungen im Bewerten von Texten und in der Formulierung von Feedback. Dennoch belegen zahlreiche Studien – insbesondere aus dem Hochschulbereich – valide Ergebnisse für die Bewertung von Texten durch Peers, insbesondere, wenn diese durch mehrere Personen erfolgt. Auch Lernende stufen ihre Peers als wichtige Feedbackquelle ein und haben mitunter mehr Vertrauen und damit geringere Hemmungen, ihre (unfertigen) Texte mit ihnen zu teilen. Jedoch stellen sie deren Domänenwissen sowie deren Text- und Beurteilungskompetenz oftmals in Frage.¹⁷⁴ Dies kann aber auch positive Effekte nach sich ziehen, weil mit einer kritischeren Reflexion von Peer-Feedback auch eine höhere Verarbeitungstiefe aufseiten der Feedbackempfangenden verbunden sein kann.

Ein weiteres Argument für die Durchführung von Peer-Feedback-Verfahren in didaktischen Kontexten besteht darin, dass nicht nur der Erhalt, sondern auch das Geben von (Peer-)Feedback einen lernförderlichen Effekt haben kann – insbesondere, wenn sich Feedbackkommentare auf Textinhalte und die Textstruktur beziehen. Denn beim Geben von Peer-Feedback können Lernende Kriterien zur Evaluation von Texten sowie ihr sprachliches und fachliches Wissen anwenden und ausbauen und Strategien zur Behebung von Fehlern erproben. Dass dabei mit fremden Texten gearbeitet wird, ermöglicht einen notwendigen Abstand zum Produkt und entlastet von der Notwendigkeit, die vorgeschlagenen Revisionen eigenständig durchzuführen. Weil es durch die kritische Haltung der Empfänger*innen gegenüber Peer-Feedback (s. o.) mitunter notwendig ist, Überarbeitungshinweise explizit zu begründen, um die Empfänger*innen von deren Sinnhaftigkeit zu überzeugen, reflektieren Feedbackgebende zudem auf hierarchiehohe Aspekte bezogene Hinweise möglicherweise in stärkerem Maße. Es erscheint plausibel, dass die im Rahmen von Peer-Feedback-Verfahren entwickelten und ausgebauten Fähigkeiten und Fertigkeiten anschließend auch auf die Fähigkeit zur Selbstevaluation, zum

¹⁷⁴ Eine kritische Haltung gegenüber der Feedbackquelle ist dabei nicht nur beim Peer-Feedback, sondern vor allem auch im Umgang mit KI-basierten Feedbacktools erforderlich.

Geben von internem Feedback und schließlich auf die Durchführung von Revisionen an eigenen Texten übertragen werden können und dass somit auch eine Erhöhung der Qualität zukünftiger Texte sowie eine Weiterentwicklung der Schreibkompetenz möglich wird.

Während der förderliche Effekt für die Produktion von Feedback in mehreren Studien belegt wurde, ist die Forschungslage zur Effektivität des Erhalts von Feedback jedoch heterogen.¹⁷⁵ Zwar ergaben verschiedene Meta-Analysen positive Effekte, jedoch wiesen die Effektstärken der darin berücksichtigten Einzelstudien eine hohe Varianz auf. Ein Vergleich der Studienergebnisse zu Feedback ist zudem aus verschiedenen Gründen herausfordernd: (1) weil die Studien in ganz unterschiedlichen Bildungskontexten und mit Proband*innen auf unterschiedlichen Kompetenzstufen durchgeführt wurden, (2) weil die Effektivität an unterschiedlichen Faktoren festgemacht wurde¹⁷⁶ und (3) weil unterschiedliche und oft überlappende Kategorisierungen zur Beschreibung von Feedback verwendet wurden.

Feedback kann im Hinblick auf seine Bezugsebenen (die Ebene der Aufgabe, des Prozesses sowie der Motivation und Selbstregulation) kategorisiert werden, wobei auch diese – wie die o. g. Wirkungsebenen – nicht (immer) klar voneinander trennbar sind. Zusätzlich wird mitunter die Ebene des Selbst angeführt. Formatives Feedback zu Schreibprodukten ist vorrangig auf die Aufgabenebene bezogen. Damit Feedback aber nicht nur eine Verbesserung der jeweiligen Leistung (hier: eines Textproduktes), sondern auch einen Lernzuwachs bewirken und damit die Bewältigung von Transferaufgaben erleichtern kann, wird auch Feedback auf der Prozessebene sowie Feedback auf der Ebene der Selbstregulation als besonders relevant erachtet. Bewertungen der feedbackempfangenden Personen – also Feedback auf der Ebene des Selbst – sind hingegen zu vermeiden.

Weiterhin kann Feedback hinsichtlich seines Informationsgehaltes sowie der jeweils vollzogenen pragmatischen Handlungen analysiert werden. Bei textbezogenem Feedback wird zudem oftmals untersucht, was darin thematisiert wird (beispielsweise sprachformale, inhaltliche oder textstrukturelle Aspekte). Im Hinblick auf die Wirksamkeit verschiedener Feedbacktypen lässt sich – trotz teilweise widersprüchlicher Forschungslage – festhalten, dass direkte

¹⁷⁵ Das gilt gleichermaßen für Feedback im Allgemeinen als auch für textbezogenes Feedback im Besonderen.

¹⁷⁶ Bei Studien zu schreibbezogenem Feedback wird dessen Wirksamkeit zumeist an der Erhöhung der Qualität von Texten festgemacht, die mithilfe von Feedback überarbeitet wurden, und nicht an einem Lernzuwachs (gemessen an der Qualität verschiedener Texte im zeitlichen Verlauf).

Korrekturen bzw. Korrekturvorschläge zielführend sein können, wenn das Feedback zu einer Erhöhung der sprachformalen Richtigkeit sowie der Qualität von Texten beitragen soll. Soll hingegen ein Lernzuwachs erzielt werden, ist es sinnvoller, wenn Feedback lediglich auf Fehlerstellen hinweist und ggf. Hilfestellungen zur Durchführung von Revisionen enthält, ohne dass diese den Empfänger*innen abgenommen werden. Hilfestellungen können durch Feedbacktypen, die der Kategorie *elaboriertes Feedback* zugeordnet werden, realisiert werden. Dazu gehören zum Beispiel Informationen zu Aufgabenanforderungen, fachlichen Konzepten oder enthaltenen Fehlern sowie strategische Hinweise. Diese können u. a. als Fragen, Erklärungen oder Aufforderungen realisiert werden.¹⁷⁷ Die verschiedenen Feedbacktypen sind auch im Zusammenhang mit den darin thematisierten Aspekten zu sehen. Es herrscht Einigkeit darüber, dass *higher order concerns* gegenüber *lower order concerns* priorisiert werden, d. h., dass vornehmlich inhaltliche und strukturelle Aspekte berücksichtigt werden sollten, damit Feedback eine Erhöhung der Textqualität sowie einen Lernzuwachs bewirken kann. Diese Aspekte sollten in elaborierten Feedbacktypen realisiert werden. Zudem wird empfohlen, Feedback aus der Perspektive interessierter Lesender zu formulieren, sodass Empfänger*innen dadurch besser einschätzen können, ob sie ihr Schreibziel erreichen konnten. Hierfür werden insbesondere zusammenfassende Schlusskommentare als relevant erachtet.

Da der Feedbackprozess interaktional und das gesendete nicht identisch mit dem erhaltenen Feedback ist, wird die Wirksamkeit von Feedback nicht nur durch Gestaltungsmerkmale, sondern auch durch personale, interpersonelle und kontextuelle Faktoren beeinflusst. Es müssen also Eigenschaften der feedbackgebenden und der feedbackempfangenden Personen, ihre jeweiligen Kompetenzniveaus, ihre Beziehung zueinander sowie Merkmale der Arbeitsumgebung betrachtet werden, wie beispielsweise der Arbeitsauftrag an die Feedbackgebenden, aber auch das Medium, mit dem das Feedback übermittelt wird.

Hinsichtlich personaler Eigenschaften der feedbackgebenden Personen spielen zunächst deren Fähigkeiten zur Textbeurteilung und zum Geben von Feedback eine zentrale Rolle. Im Hinblick auf die Anzahl und Länge von Kommentaren, die von Personen mit unterschiedlicher Schreibexpertise gegeben werden, sind die Forschungsergebnisse widersprüchlich.

¹⁷⁷ Auch die verfügbaren digitalen Feedbacktools bieten hier unterschiedliche Feedbacktypen – von einer Markierung über Änderungsvorschläge bis hin zu elaboriertem Feedback – an, was bei der Auswahl und der Nutzung eines jeweiligen Tools zu bedenken ist.

Hinsichtlich der thematisierten Aspekte zeigt sich, dass sowohl Lernende als auch Lehrende zunächst häufiger stilistische Aspekte adressieren; gleichzeitig wird jedoch mit zunehmender Schreibexpertise eine höhere Anzahl inhaltlicher und struktureller Schwachstellen in Texten identifiziert und thematisiert. Zudem scheinen Personen mit höherer Schreibkompetenz eher in der Lage zu sein, Lösungshinweise zu im Text vorliegenden Problemen zu geben – sei es, indem konkrete Formulierungsvorschläge oder Anleitungen zur Behebung von Fehlern gegeben werden.

Feedback kann allerdings nur wirksam werden, wenn es von der empfangenden Person verarbeitet und im weiteren Handeln – hier: bei der Revision von Texten – berücksichtigt wird. Dazu muss es zunächst verständlich sein. Die Verständlichkeit von Feedback ist wiederum auch abhängig vom Kompetenzstand der Empfänger*innen; die für ein effektives Feedbackgeben erforderlichen (schrift-)sprachlichen Kompetenzen beinhalten darum auch die Fähigkeit zum adressat*innenorientierten Formulieren. Weiterhin umfassen sie argumentative Fähigkeiten, insbesondere wenn Feedbackempfangende von der Notwendigkeit einer Revision überzeugt werden sollen. Hinzu kommt ein ausreichendes Maß an Sozialkompetenz, da zu harsche Kritik Überarbeitungswiderstände erzeugen kann und Feedbackgebende darum Abwägungen treffen müssen, wie sie ihr Feedback formulieren, sodass es unterstützend und motivierend wirkt und von den Empfänger*innen nicht (teilweise oder in Summe) abgelehnt wird. Die Effektivität von lobenden Kommentaren sowie von kritikabmildernden Formulierungen ist dabei jedoch unklar: Einerseits können sie sich positiv auf die Motivation und damit die Überarbeitungsbereitschaft Feedbackempfangender auswirken, andererseits können sowohl Lob als auch kritikabmildernde Formulierungen dazu führen, dass angesprochene Probleme im Text bei Überarbeitungen nicht berücksichtigt werden. Verschiedenen Studien deuten insgesamt darauf hin, dass die Anzahl lobender Kommentare mit zunehmender Schreibkompetenz der Feedbackgebenden tendenziell abnimmt und schreibstärkere Personen eher versuchen, Kritik durch die Verwendung geeigneter sprachlicher Mittel abzumildern. Welche Relevanz weitere Variablen aufseiten feedbackgebender Personen haben – beispielsweise Persönlichkeitsmerkmale oder das Aufgaben- und Rollenverständnis, ist noch weitgehend unerforscht. Möglich ist, dass Schüler*innen und Studierende das mit dem Feedbackgeben verbundene Ziel wenig reflektieren.

Aufseiten der empfangenden Person trifft Feedback ebenfalls auf individuelle Voraussetzungen, zu denen das aufgaben- und themenspezifische Vorwissen sowie sprachliche Kompetenzen und möglicherweise auch die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses zählen. Zentral sind weiterhin motivationale Aspekte wie die Zielorientierung, Selbstregulationsfähigkeiten, Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und Ursachenzuschreibungen, die die Anstrengungsbereitschaft von feedbackempfangenden Personen beeinflussen können. Auch das Vorhandensein von Strategien zur Verarbeitung von Feedback spielt eine Rolle. Letzteres ist wiederum auch im Zusammenhang mit vorausgegangenen Erfahrungen im Erhalt von (Peer-)Feedback zu sehen. Diese beeinflussen zudem die Erwartungen der Rezipient*innen an das Feedback sowie ihre Einstellungen gegenüber (Peer-)Feedback-Verfahren.

Bei Feedback zu Texten kommt die Schreibkompetenz der Empfänger*innen als weitere Einflussvariable hinzu; zum einen, weil diese die Qualität des Textes, zu dem Feedback gegeben wird, beeinflusst, und zum anderen, weil die Fähigkeit zur Weiterverarbeitung von Feedback eine Komponente von Feedback Literacy darstellt, welche ihrerseits als eine Facette von Schreibkompetenz gefasst werden kann. Das erhaltene externe Feedback trifft dabei auf das von den Schreibenden selbst erstellte interne Feedback und wird mit diesem abgeglichen. Dabei identifizierte Differenzen können zu einer vertieften Reflexion und in Folge zu einem Lernzuwachs führen. Sind sie allerdings zu groß, wird das Feedback möglicherweise abgelehnt oder das jeweilige Schreibziel wird gänzlich aufgegeben. Grade für schwächere Schreibende können hier also äußerst ungünstige Dynamiken entstehen.

Die Studienlage zur Passung von schreibstärkeren und schreibschwächeren Feedbackgebenden ist nicht eindeutig, jedoch gibt es Anhaltspunkte dafür, dass schreibschwächere Studierende die Textqualität ihrer Peers mitunter überschätzen und schreibstärkere Studierende tendenziell zurückhaltender bei der Kommentierung von Texten schreibschwächerer Peers sind. Ob eine freundschaftliche Beziehung die Äußerung von Kritik hemmt oder begünstigt, bleibt dabei ungeklärt. Zudem scheinen schreibstärkere Studierende in stärkerem Maße und unabhängig von der Schreibkompetenz der feedbackgebenden Peers von Hinweisen auf Schwachstellen in ihren Texten zu profitieren. Ob schreibschwächere Studierende Peer-Feedback durch Kommiliton*innen auf einer ähnlichen Kompetenzstufe effektiver nutzen können als von vergleichsweise schreibstärkeren Peers, bleibt offen. Die Ergebnisse deuten insgesamt darauf hin, dass es schreibschwächeren Peers einerseits schwerer fällt, Schwachstellen in

Texten mit einer geringeren Qualität zu identifizieren, andererseits aber Überarbeitungshinweise von Kommiliton*innen mit einer deutlich höheren Schreibkompetenz möglicherweise zu komplex sind, als dass sie in Überarbeitungen effektiv berücksichtigt werden können.

Die Gestaltung und Wirkung von Feedback ist weiterhin von kontextuellen Bedingungen abhängig, zu denen neben der jeweiligen Aufgabenstellung und dem Lehr-Lern-Setting auch das Medium zählt, in dem Feedback formuliert, übermittelt und rezipiert wird. Beispielsweise wurden Unterschiede zwischen synchronen mündlichen Feedbackverfahren und asynchron übermitteltem schriftlichen Feedback untersucht. Auch hier sind die Forschungsergebnisse nicht eindeutig, insgesamt entsteht der Eindruck, dass bei schriftlichem Feedback enger am jeweiligen Text gearbeitet wird und konkretere Überarbeitungshinweise gegeben werden, während in mündlichem Feedback auf abstrakterer Ebene weitergedacht und diskutiert wird. Als Vorteil mündlichen Feedbacks wird die Integration non- und paraverbaler Informationen gesehen, wodurch eine größere Nähe zwischen Feedbackgebenden und Feedbackempfängenden entstehen kann. Mündliches Feedback enthält zudem häufiger kritikabmildernde Formulierungen. Weiterhin haben Feedbackempfangende bei synchronem mündlichem Feedback die Möglichkeit, unmittelbar Rückfragen zu stellen. Vorteilhaft an schriftlichem Feedback ist wiederum, dass Empfangende die Möglichkeit haben, dieses wiederholt zu rezipieren und in ihrem eigenen Tempo zu verarbeiten.

Untersuchungen zu schriftlichen Feedbackverfahren, die unter Einsatz verschiedener Schreibmedien durchgeführt wurden, sind vergleichsweise selten. Die Ergebnisse der vorliegenden Studien deuten insgesamt darauf hin, dass die Möglichkeiten zum Eingriff in Texte bzw. zur Verankerung von Kommentaren in Texten Auswirkungen auf den Feedbacktyp und die berücksichtigten Aspekte haben: Besteht die Möglichkeit, Änderungen direkt vorzunehmen, wird davon auch häufig Gebrauch gemacht. Einige Studienergebnisse deuten darauf hin, dass dabei in stärkerem Maße die Textoberfläche fokussiert wird. Dazu könnten bei der Nutzung von Textverarbeitungsprogrammen die automatische Rechtschreibüberprüfung sowie die abschnittweise Darstellung von Schrift am Bildschirm (abhängig vom gewählten Zoomfaktor) beitragen. Diese Änderungen können vonseiten der Empfänger*innen einfach angenommen werden; sie führen allerdings (höchstwahrscheinlich) weder zu einem Lernzuwachs,¹⁷⁸ noch

¹⁷⁸ Bezogen auf das Schreiben im Hochschulbereich wird die fehlerfreie Beherrschung von Orthografie, Grammatik und Bildungssprache vorausgesetzt; lediglich der Erwerb der alltäglichen Wissenschaftssprache stellt ein Lernziel dar (s. Kapitel 1.8).

zu einer Verbesserung der Textqualität. Hinzukommt, dass die stärkere Konzentration auf die Textoberfläche dazu führen kann, dass in Texten vorliegende tiefenstrukturelle Probleme in geringerem Maße erkannt werden. Möglicherweise spielen hier einerseits der Geübtheitsgrad der Feedbackgebenden, andererseits aber auch veränderte Lesestrategien beim Bildschirmlesen (s. Kapitel 3.2.1) eine Rolle.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Berücksichtigung lokaler Aspekte sowie die Vorgabe konkreter Revisionen am häufigsten bei der Arbeit mit Textverarbeitungsprogrammen und am wenigsten häufig in einem separaten Dokument erfolgen, während Feedback auf dem Papier oder in einem PDF-Viewer eine Mittelstellung hinsichtlich der Häufigkeit von direktem Feedback auf lokaler Ebene einnimmt.

Weiterhin unterscheiden sich die verschiedenen Schreibmedien, die zur Erstellung von Feedback genutzt werden können, hinsichtlich ihrer wahrgenommenen Vor- und Nachteile. Ein Vorteil von handschriftlich auf Papier notiertem Feedback ist beispielsweise die einfache Handhabung; von Nachteil ist, dass der Platz zum Kommentieren begrenzt und die Kommentare mitunter schwer lesbar sind. Als Vorteile des Kommentierens am PC gilt der potenziell unbegrenzte Platz, die Möglichkeit, auf die benötigten Texte von verschiedenen Geräten aus zuzugreifen sowie die schnellere Übermittlung des Feedbacks. Allerdings ergaben Befragungen, dass das Einfügen von Kommentaren von Lernenden als zeitintensiver und technisch aufwändiger wahrgenommen wurde, wobei dieses Ergebnis möglicherweise mit der größeren Vertrautheit mit digitalen Medien überholt ist. Dennoch müssen hierfür die entsprechenden Funktionsweisen von Textverarbeitungsprogrammen bekannt sein und beherrscht werden, und es ist unklar, inwiefern dies bei Studierenden zu Beginn ihres Studiums gegeben ist (s. Kapitel 3.3).

Unterschiede zwischen den verschiedenen Schreibmedien bestehen ggf. auch im Hinblick auf die Wahrnehmung der Nähe zwischen Sendenden und Empfangenden. Dass mehr Platz für ausführlichere Kommentare in digitalen Schreibumgebungen zur Verfügung steht, könnte die Integration kritikabmildernder Formulierungen und Lob begünstigen, was sich wiederum

Für den schulischen Bereich stellen sprachliche Kompetenzen auf der sprachformalen Ebene sowie die Bildungssprache Lernziele dar; durch die Vorgabe richtiger Lösungen ist aber davon auszugehen, dass ein Lernzuwachs gering bleibt, wenn in einem Textverarbeitungsprogramm Änderungen lediglich angenommen werden müssen. Zudem besteht die Option, alle Änderungen der Feedbackgebenden gleichzeitig anzunehmen, sodass diese nicht einmal im Einzelnen betrachtet werden müssen.

positiv auf die Motivation der Empfangenden auswirken könnte. Zudem könnten Markierungen und Kommentare in elektronischen Schreibumgebungen als weniger „bedrohlich“ wahrgenommen werden, insbesondere wenn auf die Farbe Rot verzichtet wird. Andererseits könnte aufgrund der Individualität der Handschrift Feedback auf dem Papier persönlicher wirken, während getipptes Feedback möglicherweise unpersönlicher erscheint.

Optimale Ergebnisse werden für eine Kombination verschiedener Medien zum Feedbackgeben erwartet, da hierdurch die Wahrscheinlichkeit erhöht wird, dass sowohl konkrete Revisionsvorschläge auf lokaler Ebene als auch allgemeinere Überarbeitungshinweise auf globaler Textebene geäußert werden. Zudem können interpersonelle Aspekte durch eine synchrone und/oder mündliche Interaktion gestärkt werden. Es werden jedoch unterschiedliche Empfehlungen gegeben, wie ein solches zweistufiges Verfahren gestaltet werden kann, beispielsweise indem zunächst eine schriftliche Kommentierung und anschließend eine mündliche Besprechung erfolgt. Wie wirksam diese verschiedenen Kombinationen sind, ist nicht abschließend geklärt.¹⁷⁹ Als wichtig wird jedoch erachtet, dass auch nach dem Erhalt des Feedbacks Gelegenheit besteht, zu einem gemeinsamen Verständnis zu kommen. Das spricht auch gegen die Durchführung von anonymen Peer-Feedback-Verfahren in didaktischen Kontexten.

Damit Peer-Feedback-Verfahren wirksam sein können, müssen die beteiligten Personen weiterhin über ein ausreichendes Maß an Feedback Literacy verfügen. Diese beinhaltet sowohl die für die Erstellung als auch für die Rezeption von Feedback erforderlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten und schließt auch die Nutzung digitaler Medien im Rahmen von Peer-Feedback-Verfahren ein. Das Konstrukt der Feedback Literacy ist entsprechend um die digitale Dimension zu einer *Digital Feedback Literacy* zu erweitern. Zwar wird bereits in den *Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Ersten und Mittleren Schulabschluss* sowie der KMK-Strategie *Bildung in der digitalen Welt* gefordert, dass Feedback Literacy – auch unter Einbezug digitaler Medien – bereits während der Schulzeit auf- und ausgebaut wird (vgl. KMK, 2017, 2022); ob dies aber de facto erfolgt, ist fraglich. Auch für Studierende ist *Digital Feedback Literacy* von hoher Relevanz – nicht zuletzt, weil (über digitale Schreibmedien erstelltes, ausgetauschtes und rezipiertes) Feedback – wie auch andere Formen kooperativen Schreibens – einen gängigen und wichtigen Bestandteil professioneller Schreibpraxis darstellt. Und schließlich gilt

¹⁷⁹ Auch die Wirksamkeit von Kombinationen aus computergestütztem bzw. KI-generiertem und von Personen erstelltem Feedback stellt ein Desiderat dar.

sowohl die Fähigkeit, lernförderliches Feedback zu geben, als auch Peer-Feedback-Prozesse anzuleiten, für (angehende) Lehrkräfte – insbesondere, aber nicht nur im Fach Deutsch – als bedeutsamer Teil professioneller Handlungskompetenz. Zudem benötigen sie Wissen über computergeneriertes und KI-basiertes Feedback – sowohl über dessen Potenziale und Risiken als auch über Möglichkeiten, dieses (auch anwendungsbezogene) Wissen an ihre Schüler*innen zu vermitteln.

Untersuchungen zeigten, dass die Feedback Literacy bei Schüler*innen und Studierenden ausbaufähig ist: Beispielsweise beziehen sich Feedbackkommentare von Schreibnoviz*innen häufig auf die Textoberfläche, während tiefenstrukturelle Aspekte kaum berücksichtigt werden. Außerdem fällt es Feedbackempfangenden oftmals schwer, durch Feedback angeregte Revisionen auf tiefenstruktureller Ebene durchzuführen. Zudem kann auch die Nutzung digitaler Medien eine zusätzliche Schwierigkeit für Lernende im Feedbackprozess darstellen.

Sowohl aufgrund des potenziell lernförderlichen Effekts auf fachliches Wissen sowie auf schreibbezogene Fähigkeiten und Fertigkeiten, als auch wegen der Relevanz von Feedback Literacy in beruflichen Kontexten sollten Peer-Feedback-Verfahren entsprechend häufiger im schulischen Unterricht sowie in Hochschulseminaren integriert werden. Dabei sollte ein gezieltes Feedbacktraining und der Einsatz von Scaffolds erfolgen. Verschiedene Untersuchungen zeigten, dass die Produktion von Feedback durch sogenannte *question prompts* sowie die Bereitstellung geeigneter Satzanfänge unterstützt werden kann. Zudem bewährt es sich, wenn Lernende gemeinsam Beurteilungskriterien entwickeln, die vornehmlich auf tiefenstrukturelle Aspekte bezogen sind, und deren Anwendung üben. Bewährt hat sich auch, wenn den Feedbackgebenden ein klarer Auftrag vonseiten der Feedbackempfangenden an die Hand gegeben wird. Zudem sollten Lernende darauf hingewiesen werden, dass Feedback besonders lernförderlich ist, wenn es strategische Hinweise auf zielführende Vorgehensweisen beinhaltet. Weiterhin kann auch die Rezeption und Weiterverarbeitung von Feedback durch *question prompts* unterstützt werden. Empfänger*innen von Feedback werden dadurch angeleitet, das erhaltene Feedback in stärkerem Maße zu reflektieren und ihre Überarbeitungen vor deren eigentlichen Durchführung zu planen. Dadurch kann die Implementationsrate von Feedback erhöht werden. Und schließlich sollten digitale Schreibtools für Peer-Feedback-Verfahren gezielt eingesetzt und der Umgang mit den dafür relevanten Funktionen vermittelt werden.

Auch für die Nutzung KI-gestützten Feedbacks sind weitere digitale und schreibbezogene Kompetenzen erforderlich, die vorab vermittelt werden müssen.

Welchen Einfluss das jeweils verwendete Medium auf das Schreiben und Lesen von Texten hat, wie analoge und digitale Medien in der Schule und der universitären Lehre eingesetzt und die benötigten Kompetenzen gefördert werden, ist Gegenstand des nachfolgenden Kapitels.

3 Einfluss des Mediums auf das Schreiben und Lesen

Das Schreiben und Lesen sind als Kulturtechniken grundsätzlich auf den Gebrauch von Medien angewiesen; sie verändern sich zusammen mit den technischen Voraussetzungen, denen die Produktion und Rezeption von Texten unterliegen (vgl. z. B. Mahlow & Dale, 2014, S. 209; Mangen & van der Weel, 2016, S. 119; Ayaß, 2020, S. 131; van der Weel & Mangen, 2022, S. 1). Nachdem bereits mit der Einführung von Schreibmaschinen das Schreiben mit der Hand zurückgedrängt wurde (Ayaß, 2020, S. 141),¹⁸⁰ hatte und hat vor allem die Entwicklung und Verbreitung von PCs, Tablets und Smartphones einen nachhaltigen Effekt auf das Schreiben (vgl. Mahlow & Dale, 2014; Strobl et al., 2019, S. 34).¹⁸¹ Inzwischen erfolgt das Schreiben im beruflichen und akademischen Bereich (vgl. Tate & Warschauer, 2019, S. 524; Tate et al., 2019, S. 2059; Kepser, 2020, S. 815), aber auch in privaten Kontexten (vgl. Feierabend et al., 2023, S. 76) überwiegend mithilfe digitaler Tools; die „Kulturtechniken der Digitalität (vgl. Stalder, 2016) sind allgegenwärtig“ (Woerfel & Michels, 2022, S. 3). Steinhoff (2022) bezeichnet digitale Schreibmedien als „Prägekräfte des Schreibens“ (S. 143 f.), weil sie tiefgreifende Effekte auf menschliches Denken und Handeln nach sich ziehen. Auch die Rezeption digitaler Texte ist zur neuen Normalität geworden (vgl. Gold, 2023, S. 145). Vor allem die Freigabe des World Wide Webs zur öffentlichen Nutzung und die damit verbundenen erweiterten Möglichkeiten zur Verbreitung von Texten und zur Kommunikation hat einen wesentlichen Beitrag zu einer Erweiterung des Spektrums an Textsorten¹⁸² und insgesamt zu einer Veränderung der Schriftkultur geleistet. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass KI-basierte Schreibtools enorme Auswirkungen auf Schreibprozesse und -produkte, kommunikative Strukturen und Lernprozesse haben werden (vgl. z. B. Limburg et al., 2023); hier bestehen derzeit noch wichtige Forschungsdesiderate.

¹⁸⁰ Als ein möglicher Gegentrend ist die Entwicklung von Apps zum handschriftlichen Schreiben auf Tablets zu betrachten (vgl. z. B. Knopf, 2022, S. 391), auf die jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter eingegangen wird.

¹⁸¹ Zur Unterstützung des Schreibens schulischer und akademischer Texte wurden zudem spezifische Tools entwickelt (vgl. z. B. Strobl et al., 2019; Benetos & Betrancourt, 2020; Adams & Chuah, 2022; Knopf, 2022, S. 394 f.; Rapp et al., 2022). Auf diese wird an dieser Stelle jedoch nicht vertieft eingegangen, da in der vorliegenden Untersuchung ausschließlich Textkommentierungen und Revisionsvorschläge untersucht werden, die mithilfe von Microsoft Word verfasst wurden.

¹⁸² Da es sich bei den in dieser Untersuchung kommentierten Texten ausschließlich um lineare, schriftliche Texte handelt, wie sie im universitären Kontext insgesamt (noch) überwiegen, werden neue Textsorten, die mit der Kommunikation über das Internet entstanden und von Multimodalität und Hypertextualität geprägt sind, hier nicht vertiefend behandelt. Diese werden beispielsweise in Frederking & Krommer (2019), Kepser (2020) und Knopf (2022) thematisiert.

Verschiedene Medien weisen unterschiedliche Funktionalitäten auf (vgl. Mahlow & Dale, 2014, S. 210). Deren Nutzung kann sich auf Schreib- und Leseprozesse und als Konsequenz auch auf die Qualität von Textprodukten und das Textverständnis auswirken. Für eine gelingende Produktion und Rezeption von Texten in digitalen Medien werden im Vergleich zum Schreiben und Lesen auf Papier erweiterte Kompetenzen benötigt (vgl. van der Weel & Mangen, 2022, S. 2), deren Vermittlung zusätzliche Anforderungen an Schule, Universitäten und Lehrer*innenbildung stellt (vgl. Petko et al., 2018, S. 157).

Welche Kompetenzen Schüler*innen, Studierende, aber auch Lehrende im Einzelnen benötigen, welche Medien sie nutzen und präferieren, wie digitale Schreib- und Lesemedien in Schule und Hochschule eingesetzt werden und was über die gegenwärtige Vermittlungspraxis bekannt ist, wird in Kapitel 3.3 behandelt. Zunächst wird dargestellt, inwiefern Schreiben (Kapitel 3.1) und Lesen (Kapitel 3.2) in analogen und digitalen Medien divergieren. Dabei werden Studien zu Schreib- und Leseprozessen sowie zu den daraus resultierenden Qualitäten von Schreibprodukten und des Leseverständnisses berücksichtigt. Die Erkenntnisse fließen anschließend in die Hypothesengenerierung für die im zweiten Teil dieser Arbeit vorgestellte empirische Untersuchung ein.

3.1 Medial bedingte Unterschiede in der Textproduktion

Zu Unterschieden zwischen der Textproduktion mit Stift und Papier und der Textproduktion am Computer liegt eine große Anzahl von Einzelstudien sowie Meta-Analysen von Bangert-Drowns (1993), Goldberg et al. (2003), Graham & Perin (2007a), Graham et al. (2012) sowie Morphy & Graham (2012) vor, welche wiederum in eine Meta-Metaanalyse von Graham & Harris (2017) einbezogen wurden. Die Ergebnisse – insbesondere der Einzelstudien – sind jedoch oftmals widersprüchlich. Bei ihrer Betrachtung müssen verschiedene Aspekte bedacht werden: Zum einen müssen ältere Studien kritisch gesehen werden, da sich digitale Schreibwerkzeuge seit den Anfängen der Erforschung digitalen Schreibens in den 1980er Jahren hinsichtlich der technischen Möglichkeiten und einer nutzungsfreundlichen Gestaltung weiterentwickelt haben; zudem stehen digitale Schreibmedien inzwischen in weitaus höherem Maße zur Verfügung, sodass entsprechend von einer größeren Vertrautheit der Schreibenden

mit ihnen ausgegangen werden kann (vgl. Zou & Chen, 2016, S. 82).¹⁸³ Zum anderen liegen den Untersuchungen unterschiedliche Designs zugrunde, mithilfe derer wiederum diverse Aspekte des Schreibens erfasst wurden. Dabei wurden verschiedene Erhebungsverfahren – mitunter auch in Kombination – eingesetzt, die unterschiedliche Datentypen hervorbrachten: Neben Schreibaufgaben kamen *thinking-aloud*-Protokolle¹⁸⁴, Beobachtungen, Videoaufnahmen und *keystroke-logging*-Verfahren, Interviews sowie Umfragen zum Einsatz. Zudem variierte die Vorgehensweise bei der Aufbereitung erhobener Schreibprodukte: Während in einigen Studien alle Texte in das jeweils gegenteilige Format übertragen wurden (z. B. in MacCann et al., 2002 und Mogey et al., 2010), wurden in anderen nur die handschriftlich produzierten Texte in ein digitales Format überführt (z. B. in Li, 2006; Zou & Chen, 2016), bevor ein Rating erfolgte. In weiteren Studien (z. B. Bridgeman & Cooper, 1998; Wolfe & Manalo, 2004; Breland et al., 2005; Weir et al., 2007; Chan et al., 2018) wurde auf diesen (wichtigen) Zwischenschritt jedoch verzichtet, weshalb Verzerrungen im Rating (*rater bias* oder *scoring bias*) nicht ausgeschlossen werden können.¹⁸⁵ Die Analysen der Schreibprozesse oder -produkte erfolgte weiterhin im Hinblick auf unterschiedliche Variablen. So wurde der Fokus in einigen prozessbezogenen Studien auf einzelne Teilprozesse (z. B. das Revidieren) gelegt (s. Kapitel 3.1.1); weiterhin wurde die Qualität von Schreibprodukten auf unterschiedliche Weise operationalisiert (s. Kapitel 3.1.2.2). Dadurch, wie auch durch stark variierende Stichprobengrößen und durch

¹⁸³ Allerdings merken Goldberg et al. (2003) an, dass die im Review von Cochran-Smith (1991) und der Meta-Analyse von Bangert-Drowns (1993) dargestellten zentralen Ergebnisse aus Studien der letzten beiden Dekaden des 20. Jahrhunderts konstant geblieben seien (S. 20).

¹⁸⁴ *Thinking-aloud*-Protokolle werden in der Schreibforschung häufig eingesetzt, um Schreibprozesse zu dokumentieren (z. B. von Collier, 1983; Haas, 1989 und Li, 2006). Das Verfahren steht aber auch in der Kritik, da das Reflektieren und Verbalisieren der eigenen Vorgehensweise die Schreibenden in ihrem Verhalten zu stark beeinflussen könnten (vgl. z. B. Janssen et al., 1996, S. 233).

¹⁸⁵ Zwar konnten in den Untersuchungen von Harrington et al. (2000), Lee (2004), Horkay et al. (2006) und Chen et al. (2011) keine eindeutigen Effekte des Präsentationsmediums auf die Bewertung von Texten bestimmt werden, die Studie von Lee (2004) zeigte jedoch, dass die Inter-Rater-Reliabilität bei der holistischen Bewertung von Texten, die im handschriftlichen Originalformat geratet wurden, geringer war als bei der Bewertung transkribierter oder am PC verfasster Texte (S. 11). Auch in der Untersuchung von Bridgeman & Cooper (1998) zeigte sich eine geringere Inter-Rater-Reliabilität bei der Bewertung handschriftlich verfasster und präsentierter Texte. Andere Studien, beispielsweise von MacCann et al. (2002), Russell & Tao (2004) und Mogey et al. (2010) zeigten, dass Texte tendenziell besser eingestuft wurden, wenn sie als handschriftliche und nicht als getippte Versionen vorlagen. Ein Grund dafür mag sein, dass handschriftliche Texte länger zu sein scheinen und eher als Entwürfe gewertet werden, während an getippte Texte höhere Ansprüche gestellt werden. Zudem stechen Fehler auf der Oberfläche getippter Texte in stärkerem Maße hervor (vgl. MacCann et al., 2002, S. 186 f.; Whithaus et al., 2008, S. 14; Mogey et al., 2010, S. 31; O'Rourke et al., 2020, S. 37). Da in den in Kapitel 3.1.2.2 genannten Untersuchungen zur Textqualität zu meist keine orthografische Bereinigung erfolgte und eine hohe Anzahl von Rechtschreibfehlern zu schlechteren Bewertungen führen kann (sowohl im Hinblick auf die globale Textqualität als auch bezüglich weiterer analytische Ratingkriterien, vgl. Rezaei & Lovorn, 2010), könnten die o. g. Ergebnisse auch darin begründet sein.

Unterschiede zwischen den einzelnen Stichproben hinsichtlich des Alters sowie der sprach-, schreib- und digitalisierungsbezogenen Kompetenzen der Proband*innen, wird ein Vergleich der einzelnen Studien deutlich erschwert. Auch bezüglich der jeweils verwendeten digitalen Schreibtools differieren die verschiedenen Untersuchungen. Zudem liegen den zu produzierenden Texten unterschiedliche Schreibaufgaben zugrunde, was sich nicht nur auf die vorgegebenen Fragestellungen und geforderten Textsorten, sondern auch auf Vorgaben zur Schreibzeit bezieht. Angemerkt sei weiterhin, dass Unterschiede zwischen handschriftlichen und digitalen Schreibprozessen sowie der Qualität von dabei entstehenden Schreibprodukten bislang in nur wenigen Studien aus dem deutschsprachigen Raum (z. B. von Schaumburg, 2006 und Anskeit, 2019) untersucht wurden (vgl. Lehnen, 2014, S. 434; Anskeit, 2019, S. 153).

Da die Erstellung von Peer-Feedback zu schriftlichen Texten Teil eines kooperativen Schreibprozesses darstellt (s. Kapitel 2.2) und im Zuge der vorliegenden Arbeit u. a. untersucht wird, wie sich das Schreibmedium auf die Gestaltung von Peer-Feedback auswirkt, werden im folgenden Teilkapitel Studien einbezogen, in denen untersucht wird, wie sich die verschiedenen Schreibmedien auf den Schreibprozess auswirken. Anschließend werden in Kapitel 3.1.2 Effekte des Schreibmediums auf die Länge und die Qualität von Texten thematisiert.

3.1.1 Unterschiede zwischen den Schreibmedien und Auswirkungen auf den Schreibprozess

In der Forschung besteht insgesamt Einigkeit darüber, dass der Schreibprozess durch das Schreibmedium beeinflusst wird (vgl. z. B. Weingarten, 1999, S. 65; Mangen & Velay, 2012, S. 405 f.; Mahlow & Dale, 2014, S. 210; Frederking & Albrecht, 2016, S. 22; Tate et al., 2019, S. 2060; Tate & Warschauer, 2019, S. 525). Es wurde deshalb auch in Schreibmodelle integriert – beispielsweise unter der Bezeichnung *Technologie (transcribing technology)* als Bestandteil der Aufgabenumgebung in das bereits vorgestellte Modell von Hayes (2012, s. Kapitel 1.4). Unterschiede beim Gebrauch verschiedener Schreibmedien bestehen in motorischer und räumlicher Hinsicht, in der Ansicht des bereits geschriebenen Textes sowie in seiner Materialität. Diese Unterschiede wirken sich auf die Abfolge und Dauer einzelner Prozessschritte – insbesondere von Planungs- und Revisionsaktivitäten – sowie auf soziale Aspekte des Schreibens aus.

3.1.1.1 *Unterschiede hinsichtlich motorischer Aspekte*

In motorischer Hinsicht liegt ein wichtiger Unterschied beim Schreiben in den verschiedenen Medien darin, dass die einzelnen Buchstaben beim Handschreiben geformt werden, während sie beim Schreiben mit der Tastatur lediglich auf dieser verortet und die entsprechenden Tasten gedrückt werden müssen¹⁸⁶ und anschließend in einer zuvor ausgewählten Schriftart und -größe ausgegeben werden. Somit wird eine saubere Formatierung und eine bessere Lesbarkeit bewirkt, wodurch Schreibende von der Notwendigkeit zur Aufrechterhaltung eines leserlichen Schriftbildes entlastet werden. Ihnen stehen zudem vielfältige grafische Gestaltungsmöglichkeiten zur Verfügung. Das Handschreiben wird außerdem einhändig ausgeführt, während zum Schreiben am Computer i. d. R. beide Hände genutzt werden. Erfolgt die Transkription mittels der Tastatur automatisiert, kann am Computer weitaus schneller und auf motorisch weniger anstrengende Weise geschrieben werden als bei der handschriftlichen Textproduktion (vgl. z. B. Kochan, 1993, S. 62; Mangen & Velay, 2010, S. 389; Tate & Warschauer, 2019, S. 525). Es wird vermutet, dass durch die physische Entlastung kognitive Ressourcen freigesetzt werden, sodass der Fokus beim Schreiben stärker auf hierarchiehohe Aspekte gelenkt werden kann (vgl. Daiute, 1983, S. 136; Kochan, 1993, S. 64) und am Computer auch solche Ideen verschriftet werden, die beim Schreiben mit der Hand durch dessen (relative) Langsamkeit wieder in Vergessenheit geraten würden: „Digital devices [...] may allow students to put down their thoughts quickly before their ephemeral ideas are lost in transcription“ (Tate & Warschauer, 2019, S. 525; vgl. Daiute, 1983, S. 141; Taipale, 2014, S. 537). Dies ist jedoch erst dann möglich, wenn die Nutzung der Tastatur auf automatisierte Weise erfolgt. Ist das (noch) nicht gegeben, wird das Arbeitsgedächtnis durch die Suche nach den Buchstaben auf der Tastatur belastet, was wiederum negative Auswirkungen auf die Textlänge und -qualität haben kann (vgl. Collier, 1983, S. 152 f.; Dalton & Hannafin, 1987, S. 341; MacArthur, 1999, S. 170, 173; s. auch Kapitel 3.1.2).

¹⁸⁶ Inwiefern sich dies auf den Schriftspracherwerb auswirkt, ist Gegenstand der Studien von z. B. Kiefer et al. (2015), Wollscheid et al. (2016a), Mayer et al. (2020), Spilling et al. (2022), s. auch Bulut (2019) und Wollscheid et al. (2016b). Dies wird an dieser Stelle jedoch nicht weiter vertieft.

3.1.1.2 Unterschiede hinsichtlich räumlicher Aspekte

In diesem Zusammenhang spielt auch die räumliche Trennung von Eingabe- und Ausgabemedium eine wichtige Rolle (vgl. Mangan & Velay, 2012, S. 405; Mahlow & Dale, 2014, S. 209, 220). Während die visuelle Aufmerksamkeit beim Handschreiben gleichzeitig auf dem Papier und der Spitze des Stiftes liegt, muss sie beim Schreiben mit dem Computer abwechselnd auf zwei unterschiedliche Orte gelegt werden, nämlich auf die Tastatur als motorischen Raum (*motor space*) sowie auf den Bildschirm als visuellen Raum (*visual space*) (Mangan & Velay, 2012, S. 405). Zum motorischen Raum kommt weiterhin eine Computermouse oder ein Trackpad hinzu, deren Nutzung für das Navigieren im Text, die Markierung von Textteilen und die Ausführung weiterer Programmfunktionen erforderlich ist. Allerdings kann schneller und effizienter geschrieben werden, wenn kein Wechsel zwischen verschiedenen Eingabemedien (Tastatur und Maus) und damit verschiedenen Orten des motorischen Raums erfolgen muss, sondern stattdessen Tastenbefehle genutzt werden (vgl. Mahlow & Dale, 2014, S. 220). Zudem produzieren Schreibende, die bei der Eingabe nur selten auf die Tastatur schauen müssen, ihre Texte in signifikant kürzerer Zeit als jene, deren visuelle Aufmerksamkeit häufig zwischen Eingabe- und Ausgabemedium wechselt, was mit einem höheren kognitiven Aufwand verbunden ist. Bleibt die visuelle Aufmerksamkeit auf das Ausgabemedium gerichtet, können kognitive Ressourcen genutzt werden, um den eigenen Text parallel zum Verschriften zu lesen. Somit können Eingabefehler zu einem früheren Zeitpunkt identifiziert und korrigiert werden (Johansson et al., 2010, S. 846 ff.).

3.1.1.3 Unterschiede hinsichtlich der Ansicht des bereits geschriebenen Textes

Die verschiedenen Schreibmedien variieren weiterhin im Hinblick auf die Ansicht des bereits geschriebenen Textes: Während sich beim Schreiben auf dem Papier zumeist ganze oder auch mehrere Seiten im Blickfeld der schreibenden Person befinden, wird beim Schreiben am Computer häufig nur ein Ausschnitt angezeigt, der weniger als eine Seite umfasst. Auch dies könnte kognitive Auswirkungen nach sich ziehen (vgl. Haas, 1989, S. 185; Wikborg, 1992, S. 268 f.; Weingarten, 1999, S. 65), insbesondere auf Revisionshandlungen (s. u.).¹⁸⁷ Wie groß der angezeigte Textausschnitt ist, ist allerdings auch von der jeweiligen Bildschirmgröße abhängig.

¹⁸⁷ Die ausschnittshafte Darstellung des Textes beeinflusst auch die Gestaltung des Leseprozesses (s. Kapitel 3.2.1), welcher wiederum einen Teil des Schreibprozesses im Allgemeinen und des Revisionsprozesses im Besonderen darstellt (s. auch Kapitel 1.4).

Zudem können Schreibende am Computer durch eine Anpassung des Zooms bestimmen, wie viele Zeilen oder Seiten ihnen in welcher Größe angezeigt werden. Um bei längeren Dokumenten auf verschiedenen Seiten des Textes befindliche Abschnitte miteinander vergleichen zu können, besteht zudem die Möglichkeit, das Fenster zu teilen.¹⁸⁸ Um diese Funktionalitäten nutzen zu können, sind jedoch erweiterte anwendungsbezogene Fertigkeiten erforderlich (s. auch Kapitel 3.3).

3.1.1.4 Unterschiede hinsichtlich der Materialität des Textes

Unterschiede zwischen verschiedenen Schreibmedien sind zudem auch in der Materialität des Textes begründet: Bei der handschriftlichen Produktion auf Papier wird der Text (relativ) permanent fixiert, sodass Überarbeitungen weniger leicht möglich und dabei zumeist deutlich erkennbar sind. Digitale Texte zeichnen sich hingegen durch Flexibilität aus (Kochan, 1993, S. 62), da sie sich immer wieder neu formen lassen. So können beliebig große sprachliche Einheiten – von einzelnen Wörtern über Sätze bis hin zu mehreren Absätzen – mit wenig Aufwand eingefügt, ersetzt, verändert, verschoben oder gelöscht werden; im Gegensatz zur handschriftlichen Textproduktion entfällt die Notwendigkeit einer neuen Abschrift.

3.1.1.5 Auswirkungen auf die Abfolge von Teilprozessen

Die Unterschiede in der Materialität wirken sich insofern auf den Schreibprozess aus, als dass die Teilprozesse *Planen*, *Formulieren* und *Transkribieren* sowie *Revidieren* beim Schreiben am Computer in stärkerem Maße integriert werden als bei der eher linear ausgerichteten handschriftlichen Textproduktion (vgl. Owston et al., 1992, S. 269; Kochan, 1993, S. 62 f.; van Waes & Schellens, 2003, S. 848).¹⁸⁹ Diese Integration von Teilprozessen des Schreibens bei der Textproduktion am Computer kommt der Rekursivität des Schreibprozesses entgegen, und Schreibprozesse korrespondieren in stärkerem Maße mit Denkprozessen (Becker-Mrotzek & Böttcher, 2006, S. 50; vgl. Kochan, 1993, S. 62; Blatt, 2004, S. 40 ff.; Lehen, 2014, S. 435). Es wird zudem vermutet, dass die Prozesshaftigkeit des Schreibens und die Vorläufigkeit des

¹⁸⁸ Angemerkt sei, dass diese Möglichkeit zum Zeitpunkt der Untersuchungen von Haas (1989) und Wikborg (1992) noch nicht bestand.

¹⁸⁹ Tate et al. (2019) weisen aus diesem Grunde darauf hin, dass es nur bedingt möglich sei, die verschiedenen Teilprozesse beim Schreiben mit digitalen Medien isoliert zu betrachten: „[The sub-processes] are especially difficult to disentangle in digital writing, where writers can move fluidly around a text to generate initial text, then jump to a prior section to refine meaning as needed, then jump back to text generation without leaving a trail of crossed out text or arrows on the draft.“ (S. 2060)

Textes bei dessen Produktion am Computer deutlicher bewusst werden (vgl. van Waes & Schellens, 2003, S. 838 f., 848 f.; Lehen, 2014, S. 436).

3.1.1.6 Auswirkungen auf Planungsphasen

Die Studie von van Waes & Schellens (2003) ergab zudem, dass initiale Planungsphasen beim Schreiben am Computer kürzer ausfallen als beim Schreiben auf dem Papier. Beim Schreiben mit Textverarbeitungsprogrammen werden demgegenüber häufiger in die Textproduktion eingebettete Planungsprozesse durchgeführt, die sich in längeren Pausen zeigen und sich auf Texteinheiten von relativ geringem Umfang beziehen (van Waes & Schellens, 2003, S. 848 f.). Dies entspricht – zumindest in Teilen – auch Ergebnissen weiterer Studien, beispielsweise von Haas (1989), Lee (2002), Li (2006) und van der Steen et al. (2017). Auch in Interviews, die im Rahmen der Untersuchung von Chan et al. (2018) geführt wurden, berichteten Schreibende, dass sie mehr Zeit für Planungsaktivitäten beim Schreiben auf dem Papier aufbringen, sich beim Verschriften ihrer Texte in stärkerem Maße auf ihre initiale Planung stützen und dabei größeren Wert auf eine treffende und angemessene Wortwahl legen (S. 45).

3.1.1.7 Auswirkungen auf das Revidieren

In der Interviewstudie von Chan et al. (2018) gaben die teilnehmenden Studierenden weiterhin an, dass sie Revisionen je nach Schreibmedium zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Schreibprozess durchführten: Auf dem Papier überarbeiteten sie seltener während der Phase des Verschriftens; am Computer wurden Revisionen hingegen häufiger in diese Schreibphase integriert (S. 43; s. Kapitel 3.1.1.5). Darüber hinaus werden in der Literatur widersprüchliche theoretische Annahmen über die konkreten Auswirkungen des Schreibmediums auf Revisonstätigkeiten geäußert. So wird einerseits angekommen, dass die Motivation zur Überarbeitung am Computer erhöht ist, da Texte für das Erstellen einer finalen Version nicht mehr neu abgeschrieben werden müssen (vgl. Collier, 1983, S. 150; Kochan, 1993, S. 62). Zudem könne die bessere Lesbarkeit dazu anregen, den eigenen Text öfter zu lesen, genauer zu überprüfen und letztlich eine höhere Anzahl von Revisionen auf tiefenstruktureller Ebene durchzuführen (vgl. Pennington, 1991, S. 270; Bangert-Drowns, 1993, S. 72; Warschauer, 2009, S. 105; Knopf, 2022, S. 390). Andererseits wird befürchtet, dass durch die wegfallende Notwendigkeit einer Abschrift tiefenstrukturelle Revisionen verhindert werden (vgl. Daiute, 1986, S. 154; Owston et al., 1992, S. 250), zumal durch das ordentliche Erscheinungsbild der Anschein erweckt werden könne, dass der Text bereits fertig sei (vgl. Pennington, 1991, S. 272). Und schließlich sieht

Kepser (2020) die Gefahr, dass die „neuen Freiheiten“ beim Schreiben zu „inkohärenten Bricolagetext[en]“ führen können. Um das zu verhindern, müssen Schreibende in der Lage sein, ihre Texte fortwährend auf Kohärenz und Kohäsion zu überprüfen, wofür sie Kepser (2020) zufolge „neuartige Monitoring-Kompetenzen“ benötigen (S. 817).¹⁹⁰

Auch von den in Textverarbeitungsprogramme integrierten Funktionen der Rechtschreib- und Grammatiküberprüfung¹⁹¹ sowie der Synonymsuche wird angenommen, dass sie erhebliche Auswirkungen auf Revisionsprozesse haben können (vgl. z. B. Daiute, 1986, S. 134; MacArthur, 1988, S. 540; Bangert-Drowns, 1993, S. 72; MacArthur, 1999, S. 173 ff.; Cheung, 2012, S. 1047; Tate et al., 2019, S. 2059; O'Rourke et al., 2020, S. 41; Knopf, 2022, S. 391).¹⁹² Steinhoff (2022) zufolge bewirkt diese „Teilautomatisierung“ (S. 146) des Schreibens, das dadurch als ein „Zusammenspiel von Mensch und Maschine“ (Steinhoff, 2022, S. 144) zu verstehen sei, „eine tiefgreifende Transformation“ (Steinhoff, 2022, S. 143).¹⁹³

Wie in der Schreibforschung konträre theoretische Annahmen geäußert werden, kommen auch empirische Studien zum Revisionsverhalten in verschiedenen Schreibmedien zu widersprüchlichen Ergebnissen – unabhängig vom Jahr der Publikation oder der Bildungsetappe, die jeweils beforscht wurde (vgl. z. B. Collier, 1983; Harris 1985; Hawisher, 1987; Kurth, 1987; Lutz, 1987; Bangert-Drowns, 1993; Goldberg et al.; 2003; van Waes & Schellens, 2003; Li, 2006; Chan et al., 2018; Anskeit, 2019). Möglicherweise sind diese widersprüchlichen Ergebnisse auch in unterschiedlichen Forschungsdesigns und Auswertungsmethoden begründet (Goldberg et al., 2003, S. 17; vgl. Bangert-Drowns, 1993, S. 85, 88).¹⁹⁴

¹⁹⁰ Auch das Lesen digitaler Texte erfordert Kepser (2020) zufolge „Monitoring-Kompetenzen“ (S. 820, s. Kapitel 3.2.1).

¹⁹¹ Grammatiktools enthalten weiterhin insofern Möglichkeiten zur stilistischen Überprüfung, als dass syntaktische Merkmale wie z. B. die Länge und Komplexität von Sätzen gleichzeitig stilistische Aspekte darstellen (Mahlow & Dale, 2014, S. 217).

¹⁹² Auch von weiteren in Textverarbeitungsprogrammen integrierten Tools – z. B. der Diktier- oder Vorlesefunktion, der Funktion zum Suchen und Ersetzen sowie den vielfältigen Formatierungs-, Nummerierungs- und Gliederungsmöglichkeiten – kann angenommen werden, dass sie den Schreibprozess beeinflussen.

¹⁹³ Allerdings betonen Mahlow & Dale (2014) dass Schreibende auf die integrierte Rechtschreib- und Grammatiküberprüfung ganz unterschiedlich reagieren können. Empfinden sie die automatische Überprüfung des Textes während dessen Eingabe als ablenkend, können sie die Funktion (vorerst) deaktivieren; alternativ können sie entscheiden, dem Programm so weit zu vertrauen, dass sie automatische Korrekturen bei der Eingabe erlauben. Die automatische Überprüfung kann aber auch dazu führen, dass Schreibende versuchen, Fehler bei der Eingabe zu vermeiden, sodass möglichst keine Änderungsvorschläge mehr angezeigt werden (S. 214).

¹⁹⁴ So erfasste Collier (1983) den Schreibprozess mithilfe von *thinking-aloud*-Protokollen und Videoaufnahmen. Auch van Waes & Schellens (2003) nutzten Videoaufnahmen sowie *keystroke logging*; letzteres setzte ebenfalls Li (2006) zusammen mit *thinking-aloud*-Protokollen ein, und auch Lutz (1987) verwendete ein Computerprogramm sowie ein Farbschema, das der Kenntlichmachung von Revisionen auf dem Papier diene. In den Untersuchungen von Harris (1985), Hawisher (1987), Kurth (1987) und Anskeit (2019) wurden hingegen erste und letzte Textentwürfe miteinander abgeglichen. Dadurch konnten

Insbesondere mit Blick auf eine mögliche Verbesserung der Textqualität (s. auch Kapitel 3.1.2.2) durch Überarbeitungen ist eine differenzierte Betrachtung der verschiedenen Ebenen bzw. Fehlerkategorien, auf die sich diese beziehen, höchst relevant. Denn von einer höheren Anzahl an Revisionen lässt sich nicht direkt auf eine Verbesserung der Textqualität schließen – insbesondere, wenn auch Korrekturen von Tippfehlern berücksichtigt werden. Diese sind äußerst häufig notwendig; so betont Cochran-Smith (1991):

[The] gross number of revisions is a relatively meaningless representation of a writer's composing and revising practices at the word processor. [...] [P]art of the reason writers make more changes when they use word processing is that they make more mistakes in keypress selection as they produce text. Corrections to typographical errors have little to do with the qualities of revision that are generally praised in the writing literature – attention to conceptual issues, such as the emerging substance and organization of a piece [...]. (Cochran-Smith, 1991, S. 125)

Aus diesem Grunde beziehen beispielsweise van Waes & Schellens (2003) rund 30% der Revisionen am Computer nicht in ihre Ergebnisse ein, weil es sich dabei um Korrekturen von Tippfehlern und damit um ein Spezifikum der Textproduktion mit digitalen Schreibmedien handelt (S. 840). Auch Harris (1985) schließt Korrekturen von Fehlern auf der Textoberfläche von weitergehenden Analysen aus, da diese nicht zu einer Textverbesserung führen (S. 323).¹⁹⁵

Ein Vergleich der verschiedenen Studienergebnisse wird zusätzlich dadurch erschwert, dass Revisionen auf unterschiedliche Weise kategorisiert wurden. Entlang des Klassifikationsschemas von Faigley & Witte (1981) wird in einigen Untersuchungen zwischen nicht-bedeutungsverändernden Korrekturen auf der Textoberfläche und bedeutungsverändernden Revisionen auf mikro- und makrostruktureller Ebene unterschieden,¹⁹⁶ mitunter werden zusätzlich verschiedene Revisionshandlungen differenziert (Hinzufügungen, Tilgungen, Ersetzungen, Verschiebungen, Verteilungen und Zusammenfügungen).¹⁹⁷ In anderen Untersuchungen (z. B. von Collier, 1983; Kurth, 1987; Lutz, 1987; van Waes & Schellens, 2003; Li, 2006) werden

während des Schreibens durchgeführte Revisionen (und ggf. auch deren Revisionen) nicht erfasst werden. Ein Rückschluss von verschiedenen Textversionen auf den Schreibprozess ist (auch) deswegen problematisch. Hinzu kommt, dass es aufgrund der stärkeren Integration der verschiedenen Teilprozesse beim Schreiben am Computer (s. Kapitel 3.1.1.5.) kaum möglich ist, verschiedene Versionen eines Textes voneinander abzugrenzen (vgl. Cochran-Smith, 1991, S. 127).

¹⁹⁵ Bereits Hayes & Flower (1980) differenzieren zwischen *reviewing* als planvollem und systematischem Vorgehen und *editing* als automatisiertem Handeln (S. 18). Harris (1985) kritisiert, dass die Unterscheidung zwischen *reviewing*, *editing* und *proof-reading* selten aufrechterhalten werde (S. 323).

¹⁹⁶ Diese Unterscheidung treffen beispielsweise Harris (1985), Hawisher (1987), van Waes & Schellens (2003) und Anskit (2019). Anskit (2019) kategorisiert diese jedoch als *lokale* vs. *globale Textrevisionen* (S. 207); van Waes & Schellens (2003) als *formale* vs. *inhaltliche Revisionen* (S. 837).

¹⁹⁷ Diese Kategorien werden beispielsweise auch in Hawisher (1987) und Anskit (2019) unterschieden.

Revisionen (zusätzlich) im Hinblick auf deren Umfang (Buchstaben-, Wort-, Phrasen-, Satz-, Absatz- und Textebene) betrachtet.

Hinsichtlich der Ebenen, auf denen Revisionen in den verschiedenen Schreibmedien durchgeführt werden, sind die Studienergebnisse ebenfalls widersprüchlich. Die Studie von Li (2006) ergab beispielsweise, dass am Computer eine vergleichsweise größere Anzahl von Revisionen auf tiefenstruktureller Ebene bzw. auf oder über der Phrasenebene durchgeführt wird (S. 11),¹⁹⁸ und die Untersuchung von Anskeit (2019) zeigte, dass durch das Revidieren am Computer eine höhere Textqualität erreicht wird als beim Revidieren auf dem Papier, obwohl insgesamt am Computer weniger häufig revidiert wurde (S. 272). Die Studien von McAllister & Louth (1988) sowie Bernhardt et al. (1989) ergaben ebenfalls, dass sich die Qualität von Texten in signifikant stärkerem Maße verbesserte, wenn diese am Computer geschrieben und überarbeitet wurden. Auch wenn in diesen Studien nicht die einzelnen Revisionen auf verschiedenen Ebenen erfasst wurden, sondern Ratingergebnisse von Textentwürfen und überarbeiteten Textversionen abgeglichen wurden, implizieren diese Ergebnisse, dass am Computer durchgeführte Revisionen die tiefenstrukturelle und inhaltliche Ebene betrafen, da nur auf diese Weise eine Qualitätssteigerung bewirkt werden konnte. Auch in der Studie von Chan et al. (2018) berichteten die Proband*innen, dass sie auf dem Papier eher auf der Wortebene revidierten, beispielsweise um Wortwiederholungen und Grammatikfehler zu vermeiden, beim Schreiben am Computer jedoch tendenziell häufiger höhere Ebenen berücksichtigten und ihre Texte hinsichtlich der Kohärenz und Argumentationslogik überprüften (S. 43).¹⁹⁹

Hingegen konnten Hawisher (1987) und Kurth (1987) keine signifikanten Unterschiede zwischen den berücksichtigten Revisionsebenen in den verschiedenen Schreibmedien herausstellen. Auch eine Befragung von Studierenden in der Studie von Cheung (2016) ergab, dass diese beim Überprüfen und Überarbeiten ihrer Texte mithilfe der verschiedenen Schreibmedien ähnlich vorgehen, wobei sie sich in beiden Schreibmedien vor allem auf Fehler auf der Textoberfläche statt auf die Ideenentfaltung auf der globalen Ebene des Textes konzentrierten (S. 28). Andere Studien (z. B. Collier, 1983; Harris, 1985; Daiute, 1986; Lutz, 1987; van Waes &

¹⁹⁸ Angemerkt sei jedoch, dass sich keine signifikanten Unterschiede im Hinblick auf Revisionen auf Absatzebene finden ließen; die Proband*innen nahmen auf dieser Ebene – unabhängig vom Schreibmedium – insgesamt kaum Überarbeitungen vor (Li, 2006, S. 11).

¹⁹⁹ Die Autor*innen weisen darauf hin, dass dies nicht notwendigerweise die tatsächlich durchgeführten Revisionen widerspiegelt (Chan et al., 2018, S. 44).

Schellens, 2003) ergaben wiederum, dass Revisionen am Computer vor allem formale Aspekte betreffen, während auf dem Papier in stärkerem Maße auch Änderungen auf höheren Ebenen durchgeführt werden.

Wenn Revisionen am Computer eher auf lokaler als auf globaler Ebene durchgeführt werden, könnte das verschiedene Ursachen haben: Insbesondere bei längeren Texten könnte durch die ausschnittshafte Textansicht am Bildschirm (s. Kapitel 3.1.1.3) der Blick auf den gesamten Text verloren gehen (vgl. Collier, 1983, S. 154; Lutz, 1987, S. 419; Pennington, 1991, S. 272; Owston et al., 1992, S. 150; s. auch Kapitel 3.2).²⁰⁰ Weingarten (1999) merkt entsprechend an, das Schreiben am Computer habe „auf mikrostruktureller Ebene Schreibvorteile, auf makrostruktureller Ebene jedoch Nachteile des Lesens, die sich negativ auf die Entwicklung einer Makrostruktur beim Schreiben auswirken können“ (S. 65). Die Fokussierung auf die Textoberfläche könnte aber auch daraus resultieren, dass dort vorliegende Fehler in getippten Texten in stärkerem Maße sichtbar werden (vgl. Daiute, 1986, S.156). Ein weiterer möglicher Grund könnte zudem die Nutzung der integrierten Rechtschreib- und Grammatiküberprüfung sein (vgl. Figueredo & Varnhagen, 2006, S. 722), durch die der Fokus gelenkt werden könnte.²⁰¹ Demgegenüber vermuten O’Rourke et al. (2020, S. 39), dass die integrierte Rechtschreibüberprüfung Schreibende – insbesondere jene mit gering ausgeprägter Rechtschreibkompetenz – entlastet, wodurch sie ihre Aufmerksamkeit auf hierarchiehöhere Entscheidungen (*higher order decisions*) lenken können. Weder die eine, noch die andere Annahme wird jedoch durch die Studienergebnisse von Figueredo & Varnhagen (2006) bestätigt: In dieser Untersuchung führten Studierende beim Schreiben mit Textverarbeitungsprogrammen inhaltliche Revisionen unabhängig davon durch, wie viele Fehler sie auf der Textoberfläche korrigierten und ob sie beim Schreiben die integrierte Rechtschreib- und Grammatiküberprüfung oder stattdessen ein (gedrucktes) Wörterbuch nutzten (S. 727). Das widerspricht wiederum der Annahme von

²⁰⁰ Dies wirkt sich nicht nur auf das Revidieren, sondern auf den gesamten Schreibprozess aus. So berichtet Wikborg (1992), dass Schreibende beim Verfassen längerer Texte anmerkten, wie schwierig es sei, den gesamten Text im Blick zu behalten: „Many writers of longer pieces of expository prose (...) have commented on how difficult it is on a small screen to keep their main ideas firmly in mind – in other words, to achieve that global perspective which is so crucial to text coherence.“ (S. 268)

²⁰¹ Wie intensiv Schreibende diese Funktionen insgesamt nutzen, ist bislang jedoch ungeklärt. Während sie beispielsweise in der Untersuchung von Warschauer (2008) häufig genutzt wurden, ergab die Studie von Tate & Warschauer (2019), dass die Rechtschreibüberprüfung kaum, und wenn, dann insbesondere von schreibschwächeren Schüler*innen in achten Klassen genutzt wurde (S. 530, 538). Angemerkt sei allerdings, dass sich die Untersuchung von Warschauer (2008) auf Laptop-Klassen (sowohl in Grundschulen als auch in weiterführenden Schulen) bezog; es ist also davon auszugehen, dass der Umgang mit den integrierten Hilfen mit den Schüler*innen geübt wurde.

van Waes & Schellens (2003), dass die erhöhte Aufmerksamkeit, die beim Schreiben mit dem Computer der Überarbeitung oberflächlicher Aspekte zuteil kommt, Schreibende von der Möglichkeit abhalten könnte, Revisionen auf höheren Ebenen durchzuführen (S. 833).

Die Berücksichtigung verschiedener Textebenen bzw. Fehlerkategorien beim Revidieren eines Textes ist jedoch weniger eine Frage des Mediums als eine Frage der Schreibexpertise. Davon ging bereits MacArthur (1988) aus: "[T]he impact of word processing on revision depends on individual writing skill." (S. 537) Diese Annahme wurde durch Hill et al. (1991) bestätigt: In dieser Untersuchung wurden Überarbeitungen fremder Texte durch Studienanfänger*innen und Schreibexpert*innen mithilfe verschiedener Schreibmedien (PC vs. Stift und Papier) verglichen. Zwar revidierten beide Gruppen unabhängig vom Medium insbesondere auf lokaler Ebene (vgl. Cheung, 2016), die Schreibexpert*innen nahmen jedoch signifikant häufiger zusätzliche Änderungen auf globaler Ebene vor (S. 98 ff.). Auch Cochran-Smith (1991) merkt an:

[T]he difference between making primarily surface-level corrections, on the one hand, and making both surface and meaning level modifications, on the other, is dependent in part on the already established skills, habits, styles, and past experiences of individual writers rather than on features inherent in the technology of word processing itself. (Cochran-Smith, 1991, S. 127 f.)

3.1.1.8 Auswirkungen auf soziale Aspekte

Neben den beschriebenen Effekten auf individuelle Schreibprozesse wirken sich Computer auch auf Prozesse im Rahmen eines „sozialen Schreibens“ (Rezat, 2022, S. 7) aus. Denn kooperatives Schreiben in seinen verschiedenen Ausprägungen (vgl. Sturm, 2008; Lehen, 2017; Schneider & Anskeit, 2017, S. 283) kann mithilfe digitaler Schreibmedien weitaus einfacher und effektiver erfolgen (vgl. z. B. Pennington, 1991, S. 270; Blatt, 2000; Goldberg et al., 2003, S. 17, 20; Schaumburg, 2006, S. 26; Lehen, 2014, S. 436 f.; Abraham, 2018, S. 274; Tate et al., 2019, S. 2077; Rezat, 2022, S. 7). Vorteile bestehen beispielsweise darin, dass Texte am Bildschirm von mehreren Personen gleichzeitig gelesen und bearbeitet werden können (Becker-Mrotzek, 2007, S. 11); aber auch bei raum-zeitlicher Trennung der Beteiligten ermöglichen beispielsweise E-Mail oder *cloud services* einen schnellen und einfachen Austausch von Texten (Lehen, 2014, S. 436). Mithilfe digitaler Online-Schreibtools, wie beispielsweise GoogleDocs, Etherpad oder ZUMPad können Texte darüber hinaus von mehreren Schreibenden zeitgleich bearbeitet werden. Dabei wird – durch unterschiedliche Schriftfarben und/oder automatisch eingefügte Kommentare – ersichtlich, von wem Änderungen durchgeführt wurden. Zudem besteht die Möglichkeit zum Einfügen von Anmerkungen in Kommentarfeldern und zum

Austausch über einen Chat. Die im Rahmen des kooperativen Schreibens erfolgenden Aushandlungsprozesse können zu einer tiefergehenden Reflexion über die Qualität von Texten, aber auch über den Schreibprozess führen (Rezat, 2022, S. 7; vgl. Blatt, 2000, S. 43; Wampfler, 2020, S. 115; Gartfelder et al., 2022, S. 94). Letzterer wird dabei allerdings nicht nur im Nachhinein reflektiert: Vorausgehende oder begleitende Absprachen zur Vorgehensweise zwischen den Beteiligten gelten als Voraussetzung für ein gelingendes kooperatives Schreiben mithilfe digitaler Tools (vgl. Rezat, 2022, S. 7).

Auch dass das saubere Schriftbild zu einer besseren Lesbarkeit führt, ist für gelingende kooperative Schreibprozesse relevant. Bei der Übermittlung von (Peer-)Feedback als einer Unterkategorie des kooperativen Schreibens (vgl. Lehnen, 2017, S. 299) heben sich allerdings handschriftliche Kommentare und Revisionsvorschläge in ausgedruckten Texten besser ab. Dabei besteht gleichzeitig die Gefahr, dass diese handschriftlichen Vermerke weniger gut lesbar sind als Kommentare, die in einem Textverarbeitungsprogramm eingefügt oder Änderungen, die mithilfe der Funktion *Änderungen nachverfolgen* kenntlich gemacht werden (vgl. Warschauer, 2009, S. 106; Tate et al., 2019, S. 2077).

3.1.2 Effekte des Mediums auf das Schreibprodukt

Wie im vorausgegangenen Teilkapitel gezeigt wurde, belegen zahlreiche Studien, dass sich Schreibprozesse in verschiedenen Schreibmedien voneinander unterscheiden. Auch wenn Pohl (2017) betont, es lasse sich „von der Qualität des Schreibprozesses nicht zwingend auf die Qualität des Schreibproduktes schließen“ (S. 91), könnte beispielsweise die leichtere und spurlose Durchführbarkeit von Revisionen eine höhere Textqualität zur Folge haben, wohingegen sich die vergleichsweise kürzeren initialen Planungsprozesse beim Schreiben am Computer negativ auf die Textqualität auswirken könnten. Um Hypothesen zu möglichen Qualitätsunterschieden bei der Formulierung von Peer-Feedback mit verschiedenen Schreibmedien generieren zu können, werden darum im Folgenden auch Untersuchungsergebnisse zu Auswirkungen von Schreibmedien auf Schreibprodukte dargestellt.

3.1.2.1 Auswirkungen auf die Textlänge

Ein Aspekt, in denen Studien zur Textproduktion am Computer im Vergleich zur Textproduktion auf dem Papier zu weitreichend einheitlichen Ergebnissen kommen, ist, dass am Computer längere Texte als mit Stift und Papier verfasst werden (vgl. van Waes & Schellens, 2003, S. 833). Dies ergaben sowohl im Schulbereich (z. B. Russell & Plati, 2000, 2002; Tate et al.,

2016, 2019; Tate & Warschauer, 2019) als auch im Hochschulbereich durchgeführte Einzelstudien (z. B. Li, 2006; Whithaus et al., 2008; Mogey et al., 2010; van der Steen et al., 2017) sowie die Meta-Analysen von Bangert-Drowns (1993), Goldberg et al. (2003) und Morphy & Graham (2012). In Anbetracht der großen Stichprobe von 4133 Schüler*innen sei jedoch erwähnt, dass in der Untersuchung von Horkay et al. (2006) kein signifikanter Effekt des Schreibmediums auf die Textlänge nachgewiesen werden konnte (S. 18). Gleiches ergab die Studie von Chen et al. (2011) mit erwachsenen Schreibenden ($N = 935$).

Während die drei Metastudien vergleichbare Effektstärken aufwiesen,²⁰² variierten die Effektstärken der verschiedenen Einzelstudien – sofern angegeben – deutlich.²⁰³ Ursache dafür könnten beispielsweise divergierende sprachliche Kompetenzen der Proband*innen sein. So stellten Collins et al. (2013, S. 217) fest, dass die Textlänge auch von den allgemeinen Sprachkompetenzen der Schüler*innen beeinflusst wurde. Für den Schulbereich merkten Goldberg et al. (2003, S. 14) weiterhin an, dass sich der positive Effekt der Computernutzung auf die Textlänge mit der Schulstufe (Grundschule vs. Sekundarstufe I und II) verstärkte. Die Ergebnisse von White et al. (2015) bestätigen dies: Während Viertklässler*innen längere Texte auf dem Papier schrieben, waren Texte, die von Schüler*innen in den Jahrgangsstufen 8 und 12 am Computer verfasst wurden, deutlich länger als auf dem Papier geschriebene Texte (S. 17, 19). Das kann möglicherweise in einer höheren Tippgeschwindigkeit begründet sein: Erfolgt das Tastaturtippen auf automatisierte Weise, können dabei weitaus mehr Wörter pro Minute verschriftet werden als bei der Schriftproduktion per Hand (vgl. Rogers & Case-Smith, 2002, S. 35). Die Studie von Russell (1999) ergab, dass sich die Computernutzung dann positiv auf die Textqualität (s. u.) auswirkt, wenn schneller getippt als mit der Hand geschrieben werden kann (S. 26). Die Studie von Russell & Plati (2000) zeigte hingegen, dass Schüler*innen der Jahrgangsstufen 8 und 10 unabhängig von ihrer Tippgeschwindigkeit längere Texte am Computer verfassten. Möglicherweise hat ihre Tippgeschwindigkeit einen Schwellenwert

²⁰² So wurde im Hinblick auf die Textlänge in der Meta-Studie von Bangert-Drowns (1993), in die 9 Einzelstudien einbezogen wurden, eine Effektstärke von 0,52 ermittelt (s. S. 83 f.); die durchschnittliche Effektstärke aus 14 Einzelstudien in der Meta-Analyse von Goldberg et al. (2003) betrug 0,54 (s. S. 13) und in der Meta-Analyse von Morphy & Graham (2012) 0,48 (s. S. 641, 660 f.). In letztere wurden 13 Studien einbezogen, die sich auf Auswirkungen des Schreibmediums auf schreibschwächere Schüler*innen konzentrierten.

²⁰³ So betrugen die Effektstärken beispielsweise in der Untersuchung von Collins et al. (2013) für 5. und 6. Klassen 0,21 bzw. 0,17 (für verschiedene Schreibaufgaben), in der Studie von Russell & Plati (2000) hingegen 1,74 für die 8. Klasse und 0,76 für die 10. Klasse.

übertrifft, ab dem das Verschriften mit der Tastatur als automatisiert gelten kann.²⁰⁴ Für den Hochschulbereich stellten Mogey et al. (2010) ebenfalls fest, dass Studierende am Computer längere Texte schreiben, selbst wenn sie eigenen Angaben zufolge schneller mit der Hand als an der Tastatur schreiben können (S. 33 f.).

3.1.2.2 Auswirkungen auf die Textqualität

Die Textlänge wird – vor allem bei Schüler*innen – als „grober Indikator für Textqualität“ (Reble et al., 2020, S. 52, vgl. Grabowski et al., 2014, S. 160) betrachtet, da längere Texte häufig auch bessere Texte sind (vgl. Bangert-Drowns, 1993, S. 83; Morphy & Graham, 2012, S. 672; Tate & Warschauer, 2019, S. 537). Zumal eine recht große Anzahl von Studien belegt, dass am Computer geschriebene Texte länger sind (s.o.), könnte zunächst angenommen werden, dass sie auch eine höhere Qualität aufweisen.

Wie sich das Schreibmedium auf die Textqualität auswirkt, wurde in zahlreichen Einzel- und Metastudien untersucht.²⁰⁵ Nur wenige dieser Untersuchungen ergaben, dass auf Papier geschriebene Texte eine höhere Qualität aufwiesen als jene, die mit dem Computer verfasst wurden, beispielsweise von Bridgeman & Cooper (1998), Breland et al. (2005) und Chen et al. (2011) mit erwachsenen Schreibenden. In den Untersuchungen von Anskeit (2019) in der Primarstufe wie auch in der von MacCann et al. (2002)²⁰⁶ und Horkay et al. (2006) aus dem Sekundarstufenbereich sowie von Hawisher (1987), Harrington et al. (2000), Puhan et al. (2007), Weir et al. (2007)²⁰⁷ Mogey et al. (2010) und Chan et al. (2018)²⁰⁸ aus dem Hochschulbereich wurden hingegen keine signifikanten Unterschiede zwischen der Textqualität von handschriftlich und am Computer verfassten Texten ersichtlich.

²⁰⁴ Während die Proband*innen in Russell (1999) im Mittel 16,5 Wörter pro Minute (wpm) verschriften konnten und damit als „Keyboard-Novizen“ eingestuft wurden (S. 15), verschriften die 8.-Klässler*innen in Russell & Plati (2000) durchschnittlich 27,43 wpm und 10.-Klässler*innen 35,77 wpm. Schüler*innen, die in der Studie von Russell (1999) bessere Texte am Computer schrieben als auf dem Papier, hatten eine Tippgeschwindigkeit von mindestens 19 wpm (S. 26).

²⁰⁵ Angemerkt sei dabei, dass sich die verschiedenen Studien hinsichtlich der Operationalisierung von Textqualität unterscheiden. Während beispielsweise Bridgeman & Cooper (1998) sowie Breland et al. (2005) ausschließlich holistische Ratings vornahmen, wurden in anderen Untersuchungen (zusätzlich) analytische Kriterien angewandt. Dabei unterscheiden sich die analytischen Kriterien zwischen den verschiedenen Studien, sodass ein Vergleich erschwert wird.

²⁰⁶ Dies traf in dieser Studie allerdings nur dann zu, wenn die Texte in ihrem originären Format geratet wurden. Wurden handschriftlich verfasste Texte vor dem Rating transkribiert, wurden sie etwas schlechter geratet als am Computer verfasste Texte (s. auch FN 189).

²⁰⁷ In dieser Untersuchung schrieben die Proband*innen auf Englisch als einer Fremd- bzw. Zweitsprache.

²⁰⁸ Von verschiedenen Ratingkriterien zeigten sich in dieser Studie allerdings Unterschiede zwischen den Schreibmedien im Bereich der Wortwahl, der bei auf dem Papier verfassten Texten etwas höher geratet wurde (Chan et al., 2018, S. 39).

Der Großteil der Studien in diesem Bereich legt jedoch nahe, dass sich die Nutzung von Textverarbeitungsprogrammen positiv auf die Textqualität auswirkt. Für den Schulbereich zeigten u. a. die Untersuchungen von Russell & Plati (2000, 2002), Schaumburg (2006) und Collins et al. (2013) positive Ergebnisse für das Schreiben am Computer; für den Hochschulbereich stellten beispielsweise Bernhardt et al. (1989), Cheung (2016) und van der Steen et al. (2017) ebenfalls fest, dass Studierende – sowohl mit Englisch als Erst- als auch als Zweitsprache – bessere Texte am Computer als mit Stift und Papier schreiben. Angemerkt sei, dass die Effektstärken in den verschiedenen Einzelstudien stark variierten (vgl. Graham & Perin, 2007a, S. 464). Das betrifft auch diejenigen Studien, die in die Meta-Analysen von Bangert-Drowns (1993), Goldberg et al. (2003), Graham & Perin (2007a), Graham et al. (2012) und Morphy & Graham (2012) sowie die Meta-Meta-Analyse von Graham & Harris (2017) einbezogen wurden. Diese ergaben insgesamt statistisch signifikante, positive Effekte der Computernutzung auf die Textqualität.²⁰⁹ Die Effektstärken waren besonders hoch, wenn der Schreibprozess – insbesondere bei schwächeren oder sich entwickelnden Schreibenden – etwa durch die Einbindung von *graphic organizers*, automatisch generiertem (und über die integrierte Rechtschreib- und Grammatiküberprüfung hinausgehendem) Feedback (s. Kapitel 2.5.2) oder spezifischen Aufforderungen oder Hinweisen (sogenannten Prompts) – unterstützt wurde (Graham & Harris, 2017, S. 28; vgl. Morphy & Graham, 2012, S. 675).

Wurden in den Studien nicht nur holistische, sondern auch analytische Ratings vorgenommen, zeigte sich mitunter, dass am Computer verfasste Texte sowohl im Hinblick auf hierarchiehohe Aspekte als auch bezüglich der sprachlichen Richtigkeit besser bewertet wurden (z. B. Lee, 2004; Morphy & Graham, 2012). Dass am Computer verfasste Texte weniger Rechtschreibfehler enthalten, führen Laurie et al. (2015) auf die Nutzung der automatischen Rechtschreibüberprüfung zurück (S. 6). Dahingegen ergab die Meta-Studie von Bangert-Drowns (1993) keine signifikanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Schreibmedien im Hinblick auf die Einhaltung von Schreibkonventionen.²¹⁰

In einigen Studien wurde zusätzlich untersucht, ob sich weitere Faktoren als Moderatoren identifizieren ließen. So wurde in Meta-Studien herausgestellt, dass die Ergebnisse weder

²⁰⁹ Die Effektstärken rangierten dabei zwischen 0,27 (Bangert-Drowns, 1993, s. S. 77) und 0,55 (Graham & Perin, 2007a, s. S. 458, 464). Angemerkt sei, dass in diese verschiedenen Meta-Analysen zum Teil dieselben Einzelstudien einbezogen wurden.

²¹⁰ Hierbei wurden die Kriterien *Orthografie*, *Interpunktion* und *Syntax* zusammengefasst.

durch die verschiedenen Studiendesigns (beispielsweise längere Interventionen mit Prä-Post-Designs vs. einmalige Experimenten; Erhebungen in einzelnen oder mehreren Klassen) (Goldberg et al., 2003, S. 16), noch durch die in den verschiedenen Untersuchungen verfassten Textsorten (narrative Texte vs. Sachtexte) (Graham & Perin, 2007a, S. 464) beeinflusst wurden. Weitere Untersuchungen zeigten, dass der Effekt des Schreibmediums auf die Textqualität nicht durch das Geschlecht der Proband*innen moderiert wird (vgl. Wolfe & Manalo, 2004; Horkay et al., 2006; Chen et al., 2011). Ob die Ausprägung allgemeiner Sprachkenntnisse eine Moderatorvariable darstellt, wurde beispielsweise von Wolfe & Manalo (2004) untersucht. Sie stellten fest, dass Proband*innen mit geringeren Sprachkenntnissen bessere Texte auf dem Papier schrieben, während das Schreibmedium bei jenen mit höheren TOEFL-Test-Ergebnissen keine Auswirkung auf die Textqualität hatte (S. 60). Auch Breland et al. (2005), in deren Untersuchung bessere Texte auf dem Papier geschrieben wurden, beobachteten, dass sich dieser Effekt bei Proband*innen mit geringeren Sprachkompetenzen im Englischen verstärkte (S. 591). Die von Russell & Plati (2000) sowie Collins et al. (2013) gemessenen Effekte verschiedener Schreibmedien bestanden hingegen unabhängig von den Sprachkompetenzen der Proband*innen. Zu beachten ist dabei, dass die Proband*innen von Wolfe & Manalo (2004) und Breland et al. (2005) in der Fremdsprache Englisch schrieben, während es sich in den Studien von Russell & Plati (2000) sowie Collins et al. (2013) um die Erst- oder Zweitsprache handelte. Collins et al. (2013) zufolge wurde der mediale Effekt nicht dadurch moderiert, ob die Proband*innen in ihrer Erst- oder Zweitsprache schrieben.

Weiterhin scheint der Effekt des Schreibmediums auf die Qualität von Texten durch die Schreibkompetenz moderiert zu werden: Die Meta-Studie von Graham & Perin (2007b) ergab, dass schreibschwächere Schüler*innen in stärkerem Maße von der Nutzung von Textverarbeitungsprogrammen profitierten ($ES = 0,70$ vs. $ES = 0,51$, S. 17). Dies entspricht auch den Ergebnissen von Bangert-Drowns (1993). Weiterhin kann angenommen werden, dass sich auch die Einstellung, die Schreibende gegenüber verschiedenen Schreibwerkzeugen haben, auf die Textqualität auswirkt. Dies vermutet beispielsweise Cheung (2016), dessen Untersuchung nicht nur eine höhere Qualität von am Computer geschriebenen Texten, sondern auch eine positive Grundeinstellung Studierender gegenüber dem Arbeiten am Computer ergab (S. 28 f.). Auf Einstellungen gegenüber digitalen Schreibmedien und deren motivierende Wirkung wird in Kapitel 3.3 vertieft eingegangen.

Im Hinblick auf den sozio-ökonomischen Hintergrund vermuten Breland et al. (2005, S. 592), dass diejenigen Proband*innen, die am Computer schlechtere Texte verfassten als auf dem Papier, möglicherweise einen niedrigeren sozio-ökonomischen Status haben könnten, welcher mit eingeschränkten Möglichkeiten zur Computernutzung und damit auch einer geringeren Vertrautheit mit dem Computer als Schreibwerkzeug einhergehen könnte. Der sozio-ökonomische Status wurde in dieser Untersuchung allerdings nicht erfasst. Dieser erwies sich in der Studie von Horkay et al. (2006) nicht als moderierender Faktor, hingegen zeigte die NAEP-Studie aus dem Jahr 2011, dass der positive Effekt der Computernutzung für Schüler*innen mit niedrigerem sozio-ökonomischem Status etwas geringer ausfiel (Tate et al., 2016, S. 124; vgl. NCES, 2012, S. 14, 31; Tate et al., 2019, S. 2074; Tate & Warschauer, 2019, S. 535). Weiterhin zeigten Chen et al. (2011), dass der in ihrer Studie nachgewiesene negative Effekt der Computernutzung auf die Textqualität bei berufstätigen Erwachsenen schwächer ausgeprägt war als bei arbeitslosen.

Während die Klassenstufen (4 – 6 vs. 7 – 12) Graham & Perin (2007a) zufolge den Effekt der Schreibmedien auf die Textqualität nicht moderierte (S. 464), korrelierte die Effektstärke in der Meta-Analyse von Goldberg et al. (2003) mit der Schulstufe: In den Sekundarstufen I und II fiel sie höher aus als in der Grundschule (S. 16). Ein Grund hierfür mag darin bestehen, dass in der Grundschule i. d. R. kein ausreichendes Maß an Computerkenntnissen sowie Flüssigkeit im Tastaturschreiben vorhanden sind. In verschiedenen Studien konnte herausgestellt werden, dass die Ausprägungen dieser Kenntnisse und Fertigkeiten sowie die Nutzungshäufigkeit die Effektivität des Computers als Schreibwerkzeug beeinflussen (vgl. Russell & Haney, 1997; Russell & Plati, 2000; Christensen, 2004; Horkay et al., 2006; NCES, 2012; White et al., 2015; Zou & Chen, 2016). Auch in den Untersuchungen von Weir et al. (2007), Chen et al. (2011) und Chan et al. (2018) stellte die Häufigkeit, mit der Computer zur Textverarbeitung genutzt wurden, eine Moderatorvariable für die Textqualität dar.

Schneider & Anskeit (2017) resümieren entsprechend, dass sich die Schreibkompetenz beim Schreiben mit digitalen Medien nicht klar von der Medienkompetenz trennen lasse (S. 284, vgl. Hokschi et al., 2020, S. 46). Weiterhin hält Weingarten (1999) fest, dass „der Computer seine Vorteile als Schreibmedium nicht automatisch entfalten kann“ (S. 71), und Woerfel & Michels (2022) betonen, dass sich die Nutzung von Textverarbeitungsprogrammen „erst dann positiv auf Textprodukte aus[wirkt], wenn sie Lernenden zuvor in einer angemessenen

Lernumgebung vermittelt wurden“ (S. 3, vgl. Müller, 2004, S. 143; Warschauer, 2009; Lehen, 2014, S. 437; Tate et al., 2016; Zou & Chen, 2016; Tate et al., 2019). Auch Becker-Mrotzek et al. (2020) stellen fest, dass

[d]igitale Medien alleine [...] nur eine geringe Wirkung auf Lerneffekte [haben]. Verantwortlich für die Wirkung digitaler Werkzeuge ist vermutlich die Art und Weise ihres Einsatzes. Denn die reine Bereitstellung bzw. Nutzung von Textverarbeitungsprogrammen unterstützt den Prozess der Textproduktion nur minimal. Entscheidend ist, dass digitale Medien Teil einer umfassenden didaktischen Maßnahme sind, die zugleich ihre spezifischen Ressourcen für die Herausforderungen der Textproduktion nutzt (S. 293).

In welcher Ausprägung Schüler*innen, Studierende sowie Lehrkräfte über digitale Kompetenzen verfügen, wie häufig und zu welchen Zwecken Computer im privaten wie im (hoch-)schulischen Kontext genutzt werden und inwieweit digitale Kompetenzen in der Schule und im Studium vermittelt werden, wird in Kapitel 3.3 dargestellt. Da das Verfassen von Kommentaren und Revisionsvorschlägen im Rahmen von Feedbackverfahren das Lesen von Texten voraussetzt, wird zunächst aufgezeigt, inwiefern in Bezug auf den Leseprozess und hinsichtlich des Leseverständnisses medial bedingte Unterschiede bestehen.

3.2 Medial bedingte Unterschiede in der Textrezeption

Die Digitalisierung wirkt sich bezüglich des Lesens auf zweierlei Weise aus: Zum einen hat sich die Spannbreite an Trägermedien für das Lesen von Texten deutlich erweitert: Neben Computerbildschirmen werden auch E-Book-Reader, Tablets und Smartphones zur Rezeption schriftlicher Texte genutzt, wobei diese verschiedenen Medien jeweils spezifische Eigenschaften und damit Vor- und Nachteile für das Lesen mit sich bringen (vgl. Baron, 2020, S. 119). Zum anderen sind neben überwiegend linearen, rein schriftlichen und statischen Texten multimodale, dynamische und interaktive hinzugekommen; das Spektrum an Textsorten wurde somit erweitert.²¹¹

Wie sich verschiedene Präsentationsmedien auf das Lesen auswirken, wurde in zahlreichen Einzeluntersuchungen sowie in den Meta-Studien von Clinton (2019), Delgado et al. (2018) und Kong et al. (2018) erforscht.²¹² Ausführliche Forschungsüberblicke finden sich beispielsweise in Walsh (2016) und Støle et al. (2018) sowie den systematischen Reviews von Noyes &

²¹¹ Hierauf wird an dieser Stelle jedoch nicht vertiefend eingegangen; stattdessen wird der Fokus auf Untersuchungen zu medial bedingten Unterschieden bei der Rezeption gedruckter bzw. am Bildschirm gelesener, linearer Texte gelegt.

²¹² Zu beachten ist, dass zahlreiche Einzelstudien – beispielsweise von Ackerman & Lauterman (2012), Daniel & Woody (2013), Mangan et al. (2013), Margolin et al. (2013) und Porion et al. (2016) – in mehrere dieser Meta-Studien einbezogen wurden.

Garland (2008) und Singer & Alexander (2017b). Zentrale Ergebnisse aus der digitalisierungsbezogenen Leseforschung wurden zudem in der 2019 veröffentlichten *Stavanger-Erklärung* hervorgehoben (COST E-READ, 2019, S. 1).²¹³ Dass die meisten Lesemodelle bislang das Präsentationsmedium noch nicht berücksichtigen, kritisieren Dahan Golan et al. (2018): „There is a need to build an overarching model of reading comprehension that concurrently addresses the mode of presentation as a factor in reading.“ (S. 354)

Wie auch bei den in Kapitel 3.1 genannten Studien zum Schreiben wird eine Vergleichbarkeit der Untersuchungen zum Lesen gedruckter und digitaler Texte durch zahlreiche Faktoren erschwert. So wurden verschiedene Messinstrumente eingesetzt, die auf divergierenden Operationalisierungen von Leseverstehen basieren. Zusätzlich unterscheiden sich die Studien in Bezug auf die mit dem Lesen von Texten verbundenen Aufgabenstellungen²¹⁴ und Zielsetzungen sowie hinsichtlich des Vorhandenseins von Vorgaben zur Lesezeit. Hinzu kommt, dass die jeweils rezipierten Texte im Hinblick auf Textsorten, Länge, Themen und Komplexität variierten. Außerdem ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse von einer Vielzahl weiterer Variablen beeinflusst wurden, beispielsweise dem Alter der Proband*innen, ihrem thematischen Vorwissen, ihrer Lesekompetenz, ihren digitalen Kompetenzen sowie ihren individuellen Vorlieben und Einstellungen (vgl. Baron, 2020, S. 121). Wie diese Variablen genau miteinander interagieren, ist noch weitgehend unerforscht (vgl. Mangen & van der Weel, 2016, S. 118, 121; Walsh, 2016, S. 167, 169). Hinzu kommen Unterschiede hinsichtlich der im Zuge der verschiedenen Experimente eingesetzten Hard- und Software. Ergebnisse älterer Studien müssen zudem insbesondere aufgrund der seither erfolgten technischen Weiterentwicklung sowie der zunehmenden Vertrautheit der Proband*innen mit digitalen Lesemedien kritisch betrachtet werden (vgl. Baron, 2020, S. 120).

²¹³ Die Erklärung wurde im Rahmen der europäischen Forschungsinitiative *E-READ (Evolution of Reading in the Age of Digitisation)* abgegeben. An der Initiative wirkten in den Jahren 2014 – 2018 nahezu 200 Forschende aus zahlreichen europäischen Ländern mit. Unter anderem wurden darin auch die oben genannten Studien von Ackerman & Goldsmith (2011), Ackerman & Lauterman (2012), Jeong (2012), Daniel & Woody (2013), Mangen et al. (2013), Chen et al. (2014) und Singer & Alexander (2017a) berücksichtigt.

²¹⁴ So wurden etwa in den Studien von Ackerman & Goldsmith (2011), Ackerman & Lauterman (2012), Daniel & Woody (2013) und Dahan Golan et al. (2018) Leseverstehenstests eingesetzt, die vornehmlich aus der Bearbeitung von Multiple-Choice-Aufgaben bestanden, während beispielsweise Schugar et al. (2011), Chen & Catrambone (2015), Latini et al. (2019, 2020) und Latini & Bråten (2022) offene Testformate einsetzten.

3.2.1 Effekte des Mediums auf den Leseprozess

Der Leseprozess wird durch die Eigenschaften des jeweiligen Lesemediums beeinflusst; das Lesen vom Papier und am Bildschirm unterscheidet sich hinsichtlich physischer, haptischer und visueller Aspekte: Während (mehrseitige) ausgedruckte Texte dreidimensional sind, angefasst werden können und in ihnen geblättert werden kann, zeichnen sich digitale Texte durch Zweidimensionalität und einen Verlust von Materialität und Fixiertheit aus (vgl. Mangan & van der Weel, 2016, S. 120; Kepser, 2020, S. 818). Entsprechend wird in den Dokumenten nicht geblättert, sondern zumeist gescrollt.²¹⁵ Weiterhin ist beim Lesen am Bildschirm „die ‚Seite‘ [...] oft keine feste Einheit mehr“ (Kepser, 2020, S. 818), da die Schriftgröße bzw. der Zoomfaktor nach eigenen Bedarfen angepasst werden kann. Während die Fixiertheit der Schrift auf dem Papier den Aufbau einer räumlichen mentalen Repräsentation der grafischen Textgestaltung („spatial mental representation of the physical layout of the text“, Mangan et al., 2013, S. 66) unterstützt, wird dies beim Lesen am Bildschirm durch die visuelle bzw. räumliche Instabilität²¹⁶ des digitalen Textes erschwert. Dies kann die Orientierung im Text, Erinnerungsleistungen wie auch das Textverstehen (s. Kapitel 3.2.2) negativ beeinträchtigen (vgl. Mangan et al., 2013, S. 65 f.; Chen et al., 2014, S. 221; Støle et al., 2018, S. 209 f.). Um diese Herausforderungen beim Lesen am Bildschirm bewältigen zu können, sind ein höherer kognitiver Aufwand (vgl. Noyes et al., 2004; Wästlund et al., 2005, S. 390; Mangan et al., 2013, S. 67; Singer & Alexander, 2017a, S. 157; Delgado et al., 2018, S. 35; Støle et al., 2018, S. 209 f.; Kepser, 2020, S. 818) sowie spezifische Fähigkeiten und Fertigkeiten erforderlich; Kepser (2020) spricht in diesem Zusammenhang von „Orientierungskompetenzen“ (S. 820), unter die er „Strategien im erfolgreichen Umgang mit digitalen Lesetools wie Lesezeichen, Kapitel-sprungmarken, Verlaufs- und Freitextsuchfunktion sowie der Lesefortschrittsanzeige“ fasst. Aber auch das Einfügen von Markierungen und Kommentaren kann hinzugezählt werden; auch hierfür werden erweiterte Nutzungskompetenzen benötigt (vgl. Schugar et al., 2011, S. 175).²¹⁷

²¹⁵ Je nach verwendeter Software wird das Blättern allerdings auch simuliert. Zusätzlich kann die Navigation ggf. durch Anklicken von Überschriften in einem Inhaltsverzeichnis erfolgen.

²¹⁶ Während Mangan et al. (2013, S. 65) die Bezeichnung *spacial instability* verwenden, sprechen Støle et al. (2018, S. 209 f.) von *visual instability*.

²¹⁷ Schugar et al. (2011) merken an, dass verschiedene Präsentationsmedien unterschiedliche Tools anbieten und Nutzende ihre Lesestrategien an die Möglichkeiten des jeweiligen Tools anpassen müssen (S. 175).

Darüber hinaus ist mit dem Lesen am Bildschirm eine höhere Anstrengung für die Augen, früher auftretende Ermüdungserscheinungen und ein höheres Stresslevel verbunden (vgl. z. B. Jeong, 2012; Mangen et al., 2013, S. 66 f.; Benedetto et al., 2014), wobei dieser Aspekt mit der technologischen Weiterentwicklung möglicherweise an Relevanz verliert (vgl. van der Weel & Mangen, 2022, S. 1) und neuere digitale Medien den Leseprozess durch Anpassungsmöglichkeiten bezüglich Schriftgröße, Helligkeit und Kontrast zusätzlich unterstützen können. Teilweise bieten sie darüber hinaus weitere Funktionen wie Wörterbücher, Übersetzungshilfen oder eine Vorlesefunktion; weiterhin kann gezielt nach Wörtern im Text gesucht werden.

Wie auch analoge Medien ermöglichen digitale Leseumgebungen zudem häufig das Setzen von Lesezeichen, Markierungen und/oder Annotationen im Text (vgl. Baron et al., 2017, S. 600; COST E-READ, 2019, S. 1; Kepser, 2020, S. 818; Rezat, 2022, S. 6).²¹⁸ Tatsächlich fügten Studierende in der Untersuchung von Rockinson-Szapkiw et al. (2013) signifikant häufiger Markierungen und Notizen in E-Books ein als in gedruckten Büchern. Diejenigen, die mit einem gedruckten Buch arbeiteten, verzichteten weitaus häufiger gänzlich darauf, Anmerkungen im Buch zu notieren (S. 264).²¹⁹ Gegenteilige Ergebnisse finden sich in den Studien von Schugar et al. (2011) und Goodwin et al. (2020).²²⁰ So berichteten 50% der Studierenden in Schugar et al. (2011), dass sie in gedruckten Texten regelmäßig Markierungen (50%) vornahmen, 28,6% fügten zudem Kommentare ein und 64,3% fertigten Notizen in einem separaten Dokument an. Demgegenüber fügten beim Lesen mit einem E-Reader nur 14,3% Markierungen und 15,4% Kommentare ein, obwohl ihnen diese Möglichkeiten im Vorfeld demonstriert wurden. Überraschenderweise fertigt auch nur ein deutlich geringerer Prozentsatz der Proband*innen – nämlich 21,4% – Notizen in einem separaten Dokument an (S. 182). Auch Schüler*innen der fünften und achten Klasse nutzten in der Studie von Goodwin et al. (2020) die Möglichkeiten zum Markieren und Annotieren von Textstellen in gedruckten Texten signifikant häufiger als am Computer. Dabei strichen sie auf dem Papier oftmals auch wenig relevante Textpassagen an. Hier wird ein Zusammenhang zwischen dem Leseprozess und dem

²¹⁸ Gleiches gilt für digitale Schreibtools.

²¹⁹ In dieser Untersuchung konnten Proband*innen frei wählen, ob sie für die Seminarlektüre während eines Semesters ein gedrucktes Buch oder ein E-Book nutzten.

²²⁰ Im Gegensatz zur Studie von Rockinson-Szapkiw et al. (2013) wurde in diesen beiden Untersuchungen mit ausgedruckten Texten und nicht mit gebundenen Büchern gearbeitet. Die widersprüchlichen Ergebnisse sind möglicherweise darin begründet, dass gebundenen Büchern ein höherer Wert zugesprochen wird, der mit einer größeren Hemmschwelle zum Vornehmen von Markierungen einhergeht.

Leseverstehen (s. Kapitel 3.2.2) ersichtlich: Die Ergebnisse der Studie zeigten nämlich, dass eine hohe Anzahl an Markierungen im gedruckten Text negativ mit dem Textverstehen korrelierte, während beim Lesen des digitalen Textes ein positiver Zusammenhang zwischen der Anzahl an Markierungen und dem Textverstehen bestand. Die Autor*innen vermuten entsprechend, dass Markierungen im digitalen Text lernförderlicher sind als in gedruckten Texten (S. 1853). Schließlich wurde die Anzahl der Markierungen und Annotationen in der Untersuchung von Ackerman & Lauterman (2012) durch die Vorgabe zeitlicher Beschränkungen moderiert: Während Studierende bei einer eingeschränkten Lesezeit häufiger auf dem Papier als am Computer Markierungen vornahmen oder Notizen im Text anfertigten,²²¹ wurde am Computer mehr markiert und annotiert, wenn keine Bearbeitungszeit vorgegeben wurde (S. 1821). Insgesamt machten jedoch – unabhängig vom Lese- und Schreibmedium – nur ca. 50% der Proband*innen Gebrauch von den Möglichkeiten zur Markierung und Annotation.

Hinsichtlich der Dauer des Leseprozesses liegen widersprüchliche Studienergebnisse vor. Während beispielsweise Untersuchungen mit Schüler*innen der Sekundarstufe von Kerr & Symons (2006) und Kim & Kim (2013) sowie mit Studierenden von Mayes et al. (2001)²²² und Daniel & Woody (2013) ergaben, dass das Lesen am Bildschirm mehr Zeit in Anspruch nimmt, zeigten beispielsweise die Studien von Dahan Golan et al. (2018)²²³ in fünften und sechsten Klassen sowie von Chen & Catrambone (2015) und Singer Trakhman et al. (2018, 2019) an Hochschulen längere Lesezeiten für gedruckte Texte. In den Untersuchungen von Halamish & Elbaz (2020) und Ronconi et al. (2022) im Schulbereich sowie von Chen et al. (2014) im Hochschulbereich, wie auch in den Meta-Studien von Kong et al. (2018)²²⁴ und Clinton (2019)²²⁵ wurden wiederum keine Differenzen hinsichtlich der Geschwindigkeit des Lesens zwischen analogen und digitalen Medien festgestellt. Diese teils widersprüchlichen Ergebnisse könnten in den verschiedenen Aufgabenstellungen begründet sein.

²²¹ Auch im Experiment von Goodwin et al. (2020) wurde die Lesezeit begrenzt.

²²² Dies war allerdings nur im ersten von zwei Experimenten der Fall.

²²³ Angemerkt sei, dass die Lesezeit in dieser Studie nicht isoliert erfasst wurde, sondern die Gesamtzeit, die zum Lesen verschiedener Texte und zum Bearbeiten von Multiple-Choice-Aufgaben benötigt wurde.

²²⁴ Von den oben genannten wurden die Untersuchungen von Mayes et al. (2001), Daniel & Woody (2013) und Kim & Kim (2013) in der Meta-Studie berücksichtigt.

²²⁵ Zu beachten sei, dass in diese Meta-Studie auch die Studien von Daniel & Woody (2013), Kim & Kim (2013), Chen et al. (2014), Chen & Catrambone (2015) sowie Singer Trakhman et al. (2018, 2019) einbezogen wurden.

Darüber hinaus ist eine mögliche Erklärung für längere Lesezeiten am Bildschirm, dass Lesende sich in stärkerem Maße ablenken lassen und zum „Multitasking“ neigen (vgl. Daniel & Woody, 2013, S. 22; Baron et al., 2017, S. 600).²²⁶ Ursächlich für kürzere Lesezeiten am Bildschirm könnte wiederum sein, dass andere Lesestrategien verfolgt und digitale Lesemedien eher für ein überfliegendes (*skimming*) oder selektives (*scanning*) als für ein vertieftes Lesen genutzt werden, was mit einem reduzierten kognitiven Aufwand einhergeht (Liu, 2005, S. 706; vgl. Gold, 2023, S. 26) und zu einem geringeren Leseverstehen führen kann (vgl. Singer Trakhman et al. 2019, S. 110 f.). Kepser (2020) zufolge ist das „[f]lüchtige[] Lesen [...] nicht per se abzulehnen, sondern [...] zum schnellen Scannen großer Textmengen durchaus von Vorteil“ (S. 820.). Allerdings besteht die Befürchtung, dass diese Strategie auf das Lesen jeglicher digitaler Texte transferiert wird (vgl. Alexander & The Disciplined Reading And Learning Research Laboratory, 2012, S. 267 f.; Støle et al., 2018, S. 206 f.). Die Ergebnisse zahlreicher Studien – z. B. von Delgado et al. (2018), Baron (2020), Latini et al. (2020, S. 8) sowie Delgado & Salmerón (2021, S. 9) – scheinen die *shallowing hypothesis* (vgl. Annisette & Lafreniere, 2017) zu bestätigen, der zufolge das Bildschirmlesen zu einer oberflächlichen Art der Informationsverarbeitung verleitet (vgl. auch Pfof et al., 2013, S. 16). Um dem entgegenzuwirken, müssen spezifische „Monitoring-Kompetenzen“ und Strategien erworben werden, mithilfe derer Schüler*innen den Leseprozess überwachen und ihr Textverstehen überprüfen können. So sollen sie in die Lage versetzt werden, auch am Bildschirm „in den Modus des tiefen Lesens (*deep reading*) zu wechseln“ (Kepser, 2020, S. 820, vgl. Delgado et al., 2018, S. 34).

Dass Studierende über die Fähigkeit verfügen, Strategien beim Bildschirmlesen abhängig von der Aufgabenstellung und der entsprechenden Leseintention anzupassen, zeigen Studien von Latini et al. (2019) sowie Latini & Bråten (2022): Wenn die Proband*innen zur Prüfungsvorbereitung lasen, bestand kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Lesemedien hinsichtlich der Dauer der selbstbestimmten Lesezeit. Beim Lesen zu Unterhaltungszwecken wendeten sie hingegen signifikant mehr Zeit für das Lesen gedruckter Texte auf. Inwiefern sich die Proband*innen über die Effekte der verschiedenen Lesemedien auf ihr Textverstehen

²²⁶ Die Studie von Delgado & Salmerón (2021) zeigte hingegen, dass dies weniger bei einer freien Zeiteinteilung, als vielmehr bei einer begrenzten Lesezeit der Fall war: Während die Proband*innen beim Lesen ohne zeitliche Beschränkungen unabhängig vom Medium in gleichem Maße ihren Fokus verloren, gelang es ihnen unter zeitlicher Begrenzung beim Lesen von Papier besser, ihre Aufmerksamkeit auf den Text aufrechtzuerhalten als beim Bildschirmlesen (S. 8).

bewusst waren und Lesestrategien entsprechend gezielt einsetzen, bleibt jedoch eine offene Frage (Latini et al., 2019, S. 7, 10).

Und schließlich belegt die Studie von Kuhn et al. (2022), dass der Zugang zu verschiedenen digitalen Lesevorrichtungen sowie Einstellungen gegenüber digitalen akademischen Texten (s. auch Kapitel 3.3) die Motivation und Konzentration, das Vertiefungsvermögen und das selbsteingeschätzte Leseverstehen Studierender signifikant beeinflusst: Studierende, die das Lesen gedruckter Texte bevorzugen, empfanden das Lesen digitaler Texte als anstrengender und weniger gewinnbringend, vertieften sich weniger stark in die Texte und berichteten über ein geringeres Konzentrationslevel als jene, die das Bildschirmlesen bevorzugten (S. 10 f.).

3.2.2 Effekte des Mediums auf das Leseverstehen

Hinsichtlich des Leseverstehens kommen die vorliegenden Studien ebenfalls zu widersprüchlichen Ergebnissen (vgl. Delgado et al., 2018, S. 23). Keine Unterschiede zwischen analogen und digitalen Lesemedien wurden beispielsweise in den Studien von Noyes et al. (2004), Puhan et al. (2007), Green et al. (2010), Schugar et al. (2011), Daniel & Woody (2013), Kretzschmar et al. (2013), Margolin et al. (2013), Rockinson-Szapkiw et al. (2013), Chen & Catrambone (2015), Porion et al. (2016), Latini et al. (2020) und Latini & Bråten (2022) festgestellt. Mit Ausnahme der Studie von Porion et al. (2016) wurden die Untersuchungen mit erwachsenen Lesenden (überwiegend Studierenden) durchgeführt. Studien aus dem Schulbereich von Jeong (2012), Kim & Kim (2013), Mangen et al. (2013), Dahan Golan et al. (2018), Halamish & Elbaz (2020) und Støle et al. (2020) sowie aus dem Hochschulbereich von Mayes et al. (2001),²²⁷ Wästlund et al. (2005) und Lauterman & Ackerman (2014) ergaben hingegen eine Bildschirmunterlegenheit (*screen inferiority*). Einige dieser sowie zahlreiche weitere Studien wurden auch in die Meta-Analysen von Delgado et al. (2018), Kong et al. (2018) und Clinton (2019) einbezogen.²²⁸ Insgesamt ergaben auch diese Meta-Analysen, dass das Lesen auf dem Papier zu besserem Textverstehen führt.²²⁹

²²⁷ Dies war allerdings nur im zweiten Experiment der Fall.

²²⁸ Von den oben genannten handelt es sich dabei um die Studien von Mayes et al. (2001), Wästlund et al. (2005), Jeong (2012), Daniel & Woody (2013), Kim & Kim (2013), Kretzschmar et al. (2013), Mangen et al. (2013), Margolin et al. (2013), Rockinson-Szapkiw et al. (2013), Lauterman & Ackerman (2014), Chen & Catrambone (2015), Porion et al. (2016) und Singer & Alexander (2017a).

²²⁹ Allerdings schwankten die in den Einzelstudien berichteten Effektstärken stark; so ermittelten beispielsweise Mangen et al. (2013) eine äußerst geringe Effektstärke, während die Effektstärken in Halamish & Elbaz (2020) und Støle et al. (2020) im mittleren Bereich lagen; in der Meta-Analyse von Delgado et al. (2018) wurde über alle Studien hinweg nur eine geringe

In einigen der genannten sowie in weiteren Studien wurde zwischen einem oberflächlichen (*textual* bzw. *shallow-level comprehension*) und einem tiefen Leseverstehen (*inferential* bzw. *high-level comprehension*) differenziert (vgl. Delgado et al., 2018, S. 27); auch diese Studien haben widersprüchliche Ergebnisse. So konnten Studienteilnehmende in Ronconi et al. (2022) das globale Textthema (*main idea*) besser beim Lesen auf dem Papier wiedergeben, während keine Unterschiede im Hinblick auf die Wiedergabe der enthaltenen Kernpunkte und anderer relevanter Informationen ersichtlich wurden.²³⁰ Ebenso wurden in der Studie von Kerr & Symons (2006) keine signifikanten Unterschiede bezüglich des Verstehens und Erinnerns von Einzelinformationen ersichtlich; Inferenzbildungen gelangen jedoch besser beim Lesen vom Papier. Dahingegen war eine Bildschirmunterlegenheit in der Studie von Chen et al. (2014) nur hinsichtlich eines oberflächlichen Leseverstehens bei der Beantwortung von Multiple-Choice-Aufgaben ersichtlich, während sich die Leistung der Proband*innen beim Schreiben von Zusammenfassungen über die gelesenen Texte und damit ein gefordertes tiefes Leseverstehen nicht in Abhängigkeit vom jeweiligen Lesemedium unterschieden (S. 119 f.). Auch in den Studien von Singer & Alexander (2017a) und Singer Trakhman et al. (2018, 2019) war das globale Leseverstehen in beiden Medien gleich gut ausgeprägt; die Proband*innen konnten sich jedoch besser an Kernpunkte und weitere wichtige Informationen erinnern, wenn sie Texte auf Papier lasen. Der Meta-Analyse von Delgado et al. (2018) zufolge moderierten die erfassten Facetten von Leseverstehen wie auch weitere methodologische Variablen (Stichprobengröße, gewählte Verfahren zur Gruppenzuordnung, verwendete Testmedien²³¹ und eingesetzte Testformate) das Ergebnis einer generellen Bildschirmunterlegenheit jedoch nicht (S. 32 f.).

Als Ursache für die Bildschirmunterlegenheit vermuten Wästlund et al. (2005) einen erhöhten kognitiven Aufwand beim Lesen am Bildschirm (S. 390); Kong et al. (2018) gehen zudem davon aus, dass die größere Vertrautheit der Proband*innen mit dem Papier als Präsentationsmedium und eine damit verbundene höhere Affinität sowie die Entwicklung medienspezifischer

Effektstärke ermittelt. Die Varianz zwischen den Effektstärken in einzelnen Studien konnte durch die Identifikation von Moderatorvariablen teilweise, aber nicht vollständig aufgeklärt werden (S. 34 f.).

²³⁰ Angemerkt sei, dass die Proband*innen die digitalen Texte auf einem Tablet lasen.

²³¹ Mangen et al. (2013) gehen davon aus, dass das Erfordernis, beim Lesen und bei der Beantwortung von Testitems am Computer zwischen verschiedenen Fenstern zu wechseln, eine zusätzliche kognitive Herausforderung darstellt (S. 65). Die genauen Begebenheiten in der Testsituation – beispielsweise ob beim Lesen von Papier auch die Testitems in gedruckter oder in digitaler Form vorliegen, ob am Bildschirm mehrere Fenster nebeneinander angeordnet werden können, etc. – könnten sich also auf die Ergebnisse auswirken. Die Studien von Chen et al. (2014) und Mayes et al. (2001) zeigten allerdings, dass sich ein Wechsel zwischen dem Lese- und dem Testmedium nicht auf das Textverstehen auswirkte.

Lesestrategien Ursache für das bessere Verstehen beim Lesen gedruckter Texte ist (S. 146 f.). Sollte die Vertrautheit und Akzeptanz mit digitalen (Lese-)Medien einen ausschlaggebenden Faktor darstellen, könnte zunächst davon ausgegangen werden, dass die Bildschirmunterlegenheit mit höheren Nutzungshäufigkeiten und veränderten Nutzungspräferenzen reduziert wird. Tatsächlich zeigte die Untersuchung von Chen et al. (2014), dass Proband*innen, die vertraut mit der Nutzung eines Tablets waren, ein signifikant besseres tiefes Textverstehen aufwiesen als jene, die über ein nur geringes technisches Vorwissen verfügten (S. 214, 220). Auch die Studien von Goldhammer et al. (2013) und Lauterman & Ackerman (2014) deuten darauf hin, dass digitale Kompetenzen die Rezeption und das Verstehen digitaler Texte beeinflussen. Zudem schnitten Proband*innen in der Studie von Lauterman & Ackerman (2014) in einem Leseverstehenstest besser ab, wenn sie in ihrem präferierten Medium lesen konnten. Weiterhin wurden Strategien, mit deren Hilfe der Bildschirmunterlegenheit entgegengewirkt werden kann, nur von Personen erfolgreich angewendet, die das Lesen am Bildschirm gegenüber dem Lesen von Papier bevorzugten. Die Anwendung dieser Strategien – beispielsweise das Notieren von zusammenfassenden Schlüsselwörtern entlang des Textes und das Anfertigen kurzer Zusammenfassungen – führte bei diesen Proband*innen zu einer tieferen Verarbeitung des Textes und einer Reflexion des eigenen Verständnisses (S. 24). Diese Ergebnisse legen nahe, dass Unterschiede im Leseverstehen im zeitlichen Verlauf und mit zunehmender Nutzung digitaler Präsentationsmedien geringer werden, und tatsächlich wurde bei einem Vergleich der verschiedenen, in die Meta-Analyse von Kong et al. (2018) einbezogenen Einzelstudien ersichtlich, dass die Differenz zwischen dem Leseverstehen der Proband*innen beim Lesen von Papier und am Bildschirm in neueren Studien tendenziell geringer war als in älteren, wenngleich insgesamt kein signifikanter Interaktionseffekt für das Publikationsjahr der Einzelstudien gefunden wurde (S. 146 f.). Andererseits wurde die Bildschirmunterlegenheit in der Untersuchung von Halamish & Elbaz (2020) weder durch die Computernutzungsgewohnheiten der Schüler*innen noch durch Mediennutzungspräferenzen moderiert, und auch in der Studie von Dahan Golan et al. (2018) zeigten Schüler*innen bessere Leistungen beim Lesen auf dem Papier, obwohl sie das Lesen an Bildschirmen präferierten. Zudem stellen Delgado et al. (2018) fest, dass sich das Textverstehen beim Lesen am Bildschirm mit dem technologischen Fortschritt und einer stärkeren Durchdringung des Alltags von digitalen Medien nicht verbessert hat (S. 25). Im Gegenteil: Die Meta-Studie zeigt, dass die Bildschirmunterlegenheit im Verlauf der letzten 15–20 Jahre sogar zugenommen hat (Delgado et al., 2018, S. 34). Ein

Grund dafür könnte sein, dass digitale Medien bevorzugt für schnelle Interaktionen und Informationssuche genutzt und beim Lesen entsprechende Strategien angewendet werden. Nutzer*innen fällt es deswegen möglicherweise schwer, mithilfe digitaler Medien herausfordernde Aufgaben zu bearbeiten, die ein „tiefes Denken“ (*deep thinking*) erfordern (vgl. Delgado et al., 2018, S. 34). Auch dass sich Lesende am Computer in stärkerem Maße ablenken lassen und zum „Multitasking“ neigen, kann sich negativ auf das Textverstehen auswirken.

Weiterhin ergab die Studie von Halamish & Elbaz (2020), dass der Effekt des Präsentationsmediums nicht durch die allgemeine Lesekompetenz der Proband*innen – ermittelt anhand der Leseleistungen bei linearen, gedruckten Texten – beeinflusst wird. Latini et al. (2019) zufolge moderiert jedoch die mit dem Lesen verbundene Zielsetzung den Effekt des Lesemediums. In dieser Untersuchung wurden die Proband*innen gebeten, nach dem Lesen verschiedener Texte kurze Zusammenfassungen zu schreiben. Zusammenfassungen gedruckter Texte waren länger, wenn zur Vorbereitung auf eine Prüfung und nicht zu Freizeit Zwecken gelesen wurde. Beim Bildschirmlesen waren hingegen keine Unterschiede hinsichtlich der Länge der verfassten Zusammenfassungen ersichtlich. Die Ergebnisse legen nahe, dass das Lesen gedruckter Texte die Anwendung metakognitiver Strategien begünstigt, mithilfe derer der Leseprozess auf eine bestimmte Zielsetzung ausgerichtet werden kann (S. 10). Zudem korreliert die Häufigkeit, mit der gedruckte Texte gelesen werden, nicht nur positiv mit dem Leseverstehen analoger, sondern auch digitaler Texte (s. z. B. Pfof et al., 2013; Duncan et al., 2016),²³² während für häufiges Bildschirmlesen ein negativer Zusammenhang ersichtlich wurde (Torppa et al., 2020). Latini & Bråten (2022) resümieren, dass kompetente Lesende gedruckte wie auch digitale informative Texte gleich gut verstehen können, da sie über metakognitive Strategien verfügen, um der Tendenz einer oberflächlicheren Verarbeitung beim Lesen eines digitalen Textes entgegenzuwirken. Entsprechend sei nicht das Medium der ausschlaggebende Faktor, sondern die Haltung der Lesenden: „[I]t is the mind-set readers bring to each reading medium rather than the reading medium itself that determines their text processing and resulting comprehension“ (S. 506, vgl. Baron, 2020; Lauer, 2021, S. 101, 139).

Zwar zeigte die Meta-Analyse von Delgado et al. (2018) keine Interaktionseffekte für die Bildungsetappe, Latini & Bråten (2022) merken allerdings an, dass Studierende möglicherweise

²³² Der Effekt in der Studie von Duncan et al. (2016) war allerdings nur in der Kohorte der 7.–9. Klässler*innen ersichtlich, nicht bei Schüler*innen der Jahrgangsstufen 10 und 11 (s. S. 221).

besser in der Lage seien, den Leseprozess und die eigene Verstehensleistung unabhängig vom jeweiligen Lesemedium entsprechend den Anforderungen der Aufgabe anzupassen (S. 505).

Eine weitere Variable, die den medialen Effekt auf das Leseverstehen moderieren könnte, stellt die jeweilige Textsorte dar. Delgado et al. (2018) zufolge wurde in Studien, in denen informierende Texte oder eine Kombination aus informierenden und narrativen Texten eingesetzt wurden, durchgängig eine Überlegenheit des Lesens auf dem Papier ermittelt, während in Studien, in denen ausschließlich narrative Texte eingesetzt wurden, kein positiver Effekt für das Lesen auf dem Papier nachgewiesen wurde. Die Autor*innen räumen jedoch ein, dass dieses Ergebnis aufgrund der kleinen Anzahl von Studien, in denen ausschließlich narrative Texte eingesetzt wurden, mit Vorsicht zu interpretieren sei (S. 23, 35).

Die Meta-Studie ergab weiterhin, dass die Textlänge – und damit verbunden auch die Notwendigkeit des Scrollens beim Bildschirmlesen – den Einfluss des Lesemediums nicht moderiert (Delgado et al., 2018, S. 32). Dahingegen stellen Singer & Alexander (2017b) in ihrem systematischen Review heraus, dass bei kurzen Texten kein Unterschied hinsichtlich des Leseverstehens vorliege, aber bei Texten mit einer Länge von über 500 Wörtern eine Bildschirmunterlegenheit zum Tragen komme, da das Scrollen zu einer höheren kognitiven Belastung führe (S. 1027 f., s. Kapitel 3.2.1). Darauf, dass das Scrollen das Leseverstehen negativ beeinflusst, deuten auch die Ergebnisse der Meta-Analyse von Delgado et al. (2018) hin (S. 34). Und auch wenn Unterschiede zwischen verschiedenen digitalen Geräten statistisch nicht signifikant wurden, legen die in Delgado et al. (2018) einbezogenen Studien nahe, dass eine Bildschirmunterlegenheit bei Computern stärker ausgeprägt ist als bei Tablets oder E-Book-Readern (S. 32, 34; vgl. Chen et al., 2014).

Ob in den verschiedenen Studien Vorgaben zur Lesezeit gemacht wurden, ist der Meta-Studie von Delgado et al. (2018) ebenfalls eine Variable, die den Einfluss des Lesemediums auf das Leseverstehen moderiert. So war eine Bildschirmunterlegenheit in der Studie von Ackerman & Lauterman (2012) nur in zeitbeschränkten Settings ersichtlich, nicht jedoch, wenn die Proband*innen ihre Lesedauer selbst bestimmen konnten. Sidi et al. (2017) sowie Delgado & Salmerón (2021) kommen zu ähnlichen Ergebnissen. Dahingegen war in der Untersuchung von Ackerman & Goldsmith (2011) bei vorgegebener Lesezeit kein Unterschied zwischen den verschiedenen Rezeptionsbedingungen hinsichtlich des Textverständnisses ersichtlich. Ohne Beschränkung investierten die Proband*innen beim Lesen am Computerbildschirm jedoch

weniger Zeit und wiesen ein schlechteres Textverständnis auf als beim Lesen von Papier. Das mag auch damit zusammenhängen, dass Lesende ihr eigenes Verstehen bei der Textrezeption am Bildschirm tendenziell überschätzen, während sie es beim Lesen gedruckter Texte realistischer einschätzen (vgl. Mayes et al., 2001, S. 376; Ackerman & Goldsmith, 2011, S. 28; Ackerman & Lauterman, 2012, S. 1818; Lauterman & Ackerman, 2014, S. 458; Sidi et al., 2017; Singer & Alexander, 2017a, S. 165; Dahan Golan et al., 2018; Singer Trakhman et al., 2019, S. 111; Ronconi et al., 2022, S. 8).²³³ Es wird darum vermutet, dass beim Lesen gedruckter Texte eher metakognitive Strategien angewendet werden, mithilfe derer das eigene Verstehen überprüft wird (vgl. Clinton, 2019, S. 288). Allerdings zeigte die Studie von Norman & Furnes (2016) keine Unterschiede zwischen den beiden Lesemedien hinsichtlich metakognitiver Prozesse, und auch in den Untersuchungen von Singer Trakhman et al. (2018), Halamish & Elbaz (2020) sowie Delgado & Salmerón (2021) waren die Selbsteinschätzungen der Proband*innen – sowohl bei uneingeschränkter als auch bei eingeschränkter Lesezeit – unabhängig vom Lesemedium.²³⁴

Insgesamt sprechen die Ergebnisse der verschiedenen Studien dafür, dass zunächst von einer Bildschirmunterlegenheit auszugehen ist und das Lesen auf dem Papier mit einem tieferen Leseverstehen verbunden ist. Dies kann zum einen darin begründet sein, dass das Lesen am Bildschirm kognitiv anstrengender ist, zum anderen aber auch darin, dass dabei andere Strategien angewendet werden und eher ein überfliegendes Lesen praktiziert wird. Dies ist jedoch auch von der Aufgabenstellung, von digitalen Kompetenzen sowie von der Beherrschung medienspezifischer Lesestrategien abhängig. Um einer Bildschirmunterlegenheit entgegenzuwirken, müssen also entsprechende Kompetenzen und Strategien für das Lesen digitaler Texte vermittelt werden. Wie entsprechende Förderansätze gestaltet werden können und welche Wirksamkeit sie haben, stellt dabei noch ein Forschungsdesiderat dar (vgl. Baron, 2020, S. 130 ff.).

²³³ Ob das schnellere Lesen zu einer Überschätzung des eigenen Verständnisses führt, die Überschätzung des Verständnisses zu schnellerem Lesen oder ob eine bidirektionale Beziehung vorliegt, ist bislang unklar (Latini & Bråten, 2022, S. 495; vgl. Latini et al., 2020, S. 1). Auch für das Verhältnis von Ablenkungspotenzial und unrealistischer Selbsteinschätzung gilt, dass die Wirkrichtung nicht bekannt ist. Ein stärkeres Maß an Ablenkung könnte einerseits Monitoring-Prozesse behindern, andererseits könnte eine überhöhte Selbsteinschätzung dazu führen, dass sich Lesende stärker ablenken lassen (vgl. Delgado & Salmerón, 2021, S. 2).

²³⁴ Dies hängt jedoch möglicherweise mit der gewählten Erhebungsmethode zur Erfassung des Ablenkungsgrades zusammen, da diese die Proband*innen zu mehr Selbstmonitoring angeregt und damit zu einer realistischeren Selbsteinschätzung geführt haben könnte (Delgado & Salmerón, 2021, S. 8).

3.3 Mediennutzung, (lese- und schreibbezogene) digitale Kompetenzen und deren Vermittlung

In Teilkapitel 3.1 wurde dargelegt, dass die Vertrautheit Schreibender mit digitalen Schreibtools und die Häufigkeit, mit der diese genutzt werden, Auswirkungen auf den Schreibprozess und die Qualität von Textprodukten haben (vgl. Russell & Haney, 1997; Russell & Plati, 2000; Christensen, 2004; Horkay et al., 2006; Weir et al., 2007; Warschauer, 2009; Chen et al., 2011; NCES, 2012; White et al., 2015; Tate et al., 2016; Zou & Chen, 2016; Chan et al., 2018; Tate et al., 2019) und dass mangelnde Tipp- und Bedienfertigkeiten Barrieren beim Schreiben darstellen können. Es ist zudem wahrscheinlich, dass der Effekt der Computernutzung auf die Qualität von Schreibprodukten durch Einstellungen gegenüber digitalen Schreibwerkzeugen (vgl. Bangert-Drowns, 1993, S. 87 f.; Cheung, 2016) und durch den sozio-ökonomische Status der Schreibenden moderiert wird (vgl. Breland et al., 2005, S. 592; Chen et al., 2011; NCES, 2012, S. 14, 31; Tate et al., 2016, S. 124; Tate et al., 2019, S. 2074; Tate & Warschauer, 2019, S. 535).

Ob die Vertrautheit mit digitalen Medien sowie Nutzungspräferenzen moderierende Faktoren auf das Verstehen digitaler Texte darstellen, ist empirisch nicht gesichert; die Forschungsergebnisse in diesem Bereich sind widersprüchlich (vgl. Goldhammer et al., 2013; Chen et al., 2014; Lauterman & Ackerman, 2014; Dahan Golan et al., 2018; Halamish & Elbaz, 2020; Kuhn et al., 2022, S. 10, s. Kapitel 3.1.2.2). Jedoch wurde ein negativer Zusammenhang zwischen häufigem Bildschirmlesen und dem allgemeinen Leseverstehen aufgezeigt (Torppa et al., 2020), was möglicherweise darin begründet sein kann, dass beim Bildschirmlesen vornehmlich überfliegende Lesestrategien angewendet und auch auf das Lesen analoger Texte übertragen werden (vgl. Delgado et al., 2018, S. 34).

Da im Rahmen dieser Arbeit u. a. untersucht wird, welche Auswirkungen das Schreibmedium auf die Gestaltung von Peer-Feedback hat und ob diese im Zusammenhang mit den Mediennutzungserfahrungen und -präferenzen der studentischen Proband*innen stehen, werden im folgenden Teilkapitel die medienbezogenen Voraussetzungen von Studienanfänger*innen geschildert: Es wird aufgezeigt, zu welchen Zwecken und mit welcher Intensität Schüler*innen und Studierende digitale Medien innerhalb und außerhalb ihrer Bildungseinrichtungen verwenden und welche Einstellungen sie analogen und digitalen Lese- und Schreibmedien

gegenüber haben. Weiterhin wird dargestellt, welche Anforderungen an digitale Kompetenzen²³⁵ in den *Bildungsstandards für das Fach Deutsch* sowie in der KMK-Strategie *Bildung in der digitalen Welt* verankert wurden, über welche digitalen Kompetenzen Schüler*innen und Studierende tatsächlich verfügen, inwiefern diese in Schule und Hochschule vermittelt werden und welche Kompetenzen seitens Lehrender für einen gewinnbringenden Einsatz digitaler Medien im Unterricht erforderlich sind. Angemerkt sei, dass die Erhebung der im empirischen Teil untersuchten Daten vor der pandemiebedingten Distanzlehre in Schulen und Universitäten erfolgte. Um abwägen zu können, inwiefern die Ergebnisse auf heutige Studienanfänger*innen übertragbar sind, werden sowohl Studien einbezogen, die vor dem Jahr 2020 durchgeführt wurden, als auch solche neueren Datums. Um abschließend auch die Nutzung von künstlicher Intelligenz (in Form von *large language models*) als Feedbackquelle diskutieren zu können, werden zudem Angaben zur Nutzung dieser digitalen Tools durch Schüler*innen und Studierende einbezogen.

3.3.1 Mediennutzung von Schüler*innen und Förderung digitaler Kompetenzen in der Schule

Digitale Medien sind im Alltag von Kindern und Jugendlichen allgegenwärtig; die Ergebnisse der JIM-Studie aus dem Jahr 2023 legen nahe, dass die überwiegende Mehrheit der Jugendlichen sie täglich nutzt: 99% der 12-19-Jährigen leben in einem Haushalt, in dem es einen Computer oder Laptop gibt, und etwa drei Viertel von ihnen verfügt über ein eigenes Gerät. Weiterhin besitzen 96% der befragten Kinder und Jugendlichen ein eigenes Smartphone und 56% ein eigenes Tablet (Feierabend et al., 2023, S. 5, 7). Hinsichtlich der Mediennutzung von Schüler*innen werden allerdings große Diskrepanzen zwischen der Freizeit und der Schule ersichtlich.

²³⁵ Digitale Kompetenzen bezieht sich auf die Fähigkeiten, das Wissen und die Motivation, die für ein mündiges und zielführendes Handeln im digitalen Raum erforderlich sind (Rubach & Lazarides, 2019, S. 4). In der jüngeren Literatur werden die Begriffe *digitale Kompetenz(en)* und *Medienkompetenz(en)* mitunter synonym verwendet (Gartfelder et al., 2022, S. 93; vgl. Baumgartner et al., 2016, S. 1; Aichinger, 2018, S. 34; Rubach & Lazarides, 2019, S. 4). Die Verwendung der jeweiligen Plural- oder Singularformen erscheint dabei oftmals willkürlich und unsystematisch, zumeist ist aber von digitalen Kompetenzen (Plural) und Medienkompetenz (Singular) die Rede. Bei computerbezogenen Kompetenzen, *ICT* (= *Information and Communication Technologies*) *Literacy* sowie computer- und informationsbezogenen Kompetenzen (*CIL* = *Computer and Information Literacy*) handelt es sich um verwandte Konstrukte (Senkbeil et al., 2019a, S. 80, vgl. Zylka et al., 2015, S. 149). Insgesamt werden die Begriffe *digitale Kompetenzen* (vgl. Aichinger, 2018, S. 34) sowie *ICT Literacy* favorisiert (vgl. Zylka et al., 2015, S. 149). *ICT Literacy* wird definiert als die Befähigung des Einzelnen, digitale Technologien, Kommunikationsmittel und/oder Netzwerke zu nutzen, um auf Informationen zuzugreifen, sie zu verwalten, zu integrieren, zu bewerten und zu erstellen und so an der Wissensgesellschaft partizipieren zu können (International ICT Literacy Panel, 2002, S. 2).

3.3.1.1 Nutzung digitaler Medien außerhalb der Schule

Zu privaten Zwecken nutzen Jugendliche digitale Medien signifikant häufiger als zu schulischen. Motive für die Nutzung in der Freizeit sind neben der Unterhaltung und der Information insbesondere die Kommunikation (Feierabend et al., 2023, S. 23, s. auch Lewalter et al., 2023, S. 257). Entsprechend hat auch das netzbasierte und interaktionsorientierte Schreiben in verschiedenen Apps (z. B. WhatsApp oder Instagram) für Jugendliche einen hohen Stellenwert (vgl. Dürscheid & Rödel, 2022, S. 135, Feierabend et al., 2023, S. 76). Auch das Lesen erfolgt immer häufiger an Bildschirmen (vgl. Kong et al., 2018, S. 138). Der Bericht zur *PISA-Studie* 2018 legt nahe, dass digitale Medien traditionelle Printmedien zunehmend verdrängen (OECD, 2021, S. 96).²³⁶ Ein weiterer Aspekt, der in den letzten Jahren erfasst wurde, ist die Nutzung von KI-Anwendungen wie beispielsweise ChatGPT. Eine Befragung des Digitalverbandes Bitkom aus dem Mai 2023 mit 14–19-Jährigen ergab, dass 53% von ihnen ChatGPT schon einmal genutzt hat (Bitkom, 2023).²³⁷ Es ist davon auszugehen, dass sich dieser Anteil seit dem Zeitpunkt der Befragung nochmals erhöht hat.

3.3.1.2 Nutzung digitaler Medien in der Schule

Für die Nutzung digitaler Medien im Unterricht ergab die *ICIL-Studie* 2018, dass nur ein knappes Viertel (22,8%) der Schüler*innen mindestens einmal in der Woche in der Schule mit Computern arbeitete (Eickelmann et al., 2019b, S. 19). Inzwischen scheint ein Zuwachs im Hinblick auf die unterrichtliche Computernutzung erfolgt zu sein: Eine Befragung im Rahmen der *PISA-Studie* 2022 ergab, dass 52,2% „etwa ein oder zweimal pro Monat oder Woche“ (Lewalter et al., 2023, S. 250) in der Schule mit einem Computer arbeiteten. Allerdings nutzte nur 12,4% der Schüler*innen den Computer täglich – der OECD-Durchschnitt liegt demgegenüber bei 35,9%. Zudem gab fast ein Drittel der Schüler*innen an, nie oder fast nie einen Computer im

²³⁶ Dennoch geht Naumann (2013) von einer „Kontinuität kultureller Praktiken des Lesens und Medienkonsum“ aus (S. 119). Auch die *JIM-Studie* aus dem Jahr 2023 belegt, dass 35% der Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren häufig und weitere 48% gelegentlich in ihrer Freizeit gedruckte Bücher lesen, wobei diese Werte in den letzten Jahren relativ konstant geblieben sind. Nur 17% der befragten Jugendlichen lesen keine gedruckten Bücher (Feierabend et al., 2023, S. 18). Weiterhin zeigt eine differenziertere Betrachtung von Umfragedaten, die im Rahmen der *PISA-Studie* im Jahr 2018 erhoben wurden, dass insbesondere kompetente Lesende das Lesen gedruckter Bücher nach wie vor schätzen und zwischen verschiedenen Nutzungszwecken unterscheiden. Digitale Medien verwenden sie zielgerichtet, um beispielsweise Nachrichten zu lesen oder für Schulaufgaben zu recherchieren (OECD, 2021, S. 142).

²³⁷ In der *JIM-Studie* war der Prozentsatz mit 38% geringer (vgl. Feierabend et al., 2023, S. 30), allerdings wurden in dieser Studie auch 12- und 13-Jährige befragt, die in die *Bitkom-Studie* nicht einbezogen wurden. Eine differenzierte Betrachtung nach Alter zeigt, dass in der Gruppe der 16–17-jährigen 51% bereits mit ChatGPT gearbeitet hat (Feierabend et al., 2023, S. 31).

Unterricht zu verwenden.²³⁸ Ein deutlicher Anstieg wird schließlich in der *ICIL-Studie 2023* verzeichnet: Der Prozentsatz der Schüler*innen, die digitale Medien täglich an Schultagen für schulische Aufgaben in der Schule nutzten, betrug nunmehr 25,1 %; außerhalb der Schule waren es 38,7 % (Fröhlich et al., 2024, S. 123). Trotz dieses Zuwachses stellen Fröhlich et al. (2024) „eine große Behändigkeit digitalisierungsbezogener Entwicklungen“ (S. 144) fest; Deutschland erweist sich im internationalen Vergleich kaum als anschlussfähig.

Der Einsatz des Computers im Unterricht in der Schule bezieht sich vor allem auf Präsentations- und Textverarbeitungsprogramme.²³⁹ In der *ICIL-Studie 2018* gab 70% der Achtklässler*innen an, diese „in mindestens einigen Unterrichtsstunden“ (Schaumburg et al., 2019, S. 257) zu nutzen, aber nur ein knappes Sechstel der Schüler*innen verwendeten diese mindestens einmal in der Woche für Referate und Aufsätze (14,6%) bzw. Präsentationen (13,4%) (Schaumburg et al., 2019, S. 260).²⁴⁰ Auch in dieser Hinsicht ist seit 2018 ein Zuwachs zu verzeichnen. So gab in der *ICIL-Studie 2023* etwa ein Fünftel der Schüler*innen an, „mindestens in den meisten Unterrichtsstunden“ mit Präsentations- und Textverarbeitungsprogrammen zu arbeiten (Fröhlich et al., 2024, S. 129). Auch im Rahmen der *PISA-Studie 2022* berichteten 21,3% der Schüler*innen, ein bis zweimal in der Woche oder sogar täglich Texte für eine Schulaufgabe mit dem Computer zu verfassen. Insgesamt sind die Ergebnisse aber letztlich wenig positiv zu deuten, da gleichzeitig nahezu die Hälfte der Schüler*innen (44,7%) dies nur ein bis zweimal im Jahr oder nie zu tun. Eine differenzierte Betrachtung nach verschiedenen Schulformen zeigte weiterhin, dass der Prozentsatz der Schüler*innen, die maximal zweimal im Jahr oder nie mit dem Computer Texte in bzw. für die Schule schrieben, an nicht-gymnasialen Schularten mit 49,8% nochmals höher war (Lewalter et al., 2023, S. 252 f.).

Weiterhin zeigt die Befragung im Rahmen der *PISA-Studie*, dass digitale Inhalte eher selten in Zusammenarbeit mit anderen Schüler*innen erstellt werden: 44% der Befragten gab an, dies maximal zweimal im Jahr oder nie zu tun, während nur ein knappes Fünftel (18,8%) zwischen

²³⁸ Bei 4,3% dieser Schüler*innen war der Grund dafür, dass ihnen in der Schule grundsätzlich kein Computer zur Verfügung stand (Lewalter et al., 2023, S. 250).

²³⁹ Diese werden zuhause kaum genutzt, obwohl davon ausgegangen werden kann, dass die meisten Schüler*innen dort ebenfalls darauf zugreifen können (Woerfel & Michels, 2022, S. 3; vgl. Schaumburg et al., 2019, S. 257).

²⁴⁰ Im Vergleich zur *ICIL-Studie* aus dem Jahr 2013 ist in dieser Hinsicht zumindest ein deutlicher Anstieg um 7,7% bzw. 7,65 zu verzeichnen (Schaumburg et al., 2019, S. 260). Weiterhin haben die Schulschließungen während der Corona-Pandemie dazu geführt, dass Jugendliche digitale Medien vermehrt auch für schulbezogene Zwecke nutzen (Kastorff et al., 2023, S. 10). Auf Veränderungen in der schulischen Praxis während und seit der Corona-Pandemie wird an späterer Stelle vertieft eingegangen.

einmal in der Woche und täglich digital mit anderen kooperierte. Auch hier zeigt sich, dass der Anteil der Schüler*innen, die nur äußerst selten oder nie gemeinsam mit Mitschüler*innen digitale Inhalte erstellten, an nicht-gymnasialen Schulformen mit 48,7% nochmals höher war (Lewalter et al., 2023, S. 252 f.).

Die seltene Nutzung von Computern für die Produktion von Texten steht dabei konträr zu den Angaben der Schüler*innen, dass es sie motiviere (46%) bzw. stark motiviere (31%), wenn sie „mit bestimmten Programmen, z. B. Word [oder] Excel“ arbeiten können. Das zeigte der *Monitor Digitale Bildung für den Schulbereich* (Schmid et al., 2017a, S. 26).²⁴¹ Auch die Meta-Studien von Goldberg et al. (2003) und Morphy & Graham (2012) ergaben, dass Schüler*innen beim Schreiben am Computer in stärkerem Maße motiviert waren.²⁴² Diese Motivation gilt es im Unterricht zu nutzen, weil sie sich positiv auf „Umfang, Art und Qualität“ (Senkbeil, 2017, S. 179, vgl. Zylka et al., 2015; Senkbeil & Ihme, 2017) der Computernutzung, den Erwerb von *ICT Literacy* (Senkbeil, 2017, S. 179) sowie auf die Gestaltung des Schreibprozesses und die Qualität von Schreibprodukten (vgl. z. B. Graham & Harris, 2017; Hayes, 2012) auswirken kann.

Ein Grund für eine erhöhte Motivation beim Schreiben mit dem Computer könnte ein größerer „Werkstolz“ sein, der aus der besseren Lesbarkeit sowie Möglichkeiten zur einfacheren Überarbeitung und sauberen Formatierung resultiert (vgl. MacArthur, 1988, S. 538; Schaumburg, 2006, S. 36 f.). Die meisten der im Rahmen einer qualitativen Untersuchung von Warschauer (2009) befragten Schüler*innen gaben weiterhin an, dass sie es einfacher und angenehmer fanden, am Computer zu schreiben als mit der Hand (S. 104) und dass sie ihre Texte häufiger teilten, was sie ebenfalls als motivierend empfanden (Warschauer, 2009, S. 107 f.). Laut eigener Aussagen profitierten sie zudem von der integrierten Rechtschreib- und Grammatiküberprüfung sowie dem Wörterbuch (Warschauer, 2009, S. 105).

²⁴¹ In der *ICIL-Studie 2023* gaben weiterhin etwa 90 % der Schüler*innen an, dass es sie motiviere, in der Schule mit digitalen Medien zu lernen (Fröhlich et al., 2024, S. 133).

²⁴² Einschränkend muss erwähnt werden, dass die Effektstärken, die in den in die Meta-Studie von Morphy & Graham (2012) einbezogen Einzelstudien ermittelt wurden, stark divergierten (S. 658, 664 f., 670). Auch Graham (2018) betont, dass die Akzeptanz von Schüler*innen gegenüber dem Computer als Schreibmedium stark variiert (S. 273). Goldberg et al. (2003) berücksichtigten Studien zur Auswirkung digitaler Schreibmedien auf die Schreibmotivation nicht in ihrer quantitativen, sondern nur in einer qualitativen Auswertung und gaben dabei keine Effektstärken an.

3.3.1.3 Anforderungen an schreibbezogene digitale Kompetenzen

Der seltene Einsatz digitaler (Schreib-)Medien im Unterricht widerspricht nicht nur der außerschulischen Lebensrealität und den Präferenzen der Schüler*innen, sondern auch gesellschaftlichen Anforderungen, da für eine soziale Teilhabe spezifische digitale Kompetenzen erforderlich sind. Entsprechend betonen Maaz et al. (2024), dass es „als anhaltende zentrale Aufgabe zu verstehen [ist], Bildungskontexte zunehmend digital zu gestalten und den Kulturwandel durch Digitalität mitzudenken.“ (S. 20)

Die benötigten digitalen Kompetenzen werden in der KMK-Strategie *Bildung in der digitalen Welt* beschrieben. Sie werden sechs verschiedenen Bereichen zugeordnet, zu denen auch das *Produzieren und Präsentieren* sowie das *Kommunizieren und Kooperieren* zählen.²⁴³ Diese Bereiche sind im Kontext der vorliegenden Arbeit von besonderer Relevanz. Schüler*innen sollen bis zum Ende ihrer Pflichtschulzeit u. a. lernen, „Inhalte in verschiedenen Formaten [zu] bearbeiten“ und zu teilen sowie „digitale Werkzeuge bei der gemeinsamen Erarbeitung von Dokumenten [zu] nutzen“ (KMK, 2017, S. 16 ff.).²⁴⁴

Da es sich bei den zu erarbeitenden Dokumenten (überwiegend) um schriftliche Texte handelt, greifen an dieser Stelle digitale Kompetenzen und Schreibkompetenz ineinander (vgl. Lehnen, 2014, S. 439; Schneider & Anskeit, 2017, S. 283; Hokschi et al., 2020, S. 46).²⁴⁵ In den *Bildungsstandards im Fach Deutsch für die Allgemeine Hochschulreife* wird für den Kompetenzbereich *Schreiben* gefordert, dass die Schüler*innen anspruchsvolle Schreibaufgaben unter Nutzung digitaler Werkzeuge bearbeiten und „informierende[], erklärende[] und argumentierende[] sowie gestaltende[] Textformen selbstständig und aufgabenbezogen [produzieren können], auch für die Verwendung in digitalen Medien“ (KMK, 2014, S. 17). Sie sollen also sowohl mit als auch in digitalen Medien schreiben können. Auch in den *Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Ersten und Mittleren Schulabschluss* werden digitalisierungsbezogene

²⁴³ Bei den weiteren Kompetenzbereichen handelt es sich um das *Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren* von Informationen, das *Schützen und sicher[e] Agieren*, das *Problemlösen und Handeln* und um das *Analysieren und Reflektieren* (KMK, 2017, S. 16 ff.). Der Bereich *Analysieren und Reflektieren* wird hier an späterer Stelle nochmals aufgegriffen, die anderen Kompetenzbereiche werden im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

²⁴⁴ Dies ist auf alle Schüler*innen bezogen, die zum Schuljahr 2018/2019 eingeschult wurden oder in die Sekundarstufe I eingetreten sind (KMK, 2017, S. 19).

²⁴⁵ Eine Abgrenzung dieser Kompetenzen stellt ein Desiderat dar und ist „angesichts komplexer Softwareprogramme nicht ohne weiteres zu leisten“ (Lehnen, 2014, S. 439). Zudem fehlen bislang umfassendere Untersuchungen zur Entwicklung dieser Kompetenzen (Lehnen, 2014, S. 434).

Kompetenzen berücksichtigt;²⁴⁶ dort heißt es für den Kompetenzbereich *Schreiben*,²⁴⁷ dass Schüler*innen bis zum Ende der Pflichtschulzeit in der Lage sein sollen, auch am Computer für verschiedene Schreibanlässe angemessene und adressat*innenorientierte, textsortenadäquate Texte zu verfassen. Dabei sollen sie sowohl selbstständig als auch kooperativ sowie strategisch vorgehen (KMK, 2022a, S. 20 ff.). Auch das Überarbeiten mit dem Computer wird berücksichtigt: Schüler*innen sollen „bei der Textüberarbeitung digitale Schreibwerkzeuge (auch kooperativ) [nutzen], z. B. Umstellen und Modifizieren von Textbausteinen und Medienobjekten, Nachverfolgen von Änderungen, Kommentarfunktion, digitale Korrekturhilfen“ (KMK, 2022a, S. 27). Die Vorteile digitaler Werkzeuge beim kooperativen Schreiben werden auch in den ergänzenden Empfehlungen zur KMK-Strategie *Bildung in der digitalen Welt* expliziert:

Die erweiterten digitalen Möglichkeiten erlauben es, Feedback sowohl synchron als auch asynchron zu geben, welches die Reflexivität des Lernens und Lehrens erhöht. Das Feedback kann anschaulich schriftlich, z. B. als Kommentierung in kollaborativen Dokumenten, oder mündlich, z. B. als Videobotschaft oder Sprachnachricht, gegeben werden. (KMK, 2021, S. 11)

Die Bildungsstandards beinhalten zudem die Anforderung, dass bis zum ersten bzw. mittleren Schulabschluss sowohl anwendungsbezogenes/operatives Wissen über Funktionen digitaler Medien und deren Handhabung als auch strategisches Wissen über zielführende Schreibprozesse und -produkte aufgebaut werden soll. Darüber hinaus sollen Schüler*innen in der Lage sein, über Prozesse, Produkte und Funktionen des Schreibens wie auch die Möglichkeiten digitaler (Schreib-)Werkzeuge zu reflektieren (KMK, 2022a, S. 24, 27, 36, 38).²⁴⁸ Das *Analysieren und Reflektieren* wird auch in der KMK-Strategie berücksichtigt und als separater Kompetenzbereich beschrieben (KMK, 2017, S. 16 ff.). Mit KI-Technologien kommen hier nochmals neue Anforderungen an die Informations- und Medienkompetenz hinzu. So fordert die SWK, dass

²⁴⁶ Dies entspricht der in der KMK-Strategie geäußerten Forderung nach einer fachintegrativen Vermittlung (vgl. KMK, 2017, S. 12).

²⁴⁷ Auch im Hinblick auf den Kompetenzbereich *Lesen* werden erweiterte digitale Kompetenzen beschrieben, die überwiegend auf das Verstehen und die kritische Reflexion multimodaler Texte abzielen. Auf diese wird jedoch im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht weiter eingegangen. Erwähnenswert ist aber, dass Schüler*innen über die Fähigkeit verfügen sollen, Navigationsstrukturen in digitalen Texten zu nutzen (KMK, 2022, S. 29, s. auch Kapitel 3.1.2.1).

²⁴⁸ Neben dem operativen Wissen und dem Reflexionswissen nennen Maaz et al. (2020) als einen weiteren Wissensbereich technologisches Wissen darüber, wie digitale Medien und Werkzeuge funktionieren. Zudem führen die Autor*innen das Reflexionswissen weiter aus: Schüler*innen sollen „mögliche Wirkungen von Technologien auf Individuum und Gesellschaft“ bewerten können (S. 135) – ein Aspekt, der vor allem vor dem Hintergrund von KI-gestütztem Schreiben zunehmend an Relevanz gewinnt. Diese drei Wissensbereiche entsprechen den drei Perspektiven des *Dagstuhl-Dreiecks zur Bildung in der digitalen Welt*, in dem ebenfalls die anwendungsbezogene, die technologische sowie die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive unterschieden werden (Topalović et al., 2018, S. 319, vgl. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 2024).

Schüler*innen ein Verständnis für die Funktionsweisen von *large language models* entwickeln sollen, um kompetent mit diesen umgehen und für die Produktion und Überarbeitung von Texten nutzen zu können (SWK, 2024, S. 4, 7, 12). Voraussetzung hierfür sind jedoch ausreichende Schreib- und Sprachfähigkeiten sowie eine inhaltlich-fachliche Beurteilungskompetenz (Deutsche Telekom Stiftung, 2023, S. 23, s. auch Kapitel 2.5.2). Auch Maaz et al. (2024) weisen darauf hin, dass Schüler*innen „Kompetenzen zur kritisch-reflektierten Einordnung der KI-generierten Ergebnisse“ erwerben müssen (S. 157). Digitale (Lese- und Schreib-)Medien stellen damit zugleich Lernmittel und Lernumgebungen sowie Lerngegenstände dar,²⁴⁹ über die – als Lernziel – sowohl prozedurales als auch deklaratives Wissen aufgebaut werden soll (vgl. z. B. Topalović et al., 2018, S. 320; Maaz et al., 2020, S. 235; Gartfelder et al., 2022, S. 97; Rezat, 2022, S. 11; Maaz et al., 2024, S. 155).

3.3.1.4 (Schreibbezogene) digitale Kompetenzen von Schüler*innen

In Bezug auf das Vorhandensein digitaler Schreibkompetenz bei Schüler*innen resümiert Steinhoff (2022) mit Blick auf die Ergebnisse der *ICIL*-Studie 2018, dass „[d]ie hohen Anforderungen, die etwa elaborierte digitale Schreibprozesse in Textverarbeitungs- und Präsentationsprogrammen stellen, [...] in auffälligem Kontrast zu den rudimentären Medienkompetenzen“ vieler Schüler*innen stehen (S. 154).²⁵⁰ In der genannten Studie wurde ersichtlich, dass etwa ein Drittel der Achtklässler*innen in Deutschland lediglich die unteren beiden Stufen des computer- und informationsbezogenen Kompetenzstufenmodells erreichen. Das bedeutet, dass es ihnen u. a. nicht gelingt, unter Anleitung Dokumente zu bearbeiten und einfache Informationsprodukte zu erstellen (Eickelmann et al., 2019a, S. 127; vgl. Senkbeil et al., 2019a, S. 92). Dieser Anteil hat sich seitdem nochmals vergrößert: In der *ICIL-Studie* 2023 erreichten zwei Fünftel der getesteten Schüler*innen lediglich die Kompetenzstufen I und II, was ein „besorgniserregendes Ergebnis“ (Eickelmann et al., 2024, S. 63) darstellt.²⁵¹ Weiterhin deuten die Ergebnisse mehrerer Untersuchungen auf Schwierigkeiten von Schüler*innen bei der Bedienung von Textverarbeitungsprogrammen hin, sowohl hinsichtlich des Schreibens mit der

²⁴⁹ Topalović et al. (2018) weisen darauf hin, dass „diese Kategorien nicht immer trennscharf [sind] und [...] mehr oder weniger Schnittstellen auf[weisen]“ (S. 320).

²⁵⁰ Die darin untersuchten Kompetenzen haben „in Teilen eine hohe Affinität zu den in der KMK-Strategie *Bildung in der digitalen Welt* zusammengeführten Kompetenzen“ (Drossel et al., 2019, S. 234).

²⁵¹ Im Folgenden werden nach Möglichkeit Ergebnisse aus *ICILS* 2023 angegeben. Jedoch wurden in dieser Erhebung mitunter andere Items eingesetzt als in der Vorgängerstudie, weshalb mitunter auch Angaben aus der Erhebung im Jahr 2018 berücksichtigt werden.

Tastatur, als auch bei der Nutzung verschiedener Funktionen, beispielsweise der Rechtschreibüberprüfung, der Diktierfunktion, dem Thesaurus und der Copy-und-Paste-Funktion (vgl. Müller, 2004; Horkay et al., 2006, S. 30, 33; Grabowski et al., 2007; Russell & Plati, 2002, S. 12; White et al., 2015; Tate & Warschauer, 2019; Decker, 2021, S. 87 f.).

Auch wenn diese Studien teilweise bereits älteren Datums sind und mitunter nicht aus Deutschland stammen, kann angesichts der nach wie vor geringen Nutzungshäufigkeiten von Computern in deutschen Schulen (s. o.) davon ausgegangen werden, dass diese Schwierigkeiten weiterhin bestehen. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage nach Transfereffekten zwischen der privaten und der schulischen Computernutzung sowie zwischen dem privaten und schulischen Schreiben und Lesen in verschiedenen Medien. Hinsichtlich computer- und informationsbezogener Kompetenzen²⁵² von Schüler*innen zeigte die *ILIC-Studie* aus dem Jahr 2013 einen signifikant positiven Effekt der häuslichen, privaten Nutzung von Computern (Eickelmann et al., 2015, S. 18). Dennoch kann nicht automatisch davon ausgegangen werden, dass Kinder und Jugendliche aufgrund der hochfrequenten privaten Nutzung digitaler Medien automatisch über ausreichende digitale Kompetenzen verfügen. So betont Lehen (2014), dass die „spezifische[n], aufgabenbezogene[n] Teilfertigkeiten“, die im Rahmen einer privaten Computernutzung erworben werden, „nicht ohne weiteres übertragbar sind“ (S. 438). Auch Decker et al. (2021) weisen darauf hin, dass die digitalen Kompetenzen, die für die Produktion von Texten und Präsentationen erforderlich sind, nicht von den vermeintlich *digital natives* vorausgesetzt werden dürfen, weil ihnen dazu „schlicht Anlässe und Übungszeit fehlen“ (S. 25) und sich ihr privater Mediengebrauch auf andere Bereiche bezieht.

Verschiedene Studien zeigen, dass nicht die reine Frequenz der Computernutzung, sondern vielmehr deren Zielgerichtetheit mit *ICT Literacy* sowie mit größeren schulischen Erfolgen korreliert (vgl. Juuti et al., 2022): Jugendliche, die digitale Medien²⁵³ vornehmlich für das Lernen und die Informationssuche nutzen, verfügen über ausgeprägtere Kompetenzen als jene, die

²⁵² Der *ICIL-Studie* liegt das Konstrukt der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen (CIL = *Computer and Information Literacy*) zugrunde, die – nahezu identisch zum Konstrukt der *ICT Literacy* (s. FN 239) – definiert werden als „individuelle Fähigkeiten einer Person [...], die es ihr erlauben, Computer und neue Technologien zum Recherchieren, Gestalten und Kommunizieren von Informationen zu nutzen und diese zu bewerten, um am Leben im häuslichen Umfeld, in der Schule, am Arbeitsplatz und in der Gesellschaft erfolgreich teilzuhaben“ (Eickelmann et al., 2014, S. 10). Sie beinhalten rezeptive und produktive Anteile.

²⁵³ Angemerkt sei, dass in *ICILS 2013* nur der Gebrauch von Computern, Tablets und Laptops und nicht von Smartphones erfasst wurde (Senkbeil, 2017, S. 179).

vor allem sozial-interaktive Zwecke verfolgen (Senkbeil, 2017, S. 181). In der *ICIL-Studie* 2023 erwiesen sich weiterhin die Dauer der Erfahrung im Umgang mit Computern sowie die Relevanz, die Schüler*innen der Vermittlung digitaler Kompetenzen im Unterricht zuschreiben, als Prädiktoren für computer- und informationsbezogene Kompetenzen (Fröhlich et al., 2024, S. 144). Die Meta-Analyse von Lei et al. (2021) ergab zudem, dass Schüler*innen mit ausgeprägter *ICT Literacy* insgesamt bessere schulische Leistungen erzielen, wobei der Zusammenhang besonders stark bei Schüler*innen in weiterführenden Schulen war. Kastorff et al. (2023) zufolge ist eine funktionale Nutzung digitaler Medien insbesondere bei Gymnasiast*innen und Realschüler*innen gegeben, deutlich seltener hingegen bei Hauptschüler*innen: Die besuchte Schulform erwies sich in der ersten von zwei Studien²⁵⁴ als entscheidender Prädiktor für die Nutzungsweise digitaler Medien.

Im Hinblick auf das Schreiben zeigt eine Auswertung von im Rahmen der *NAEP-Testung* 2011 erhobenen Daten, dass Leistungen von Schüler*innen nur durch die Häufigkeit von unterrichtsbezogenem Schreiben am Computer moderiert werden und nicht durch die Häufigkeit der außerschulischen Computernutzung, beispielsweise zum Schreiben von E-Mails oder Blog-Beiträgen (Tate et al., 2016, S. 124, vgl. Tate et al., 2019, S. 2076). Tate et al. (2019) gehen davon aus, dass sich schulisches Schreiben am Computer insgesamt positiv auf Schreibleistungen von Schüler*innen auswirkt. Denn das Schreiben mit digitalen Medien kann in stärkerem Maße mit authentischen Schreibanlässen verbunden werden, zur Kooperation anregen, einen leichteren Zugriff auf geeignete Modelltexte ermöglichen und somit insgesamt die Schreibmotivation von Schüler*innen erhöhen (S. 2077). Allerdings wird an Schulen in Deutschland eher von dem Fehlschluss ausgegangen, „dass Schüler*innen ihre Schreibfähigkeit handschriftlich im Deutschunterricht ausbilden und diese dann nach der Schule oder im Privaten selbstständig auf das Schreiben am Computer übertragen können“, kritisieren Reble et al. (2020, S. 55).

²⁵⁴ Die Datenerhebung der ersten Teilstudie erfolgte vor den pandemiebedingten Schulschließungen; Daten für die zweite Teilstudie wurden währenddessen erhoben. In der zweiten Teilstudie sagte die Schulform nicht die Nutzungsweise digitaler Medien voraus, als Prädiktor wurde stattdessen der Bildungsgrad der Eltern identifiziert (s. auch FN 263). Dieser wurde in der ersten Teilstudie nicht erfasst. Im Rahmen der *ICIL-Studie* zeigten sich im Hinblick auf computer- und informationsbezogene Kompetenzen im Allgemeinen ebenfalls „deutliche und signifikante herkunftsbedingte Unterschiede im Kompetenzstand“ (Eickelmann et al., 2019b, S. 22).

Mit Blick auf die Lesekompetenz von Schüler*innen bezeichnen es Singer & Alexander (2017b) schließlich als verantwortungslos, davon auszugehen, dass *digital natives* über die notwendigen Kompetenzen zum Lesen mit digitalen Medien verfügen (S. 166). Studien zeigten sogar, dass eine sozial ausgerichtete Nutzung digitaler Medien (z. B. Interaktionen über soziale Netzwerke, E-Mails und Chats) sowie häufiges Computerspielen negativ mit dem Textverstehen (Duncan et al., 2016;²⁵⁵ Lee & Wu, 2013; Pfof et al., 2013), dem selbstberichteten Maß an Ablenkung (Levine et al., 2007) sowie der Anwendung meta-kognitiver Strategien beim Lesen (Lee & Wu, 2013) korreliert. Eine Zusatzauswertung der *PISA-Studie* 2018 zeigte zudem einen negativen Zusammenhang zwischen der erhöhten Nutzung digitaler Geräte für schulische (!) Zwecke und den Leseleistungen von Schüler*innen allgemeinbildender Schulen (Sälzer, 2021, S. 22).

3.3.1.5 Förderung lese- und schreibbezogener digitaler Kompetenzen

Die oben genannten Ergebnisse verdeutlichen einmal mehr, dass digitale Kompetenzen im Allgemeinen und lese- und schreibbezogene digitale Textkompetenzen im Besonderen einer expliziten Vermittlung und Förderung im Unterricht bedürfen. So wird auch in der *Stavanger-Erklärung* gefordert, dass Methoden gefunden werden müssen, ein *deep reading* längerer Texte in digitalen Leseumgebungen zu fördern: „Students should be taught strategies they can use to master deep reading and higher-level reading processes on digital devices“ (COST E-READ, 2019, S. 2). Dem schließt sich auch Baron (2020) an: „Rather than assume readers will, untutored, know how to engage in meaningful and focused digital reading, we likely need to provide training“ (S. 131). Ebenfalls stellen Becker-Mrotzek et al. (2019) heraus, dass „[m]it unterschiedlichen Technologien [...] jeweils spezifische Rezeptionsmöglichkeiten [verbunden sind], die gegebenenfalls als Techniken erlernt werden müssen“ (S. 24). Dahan Golan et al. (2018) plädieren darüber hinaus für einen meta-kognitiven Ansatz (S. 354), bei dem Schüler*innen sich die Vor- und Nachteile der verschiedenen Präsentationsformen bewusst machen und entsprechende Strategien für einen zielgerichteten Umgang damit entwickeln und erlernen können. Mit Blick auf das Schreiben weisen Mangen & Velay (2010) darauf hin, dass Unterschiede in sensomotorischen und kognitiven Prozessen mit verschiedenen

²⁵⁵ Angemerkt sei, dass die Korrelationen zwar signifikant, die Effektstärken aber gering waren. Zudem korrelierte die häufige Nutzung sozialer Netzwerke nur bei Schüler*innen der Jahrgangsstufen 7–9 und intensives Computerspielen nur bei Schüler*innen der Jahrgangsstufen 10 und 11 negativ mit dem Leseverstehen.

Schreibwerkzeugen erhebliche unterrichtliche Implikationen mit sich bringen (S. 390), und auch Weingarten (1999), Becker-Mrotzek et al. (2020), Decker et al. (2021) sowie Woerfel & Michels (2022) weisen auf die Notwendigkeit einer expliziten schulischen Vermittlung digitaler Schreibkompetenz hin.

Die zentrale Rolle, die Bildungseinrichtungen für die Entwicklung digitaler Kompetenzen spielen (vgl. Maaz et al., 2020, S. 232), werden auch mit Blick auf die *ICIL-Studie* aus dem Jahr 2013 deutlich: Hier zeigte sich ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen den computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schüler*innen und einer pädagogischen Unterstützung seitens der Lehrkräfte beim Umgang mit digitalen Medien (Gerick et al., 2017, S. 8). Dass die Förderung dieser Kompetenzen „als integrativer Teil der Fachcurricula aller Fächer“ und „(analog zum Lesen und Schreiben) in vielfältigen Erfahrungs- und Lernmöglichkeiten“ (KMK, 2017, S. 12) erfolgt, soll mit der oben bereits genannten KMK-Strategie *Bildung in der digitalen Welt* erreicht werden. Ob die Vorgaben der KMK tatsächlich umgesetzt werden, ist jedoch zu bezweifeln (vgl. Frederking et al., 2018, S. 100; Drossel et al., 2019, S. 233; Gerick & Eickelmann, 2021, S. 70). So stellen Schindler & Knopp (2020) im Hinblick auf das Schreiben fest, dass – nicht nur in schulischen, sondern auch in universitären Kontexten – nach wie vor „das Primat des nicht-digitalen, linearen, graphisch wie handschriftlich realisierten,²⁵⁶ konzeptionell schriftlichen und autonomen Textes vor[herrsche]“ (S. 229). Und wenngleich Weingarten bereits im Jahr 1999 forderte, dass „die Textproduktion mit dem Computer frühzeitig in den Schreibunterricht aufgenommen werden sollte, um darin Schreibstrategien zu entwickeln, die sowohl die mikrostrukturellen Vorteile ausnutzen als auch die makrostrukturellen Nachteile ausgleichen“ (Weingarten, 1999, S. 66) und Blatt (2000) ein Jahr später betont, wie wichtig die Förderung einer „Medien-Schrift-Kompetenz“²⁵⁷ sei, resümiert Kepser (2020), es mache sich „[e]rst in den letzten knapp 15 Jahren [...] langsam die Einsicht breit, dass digitales Lesen und Schreiben eine weltweite und nicht mehr umkehrbare Fortentwicklung basaler Kommunikationskulturen ist (vgl. Becker-Mrotzek et al., 2019) und einer

²⁵⁶ Kepser (2020) zufolge ist insbesondere die bis heute übliche Praxis handschriftlicher Prüfungsformate infrage zu stellen. Vor allem an Hochschulen steht dies der gängigen akademischen Schreibpraxis, die fast ausschließlich digital erfolgt, diametral entgegen (S. 815).

²⁵⁷ Blatt (2000) zufolge integriert diese Kompetenz „Lese-, Schreib-, Bedienungs-, und Lernfähigkeiten“ (S. 26) und umfasst nicht nur die Fähigkeiten und Fertigkeiten, in digitalen Umgebungen lineare Texte zu lesen und – auch in kooperativen Settings – zu schreiben, sondern darüber hinaus beispielsweise die Rezeption und Produktion multimedialer (Hyper-)Texte, die Kommunikation im und via Internet, die gezielte Informationssuche sowie die Nutzung von Lernsoftware.

‚digitalen Textkompetenz‘ (Frederking & Krommer, 2019) bedarf“ (S. 814). Dennoch wird beispielsweise das „Erlernen des Tastaturschreibens [...] mehr oder weniger dem ungesteuerten Selbstlernen überlassen“ (Kepser, 2020, S. 816), obwohl es sich dabei um ein „notwendiges Element schulischer Kompetenzvermittlung“ (Lehnen, 2014, S. 438; vgl. Becker-Mrotzek, 2007, S. 143) handelt. Für den Erwerb hierarchiehöherer schreibbezogener Fähigkeiten und Fertigkeiten unter Verwendung digitaler Medien kann von einer ähnlichen Situation ausgegangen werden.

Darauf dass – der Durchdringung des alltäglichen Lebens von Digitalität zum Trotz – digitalen Medien in deutschen Schulen nach wie vor eine vergleichsweise geringe Bedeutung beigemessen wird, deuten die Ergebnisse des *Monitor Digitale Bildung für den Schulbereich* aus dem Jahr 2017 sowie die im Rahmen der *ILIC-Studie 2018*²⁵⁸ und dem *IQB Bildungstrend 2022* durchgeführten Befragungen von Lehrkräften hin. Jedoch wird im Bericht zur *ICIL-Studie 2023* ein deutlicher Anstieg des Einsatzes digitaler Medien im Vergleich zur vorausgegangenen Studie ersichtlich: Im Jahr 2023 gaben fast 70% der befragten Lehrkräfte an, mindestens einmal am Tag digitale Medien beim Unterrichten zu verwenden (Drossel et al., 2024, S. 155). Die verschiedenen Studien belegen weiterhin, dass im Unterricht vor allem Präsentations- und Textverarbeitungsprogramme genutzt werden (vgl. Drossel et al., 2019, S. 208; Henschel et al., 2023, S. 369; Schmid et al., 2017a, S. 25) – allerdings hauptsächlich „in lehrerzentrierten Unterrichtsgestaltungen mit Phasen frontaler Präsentation und weniger für schülerorientierten, individualisierten Unterricht“ (Drossel et al., 2019, S. 233; vgl. Henschel et al., 2023, S. 370; Maaz et al., 2020, S. 269). Von den Lehrkräften, die im Rahmen des *Monitor Digitale Bildung für den Schulbereich 2017* befragt wurden, ließ nur ca. ein Fünftel ihre Schüler*innen häufig Aufgabenstellungen mit bestimmten Programmen (z. B. Microsoft Word) bearbeiten; etwas über die Hälfte tat dies zumindest gelegentlich, während ein Viertel gänzlich darauf verzichtete (Schmid et al., 2017a, S. 28).

Darüber hinaus zeigten verschiedene Lehrkräftebefragungen insgesamt, dass digitale Kollaborationswerkzeuge nur wenig Anwendung im Unterricht finden: Laut der *ICIL-Studie 2018*

²⁵⁸ Hier wird im Vergleich zur vorausgegangenen Studie aus dem Jahr 2013 allerdings ersichtlich, dass das Thema Digitalisierung auch aus Sicht von Lehrkräften „deutlich an Relevanz gewonnen“ hat (Drossel et al., 2019, S. 233). So setzte 2018 mit 60,2% ein deutlich höherer Prozentsatz an Lehrkräften digitale Medien mindestens einmal in der Woche im Unterricht ein als noch 2013 (= 34,4%); mehr als doppelt so viele Lehrkräfte verwendeten sie sogar täglich (23,2% im Jahr 2018 gegenüber 9,1% im Jahr 2013). Dennoch bleibt Deutschland damit unter dem internationalen Mittelwert (Drossel et al., 2019, S. 208).

ließen lediglich 10,5% der Lehrkräfte ihre Schüler*innen mit entsprechenden Tools arbeiten (Drossel et al., 2019, S. 218); eine Befragung im *DiDiD-Projekt* aus dem Jahr 2020 ergab ebenfalls, dass nur 8% der Lehrkräfte „neue digitale Möglichkeiten“ (Brüggemann et al., 2021, S. 4) nutzten, zu denen auch Tools zum kooperativen Schreiben gezählt wurden. Die Studie *Digitalisierung im Schulsystem 2021* zeigte weiterhin, dass selbst an „digitalen Vorreiterschulen“ nur 24% der Lehrkräfte Kollaborationswerkzeuge im Unterricht einsetzten (Mußmann et al., 2021, S. 99 f.). Weiterhin ergab eine Befragung im Rahmen des *Deutschen Schulbarometers*, dass 26% aller befragter Lehrkräfte digitale Tools zur Gruppenarbeit bereitstellten (Robert-Bosch-Stiftung 2021, S. 21), und die *ICIL-Studie 2023* zeigte, dass weniger als ein Fünftel der befragten Lehrkräfte die Fähigkeit der Schüler*innen fördert, ihren Peers digitale Rückmeldungen zu geben (Drossel, 2024, S. 174). Im Kontrast zu diesen vergleichsweise geringen Prozentsätzen gaben schließlich 62% der Lehrkräfte bei einer Befragung im Rahmen des *IQB Bildungstrends 2022* an, digitale Medien für eine Unterstützung der Zusammenarbeit der Schüler*innen und für die Erstellung und Übermittlung individuellen Feedbacks zu nutzen (65%). Es wird jedoch angemerkt, dass die Einsatzzwecke digitaler Medien nur „sehr allgemein erfasst [wurden], so dass nicht genauer beschrieben werden kann, welche Aktivitäten damit im Einzelnen verbunden sind“ (Henschel et al., 2023, S. 370).

Während die Hälfte der Lehrer*innen in der *ICIL-Studie 2018* angab, den „Umgang der Schülerinnen und Schüler mit digitalen Medien bei der Darstellung von Informationen für ein bestimmtes Publikum bzw. für einen bestimmten Zweck mit Nachdruck“ zu fördern (Drossel et al., 2019, S. 221), zeigten die Ergebnisse der Schüler*innen-Befragung aus dem Jahr 2013, dass eine explizite Vermittlung zumeist nicht stattfand: Nur etwa ein Drittel der Schüler*innen (32,1%) hatte das Erstellen von Dokumenten von ihren Lehrkräften gelernt. Ein etwas größerer Prozentsatz (35,90%) hat sich diese Fähigkeiten laut eigener Aussagen selbst beigebracht; rund ein Viertel hat Computeranwendungen von Familienmitgliedern gelernt.²⁵⁹ Bei

²⁵⁹ Vor dem Hintergrund eines heterogen ausgeprägten ökonomischen, kulturellen und sozialen Kapitals (vgl. Bourdieu, 1983) von Schüler*innen und ihren Familien sowie einer damit verbundenen digitalen Ungleichheit (vgl. z. B. DiMaggio & Hargittai, 2001; Senkbeil, 2017, S. 181) bzw. einer digitalen Kluft (*digital divide*, vgl. van Dijk, 2020) oder eines *digital skills gaps* (vgl. z. B. Initiative D21, 2021) trägt die fehlende schulische Vermittlung von (Basis-)Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien zu einer Reproduktion ungleicher Bildungschancen bei, weshalb auch von einem *participation gap* (Jenkins et al., 2006, S. 3) die Rede ist. Denn auch bei Erwachsenen sind Zusammenhänge zwischen dem Bildungsniveau, dem sozioökonomischen Status und verschiedenen Nutzungsmotiven sowie zwischen verschiedenen Nutzungsmotiven und der Ausprägung von *ICT Literacy* ersichtlich (Senkbeil & Ihme, 2017, S. 96). Weiterhin ergab eine Sonderstudie des *D21-Digital-Index 2020/2021* u. a., dass Office-Programme von drei Vierteln der höher gebildeten Erwachsenen beherrscht werden, jedoch nur von drei Zehnteln

Gymnasiast*innen verstärkt sich diese Tendenz deutlich, hier lernen weniger als ein Viertel der Schüler*innen die benötigten Kompetenzen von ihren Lehrkräften, während 41,1% sie auf autodidaktischem Wege erworben und 31,4% von Familienmitgliedern vermittelt bekommen haben (Eickelmann et al., 2015, S. 13). Diese Angaben bedürfen jedoch einer Aktualisierung.

Unterschiede bestehen dabei aber nicht nur zwischen verschiedenen Schulformen; die Vermittlung digitalisierungsbezogener Kompetenzen variiert auch innerhalb der Schulformen deutlich. So zeigte die *Digitalisierungsstudie 2021* eine erhebliche Kluft zwischen Vorreiter- und Nachzüglerschulen (Mußmann et al., 2021, S. 77, S. 94 ff.): Während an digitalen Vorreiterschulen 88% der Lehrkräfte vermitteln, wie Schüler*innen digital kommunizieren und 79%, wie Schüler*innen digitale Inhalte erstellen können, tun dies an digitalen Nachzüglerschulen nur 52% bzw. 44% (Mußmann et al., 2021, S. 96). Office-Anwendungen werden allerdings insgesamt nicht in ausreichendem Maße zum Lerngegenstand im Unterricht gemacht – sowohl an digitalen Nachzüglerschulen (von 33% der Lehrkräfte), als auch an digitalen Vorreiterschulen (von 46% der Lehrkräfte) (Mußmann et al., 2021, S. 99). Stehen Schüler*innen dann in der Oberstufe beispielsweise vor der Aufgabe, Facharbeiten mithilfe von Textverarbeitungsprogrammen zu schreiben, treten die Schwierigkeiten im Umgang mit digitalen Schreibmedien zutage (vgl. Schindler et al., 2018, S. 118). Das wird auch eine Auswertung von Beratungsbögen ersichtlich, die Studierende im Rahmen eines Kooperationsprojektes zwischen Gymnasien und den Universitäten Köln und Siegen nach Beratungsgesprächen mit Oberstufenschüler*innen ausgefüllt hatten (Decker et al., 2021, S. 99). Decker et al. (2021) konstatieren, dass zwar didaktische Ansätze vorliegen – beispielsweise allgemeine Ansätze von Schneider & Anskeit (2017) und Wampfler (2017) sowie von Pospiech (2011) für die Oberstufe –, jedoch derzeit

der Erwachsenen mit geringer formaler Bildung (Initiative D21, 2021, S. 47). Eltern, die über ein niedrigeres Bildungsniveau verfügen, können ihre Kinder entsprechend weniger zielführend im lernbezogenen Umgang mit digitalen Medien unterstützen als Eltern mit einem hohen Bildungsniveau (vgl. z. B. Kutscher, 2019, S. 381; Kastorff et al., 2023, S. 10). Kastorff et al. (2023) identifizieren darüber hinaus den Bildungsgrad der Eltern als Prädiktor für die Zugehörigkeit von Jugendlichen zu verschiedenen Gruppen von Nutzer*innen digitaler Medien. Ihre Studie zeigt, dass Jugendliche, deren Eltern ein hohes Bildungsniveau haben, digitale Medien eher für schulbezogene Zwecke nutzen, Kinder von Eltern mit niedrigem formellen Bildungsstatus dagegen vornehmlich für sozial-interaktive und unterhaltungsbezogene Zwecke, was die Ergebnisse von Senkbeil (2017) bestätigt. Ebenso zeigen Ren et al. (2022), dass das kulturelle Kapital – gemessen an kulturellen Ressourcen, kulturellen Praktiken und aktiver, elterlicher Unterstützung bei der Mediennutzung – die (selbst berichteten) digitalen Kompetenzen und Nutzungsmuster von Jugendlichen voraussagte. Auch vor dem Hintergrund einer Verschärfung der digitalen und sozialen Ungleichheiten durch die Schulschließungen während der Corona-Pandemie (vgl. z. B. Engzell et al., 2021; Azevedo et al., 2022; Betthäuser et al., 2023) bekräftigt dies die Forderung von Maaz et al. (2020, S. 236), dass ein Kompetenzerwerb innerhalb institutionalisierter Bildungsprozesse stattfinden muss.

noch „Überlegungen zu einem gezielten Kompetenzaufbau mit Bezug zu den anderen Teilkompetenzen im Bereich Schreiben“ (S. 25) fehlten.

Durch die COVID19-Pandemie wurden „systemische Schwächen des deutschen Bildungssektors“ (Maaz et al., 2022, S. 83) – sowohl im Hinblick auf den Ausbau einer IT-Infrastruktur an Schulen, als auch hinsichtlich der Förderung digitaler Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen und den damit verbundenen digitalisierungsbezogenen Anforderungen an die Lehrkräfte (Maaz et al., 2022, S. 302) – nochmals deutlicher sichtbar. Zwar bewirkte der Distanzunterricht eine Förderung des Umgangs mit digitalen Geräten, nachdem bereits „der Ausbau digital unterstützter Bildungsangebote [...] durch Programme des Bundes und der Länder (z. B. DigitalPakt Schule) in vielen Bereichen deutlich beschleunigt“ wurde (Maaz et al., 2022, S. 19), wodurch insgesamt ein Digitalisierungsschub zu verzeichnen ist (vgl. Huber et al., 2020; S. 104; Gogolin et al., 2021, S. 8; Mußmann et al., 2021, S. 161, 239); jedoch ist dieser vor allem durch die pandemiebedingten Anforderungen geprägt, wohingegen „komplexere Anwendungsszenarien wie kollaboratives Lernen [...] noch weitestgehend am Anfang“ stehen (Mußmann et al., 2021, S. 161). Die Autor*innen resümieren darum, dass „[d]ie Potenziale der Digitalisierung [...] in vielen Bereichen noch nicht ausgeschöpft“ seien (Mußmann et al., 2021, S. 161).

Auch Maaz et al. (2022) erachten den durch die Pandemie an Schulen initiierten Digitalisierungsschub insgesamt als „überschaubar[]“ (S. 26). Eine gezielte Förderung der digitalisierungsbezogenen Kompetenzen von Schüler*innen sowie die Nutzbarmachung der Potenziale digitaler Medien – einschließlich des Gebrauchs KI-basierter Tools – für die Gestaltung von Lehr-Lernprozessen ist nach wie vor ausbaufähig (vgl. Drossel et al., 2024, S. 174; Fröhlich et al., 2024, S. 145).

3.3.1.6 Einstellungen und Kompetenzen von Lehrkräften gegenüber (lese- und schreibbezogenen) digitalen Medien

Im pandemiebedingten Distanzunterricht war der Einsatz digitaler Medien zwingend erforderlich, wobei die Intensität und das Spektrum der eingesetzten Medien variierten. Ihre Nutzung im Präsenzunterricht hängt hingegen maßgeblich vom Wissen der Lehrkräfte über digitale Medien, ihren Einschätzungen der didaktischen Potenziale, der Unterstützungskultur ihres schulischen Umfelds sowie ihrem eigenen Kompetenzempfinden ab (vgl. Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Das zeigen zahlreiche Studien, beispielsweise von Mueller et al. (2008),

Ottenbreit-Leftwich et al. (2010), Ertmer et al. (2012), Petko (2012), Gerick et al. (2017), Farjon et al. (2019) und Mußmann et al. (2021).

Während Drossel et al. (2024) festhalten, dass Lehrkräfte dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht nach wie vor skeptisch begegnen (S. 168; vgl. Drossel et al., 2019, S. 212), schließen Mußmann et al. (2021) aus den Ergebnissen der *Digitalisierungsstudie 2021*, dass sich „[a]blehnende Haltungen [...] in einer sehr deutlichen Minderheitenposition“ (S. 205) befinden und Lehrkräfte mit dem Einsatz digitaler Medien eine „starke Nutzenerwartung“ (Mußmann et al., 2021, S. 205) verbinden. Demgegenüber war nur etwa ein Drittel der Lehrkräfte, die an Befragungen im Rahmen der *ICIL-Studien 2019 und 2023* sowie dem *Monitor Digitale Bildung* teilnahmen, der Ansicht, dass sich die Leistungen von Schüler*innen mithilfe digitaler Medien verbessern ließen (Drossel et al., 2019, S. 236; Drossel et al., 2024, S. 168; Schmid et al., 2017a, S. 15). Diese Einstellung blieb damit konstant. Gleichzeitig glaubten jedoch 65% der am *Monitor Digitale Bildung* teilnehmenden Lehrkräfte, dass sich die Verwendung von Programmen wie Excel oder Microsoft Word gut oder sehr gut bewährt (Schmid et al., 2017a, S. 28). Im Hinblick auf die Verwendung kollaborativer Tools sind die Einstellungen von Lehrkräften gespalten: 46,3% der Lehrkräfte, die an der *Digitalisierungsstudie 2021* teilnahmen, glaubten, dass kooperative Arbeitsformen im Schulalltag durch den Einsatz neuer Medien und digitaler Technologien zunehmen und 57,4% der Lehrkräfte, die in *ICILS 2023* befragt wurden, waren der Ansicht, dass digitale Tools eine effektivere Zusammenarbeit von Schüler*innen ermöglichen können (Drossel et al., 2024, S. 168). Ebenso geteilt sind die Meinungen zu *large language models*: Eine Befragung mit Lehrkräften, die zuvor den unterrichtlichen Einsatz von ChatGPT in einem Pilotversuch getestet hatten, zeigte, dass 45% von ihnen dies positiv bewerteten, während insgesamt 55% dem kritisch oder negativ gegenüberstanden (Deutsche Kinder- und Jugendstiftung, 2023).

Ob digitale Medien eine lernförderliche Wirkung entfalten können, ist abhängig von deren didaktischer Einbettung in einen schüler*innenorientierten Unterricht und einer Verbindung mit bedeutsamen Aufgabenstellungen (vgl. Herzig, 2017, S. 516; KMK, 2021, S. 20; Schaumburg et al., 2019, S. 243, 245). In diesem Zusammenhang wird auch auf das „Primat der Pädagogik“ (vgl. BMBF, 2016, S. 5; KMK, 2017, S. 9) verwiesen. Digitale Medien sollen nicht Ausgangspunkt didaktischer Überlegungen sein und um ihrer selbst willen eingesetzt werden, sondern dabei helfen, „ein spezifisches didaktisches Problem zu lösen [...] oder – allgemeiner –

auf ein spezifisches Bildungsanliegen ausgerichtet sein“ (Herzig, 2017, S. 510). Topalović et al. (2018) zufolge verkennt das „Primat der Pädagogik“ mit „der Forderung nach einem ‚Mehrwert‘ digitaler Medien“ allerdings, dass „wir bereits in einer ‚Kultur der Digitalität‘ oder einer ‚mediatisierten Welt‘ leben“ (S. 17; vgl. Rath, 2014; Stalder, 2016) und – wie oben erläutert – der Umgang mit digitalen Medien selbst zu einem Lerngegenstand geworden ist.²⁶⁰ Das betrifft auch den Umgang mit textgenerierenden KI-Anwendungen, bei denen davon auszugehen ist, dass sie das (Schreiben-)Lehren und Lernen langfristig verändern werden (vgl. Maaz et al., 2024, S. 157).

Als „entscheidende[r] Faktor für eine didaktisch sinnvolle Nutzung digitaler Medien im Unterricht“ (Baumgartner et al., 2016, S. 95) sowie die Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Schüler*innen (Drossel et al., 2024, S. 149) gilt die Medienkompetenz der Lehrkräfte. Damit die Vermittlung digitaler Kompetenzen gelingt, wurde in der Strategie *Bildung in der digitalen Welt* gefordert, dass „[a]lle Lehrkräfte [...] über allgemeine Medienkompetenz verfügen und in ihren fachlichen Zuständigkeiten zugleich ‚Medienexperten‘ werden“ sollen (KMK, 2017, S. 24 f.); mit den *Standards für die Lehrerbildung* (KMK, 2022b) wurde weiterhin festgelegt, dass Lehrkräfte über Kompetenzen verfügen sollen, um digitale Medien auf didaktisch sinnvolle Weise einsetzen zu können (S. 5). So kann eine „Feinabstimmung auf den Unterrichtskontext“ (Gartfelder et al., 2022, S. 94) erfolgen, bei der sowohl der Unterrichtsgegenstand und das Lernziel als auch die (digitalen) Vorkenntnisse der Lernenden in die Wahl der Methoden und der genutzten digitalen Tools einbezogen werden (Gartfelder et al., 2022, S. 94, vgl. Gailberger, 2018, S. 42; Herzig, 2017, S. 510). Die aufseiten der Lehrkräfte erforderlichen Kompetenzen umfassen sowohl technisches, als auch pädagogisches sowie (fach-)didaktisches Wissen und Können; von Koehler & Mishra (2009) wurden sie als *TPACK* (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) modelliert.²⁶¹ Erst im Zusammenspiel dieser Wissens- und Könnensfacetten ist ein lernförderlicher Medieneinsatz möglich.

²⁶⁰ Für den Sprach- und Literaturunterricht kommt hinzu, dass sich auch die „fachspezifischen Inhalte [...] angesichts der Digitalität verändern“ (Anders, 2021, S. 132). Als neue Inhalte können beispielsweise die Netzliteratur sowie das interaktionsorientierte Schreiben gezählt werden (s. auch Rezat, 2022, S. 7).

²⁶¹ Das Modell wurde von Mishra (2019) um die Komponente des Wissens über den Kontext (*contextual knowledge*) ergänzt. In einer Weiterentwicklung von Döbeli Honegger (2021) zum *DPACK-Modell* steht das „D“ für „Digitalitätskompetenz“ (S. 417 ff.), die nicht nur technologische, sondern auch gesellschaftlich-kulturelle und anwendungsorientierte Aspekte beinhaltet. Alternative Modelle zur Beschreibung erforderlicher Kompetenzen aufseiten von Lehrkräften sind beispielsweise das Strukturmodell der medienpädagogischen Kompetenz (Senkbeil et al., 2020), das in Anlehnung an Herzig et al. (2015) mediendidaktische und medienerzieherische Kompetenzen sowie „Schulentwicklungskompetenzen im

Darüber, ob Lehrkräfte über die erforderlichen Kompetenzen verfügen, können derzeit keine validen Aussagen getroffen werden, da kaum empirische Befunde vorliegen, die auf objektiven Testdaten basieren (Senkbeil et al., 2020, S. 2, 4). Stattdessen wurden im Rahmen verschiedener Studien lediglich Selbsteinschätzungen von Lehrkräften erfasst. Dem *Länderindikator 2017* zufolge trauen sich rund drei Viertel der Lehrkräfte aus der Sekundarstufe I zu, Lerngegenstände, Lernmethoden sowie die eingesetzten digitalen Medien auf lernförderliche Weise im Unterricht kombinieren zu können (Endberg & Lorenz, 2017, S. 159). Dieses Ergebnis blieb auch in der *Digitalisierungsstudie 2021* konstant (vgl. Mußmann et al., 2021, S. 113 f.). Im Rahmen der Lehrer*innenbefragung der *ICIL-Studie 2018* gaben zudem knapp vier Fünftel der Lehrkräfte an, dass sie über die Fähigkeit verfügen, Unterricht zu konzipieren, der den Einsatz digitaler Medien durch Schüler*innen beinhaltet (Drossel et al., 2019, S. 223). Gegenüber der *ICIL-Studie* im Jahr 2013 bedeutet das einen Zuwachs von 12% (vgl. Eickelmann et al., 2014, S. 19); in der *Digitalisierungsstudie 2021* ist hingegen wieder eine Abnahme auf 64% zu verzeichnen (Mußmann et al., 2021, S. 110). Die Autoren vermuten, dass Lehrkräfte ihre eigenen Kompetenzen vor dem Hintergrund der Erfahrungen, die sie während der Corona-Pandemie gemacht haben, kritischer bewerteten (S. 111). Auch in einer Befragung, die im Rahmen des *Schul-Barometers* während der Schulschließungen im März 2020 erfolgte, schätzten Lehrkräfte ihre Kompetenzen deutlich verhaltener ein: Bei der Bewertung der Aussage „Uns fällt es leicht, mit digitalen Medien in der aktuellen Situation Lehr-Lern-Arrangements/Lernprozesse zu gestalten“ wählten 47% der Lehrkräfte die Mittelkategorie „teils/teils“ und 23% die Kategorie „trifft eher nicht zu“, während nur 21% angaben, dass diese Aussage auf sie zutreffe (Huber et al., 2020, S. 52).

Hier, wie auch in der *Digitalisierungsstudie*, zeigt sich also eine große Heterogenität im Hinblick auf die selbsteingeschätzten digitalen Kompetenzen der Lehrkräfte (vgl. Mußmann et al., 2021, S. 237). Nicht nur im Hinblick auf Kenntnisse der – insgesamt selten genutzten – Tools für kollaboratives Lernen, sondern auch bei der Nutzung von Basisanwendungen wie beispielsweise Office-Tools zeigen sich starke Unterschiede (Mußmann et al., 2021, S. 132). Grund für eine geringe Ausprägung digitaler Kompetenzen könnte zum einen ein mangelndes Interesse

Medienzusammenhang“ beinhaltet und Medienkompetenz inklusive technologischer Basiskenntnisse und -fertigkeiten voraussetzt (Senkbeil et al., 2020, S. 3 f.), sowie der *Europäische Referenzrahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden (DigCompEdu)*, in dem sechs miteinander verwobene Kompetenzbereiche differenziert werden (Redecker, 2017, S. 16).

an digitalen Medien und deren Einsatz beim Lehren und Lernen (Mußmann et al., 2021, S. 142) und daraus resultierend eine geringe Nutzungshäufigkeit sein. So zeigte eine Analyse der im Rahmen des *Länderindicators 2017* gewonnenen Daten, dass die Ausprägung der von Lehrkräften selbsteingeschätzten *Technological Pedagogical and Content Knowledge* mit der Häufigkeit korrelierte, mit der sie digitale Medien im Unterricht einsetzen (Endberg, 2019, S. 230). Als weitere Gründe vermuten Mußmann et al. (2021) ungünstige schulische Kontextfaktoren sowie Defizite bei Aus- und Weiterbildungsangeboten (S. 142).

Bereits 2017 wurde das Desiderat einer sinnvollen Verankerung medienbezogener Anteile in der Lehreraus- und Fortbildung geäußert (Lorenz & Bos, 2017, S. 32; Endberg & Lorenz, 2017, S. 173); die zu konzipierenden Maßnahmen sollten dabei „an den Schnittstellen von Theorie und Praxis ansetzen“ (Endberg & Lorenz, 2017, S. 173). Entsprechend wurde in der KMK-Strategie *Bildung in der digitalen Welt* betont, dass „der Lehrerfortbildung eine besondere Bedeutung“ zukommt (KMK, 2017, S. 30) und die Länder Fortbildungsmöglichkeiten anbieten müssen, sodass Lehrkräfte „die eigene allgemeine Medienkompetenz kontinuierlich weiterentwickeln“ können und damit in die Lage versetzt werden, einen „adäquaten Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge zu planen, durchzuführen und zu reflektieren“ (KMK, 2017, S. 26, s. auch Bildungsbericht 2024, S. 152). Explizit wird dabei auch auf einen Medieneinsatz hingewiesen, der sich positiv auf kollaborative Lernprozesse und -ergebnisse auswirken kann. Zudem fordert die SWK (2024), dass das Fortbildungsangebot um einen lernförderlichen Umgang mit *large language models* erweitert werden muss, damit Lehrkräfte zum einen selbst zu einer kritischen Reflexion über KI befähigt werden und zum anderen auch ihre Schüler*innen zu einer solchen Reflexion anleiten können (S. 4, 13; s. auch Deutsche Telekom-Stiftung, 2023, S. 23).

Lehrkräftebefragungen verdeutlichen aber, dass das derzeitige Angebot insgesamt noch nicht ausreicht. Stattdessen eignen sich Lehrkräfte ihre digitalen Kompetenzen hauptsächlich im Selbststudium sowie im Austausch mit Kolleg*innen an (vgl. Schmid et al., 2017a, S. 35; Senkbeil, 2017, S. 179). Zwar gaben im Rahmen der *Digitalisierungsstudie 2021* insgesamt 72% der Lehrkräfte an, dass sie innerhalb der letzten zwei Jahre an einer Fortbildung zum Thema *Lehren und Lernen mit digitalen Technologien* teilgenommen hätten (Mußmann et al., 2021,

S. 159),²⁶² jedoch fühlten sich nur 41% der Lehrkräfte durch Fortbildungen veranlasst, sich mit dem digitalen Lehren und Lernen auseinanderzusetzen (Mußmann et al., 2021, S. 136). Zudem waren 42% derjenigen Lehrkräfte, deren digitale Kompetenzen vergleichsweise gering ausgeprägt sind, der Ansicht, dass es für sie kein relevantes Fortbildungsangebot gebe (S. 237). Das korrespondiert mit den Angaben von Lehrkräften, die im Auftrag der *Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft* (GEW) vor und während der Corona-Pandemie befragt wurden: Vor der Umstellung auf den Distanzunterricht kritisierte 42%, dass das Fortbildungsangebot nicht ausreiche (Mauß, 2020, S. 41 f.), und im Juli 2020 gaben 61% der Lehrkräfte an, dass ihnen Fortbildungen für die Gestaltung des Lernens mit digitalen Medien fehlten (Karrasch, 2020, S. 14). In der Befragung von Brüggemann et al. (2021) äußerten Lehrkräfte ebenfalls deutliches Interesse an Fortbildungen zu digitalisierungsbezogenen Themen. Auch in der *ICIL-Studie 2023* äußerten 68,22% der Lehrkräfte einen Fortbildungsbedarf zum fächerspezifischen Einsatz digitaler Medien. Ein vergleichsweise geringer Anteil gab dabei an, einen Professionalisierungsbedarf im Hinblick auf die Nutzung von Anwendungsprogrammen – u. a. Textverarbeitungsprogrammen – zu haben (Drossel et al., 2024, S. 178). Mit Blick auf das Fach *Deutsch* ergab zudem die Auswertung von ca. 41 000 Fortbildungsangeboten für Lehrkräfte im Rahmen der *Educate-Studie 2022*, dass zwar jede vierte Fortbildung einen Digitalisierungsbezug aufweist, sich jedoch nur knapp 4% aller untersuchten Fortbildungen explizit an Deutschlehrkräfte richtete (Knopf, 2022, S. 387). Insgesamt besteht also weiterhin ein hoher Fortbildungsbedarf, der durch die derzeit bestehenden Angebote noch nicht gedeckt wird (vgl. Drossel et al., 2024, S. 178; Maaz et al., 2020, S. 258, 2022, S. 15, 26; Mußmann et al., 2021, S. 136).

²⁶² Demgegenüber ergab die *ICIL-Studie 2023* einen geringeren Prozentsatz von Lehrkräften, die in den letzten zwei Jahren vor der Erhebung an einer digitalisierungsbezogenen Fortbildung teilgenommen hatte. Der Unterschied zwischen den Ergebnissen der *Digitalisierungsstudie 2021* und *ICILS 2023* könnte darin begründet sein, dass in *ICILS 2023* nach Fortbildungen zur fächerspezifischen Verwendung digitaler Lehr- und Lernressourcen gefragt wurde. Etwa ein Drittel der Lehrkräfte gab weiterhin an, (mindestens) eine Fortbildung zur Nutzung von Anwendungsprogrammen – u. a. zur Textverarbeitung – besucht zu haben (Drossel et al., 2024, S. 175).

3.3.2 Mediennutzung von Studierenden und Förderung digitaler Kompetenzen in der Hochschule

Studierende sind insgesamt sehr gut mit digitalen Endgeräten ausgestattet; die Nutzung digitaler Medien hat sowohl ihre Freizeit, als auch das Studium durchdrungen (vgl. z. B. Bedenlier et al., 2021, S. 238; Loglo et al., 2024, S. 150, 152; Zawacki-Richter, 2015, S. 531, 545). Die vorliegenden (auch internationalen) Ergebnisse von Untersuchungen zur Mediennutzung Studierender deuten jedoch auf heterogene Nutzungsmuster hin (Steffens et al., 2017, S. 20). Dabei bilden in der „Typologie der Mediennutzung im Studium“ von Zawacki-Richter et al. (2016) Unterhaltungsnutzer*innen mit 53,4% die größte Gruppe (S. 35), während digitale Medien zu Lernzwecken weitaus seltener genutzt werden (vgl. auch Biehl & Besa, 2021, S. 88; Loglo et al., 2024, S. 155; Persike & Friedrich, 2016, S. 7, 15). Bond et al. (2018) kommen nach der Sichtung zahlreicher internationaler Studien zu dem Schluss, dass die studentische Nutzung digitaler Technologien auf basale Aufgaben beschränkt sei (S. 3).

Aufgrund ihrer „prinzipiellen Aufgeschlossenheit gegenüber digitalen Medien“ (Steffens et al., 2017, S. 48; vgl. Grosch & Gidion, 2011, S. 15) wird oftmals angenommen, dass Studierende über grundlegende digitale Kompetenzen verfügen (vgl. Bedenlier et al., 2021, S. 230; Gartfelder et al., 2022, S. 92; Grosch & Gidion, 2011, S. 4; Rott, 2014, S. 154). Für die erfolgreiche Bewältigung eines Studiums ist jedoch eine spezifische akademische Medienkompetenz erforderlich und es kann nicht vorausgesetzt werden, dass die für eine private Nutzung digitaler Medien vorhandenen Kompetenzen auf die studienbezogene Nutzung übertragen werden und dass Studierende folglich über ausreichende studienrelevante digitale Kompetenzen verfügen (vgl. Bedenlier et al., 2021, S. 233; Gartfelder et al., 2022, S. 92; Persike & Friedrich, 2016, S. 7; Senkbeil et al., 2019b, S. 224). Stattdessen wird davon ausgegangen, dass der Erwerb digitaler Kompetenzen „auch bei vermeintlichen *digital natives* kein Selbstläufer“ (Gartfelder et al., 2022, S. 93) ist. Entsprechend kann angenommen werden, dass – (auch) aufgrund der informellen Vermittlung (vgl. Grosch & Gidion, 2011, S. 20, 85, s. auch Kapitel 3.3.1.5) – nicht nur Mediennutzungsmuster, sondern damit einhergehend auch die Medienkompetenz von Studierenden von Heterogenität geprägt ist (vgl. Rott, 2014, S. 154, 156) und eine zweckorientierte Nutzungsmotivation – im Gegensatz zu einer auf Unterhaltungszwecke oder

soziale Interaktion ausgerichtete Nutzung digitaler Medien – auch bei Studierenden positiv mit digitalen Kompetenzen korreliert (vgl. Senkbeil & Ihme, 2017, S. 96;²⁶³ s. auch Kapitel 3.3.1.4).

In welcher Ausprägung studienrelevante digitale Kompetenzen tatsächlich vorhanden sind, wurde bislang nur in wenigen Untersuchungen für Studierende in Deutschland erfasst. Diese konzentrieren sich vornehmlich auf Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Informationsbeschaffung und -bewertung (z. B. Heinze et al., 2009; Lechner et al., 2014). In Bezug auf die Nutzung digitaler Tools im Allgemeinen schlussfolgern Loglo et al. (2024), dass trotz der weitreichenden Verfügbarkeit für Studierende ein Mangel an Fähigkeiten und Fertigkeiten bestehe, um diese Tools effektiv nutzen zu können (S. 144). Digitale Schreibkompetenz Studierender stellen bislang weitgehend eine Forschungslücke dar. Auch wenn die im Folgenden genannten Studien älteren Datums sind, ist mit Blick auf die unzureichende Vermittlung in der Schule (s. Kapitel 3.3.1.5) davon auszugehen, dass die daraus ersichtliche Problematik zumindest in Teilen fortbesteht. So konstatieren Grabowski et al. (2007) in Bezug auf ein fehlerfreies und effizientes Tastaturschreiben, dass dieses „selbst für Studierende, die häufig am Computer arbeiten müssen, keine Selbstverständlichkeit“ ist (S. 53). Befragungen von Studierenden der Erziehungswissenschaften an der Universität Hamburg ergaben zudem, dass das Schreiben am Computer als herausfordernd wahrgenommen wurde und zusätzliche kognitive Ressourcen zu binden schien (vgl. Müller, 2004, S. 155). Für den Umgang mit digitalen Informations- und Kommunikationsmedien zeigte weiterhin der *NEPS ICT Literacy-Test*²⁶⁴ im Jahr 2013, dass ein Fünftel der angehenden Studierenden²⁶⁵ nicht über die basalen Kompetenzen verfügte, die für ein

²⁶³ Eine Korrelation einer zweckorientierten Nutzungsmotivation und digitaler Kompetenzen wurde im Rahmen einer Studie des Nationalen Bildungspanels (*NEPS – National Educational Panel Study*) festgestellt. An der Studie nahmen 462 Erwachsene zwischen 22 und 79 Jahren aus ganz Deutschland teil (Senkbeil & Ihme, 2017, S. 91).

²⁶⁴ Der Test erfasst sowohl technologische Kompetenzen i. S. von deklarativen und prozeduralen Kenntnissen über Programmanwendungen (z.B. Textverarbeitungsprogramme) als auch informationsbezogene Kompetenzen, also Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Suche, Bewertung und Weiterverarbeitung von Informationen (vgl. Senkbeil et al., 2019b, S. 1361). Die im Konstrukt der *Information and Communication Technology Literacy (= ICT Literacy)* zusammengefassten Wissensbestände und Fertigkeiten (s. auch FN 239) gehen also einerseits weit über die reine Anwendung von Textverarbeitungsprogrammen – auch zum kollaborativen Schreiben – hinaus und fließen andererseits auch in das Konstrukt der akademischen Textkompetenz ein (s. Kapitel 1.5). Zudem gelten sie als Teilkonstrukt von Medienkompetenz (vgl. Senkbeil et al., 2020, S. 9).

²⁶⁵ Untersucht wurden die Kompetenzen von Schüler*innen der Jahrgangsstufe 12, die im darauffolgenden Jahr ein Studium aufgenommen haben, sowie von Studierenden im 6. Semester, die direkt nach Erlangen der Hochschulreife ein Studium aufgenommen haben (vgl. Senkbeil et al., 2019b, S. 1367; Senkbeil et al., 2020, S. 11).

erfolgreiches Studium erforderlich sind (Senkbeil et al., 2019b, S. 1375).²⁶⁶ Für die Kompetenzbereiche *Anwenden und Verstehen* sowie *Erzeugen* bedeutet das konkret, dass u. a. keine grundlegenden Kenntnisse im Umgang mit Office-Programmen (Senkbeil et al., 2019b, S. 1371) und damit auch keine ausreichenden Fertigkeiten zur zielgerichteten Erstellung oder Bearbeitung von Dokumenten und Dateien, die zum Beispiel im Rahmen von Referaten oder Präsentationen benötigt werden, vorhanden sind (vgl. Senkbeil et al., 2020, S. 8).²⁶⁷ Die Untersuchung zeigte weiterhin deutliche Unterschiede zwischen den Fächergruppen und den Geschlechtern: Knapp 30% der Schüler*innen, die im darauffolgenden Jahr ein sprach- oder kulturwissenschaftliches Studium aufnahmen, und knapp ein Viertel der angehenden Lehramtsstudierenden verfehlten den Mindeststandard (Kompetenzniveau *Basic*). Der Anteil weiblicher Personen ohne basale *ICT Literacy* war mit 27% zudem mehr als doppelt so hoch als bei männlichen (= 13%) (Senkbeil et al., 2019b, S. 1375).

Im Vergleich ist bei Studierenden des 6. Semesters ein deutlicher Kompetenzzuwachs ersichtlich:²⁶⁸ Über basale Kompetenzen verfügen zu diesem Zeitpunkt nahezu alle Studierenden. Allerdings wird dieses Kompetenzniveau bereits zum Studienbeginn vorausgesetzt, während für fortgeschrittene Studierende erweiterte Kompetenzen (Kompetenzniveau *Proficient*²⁶⁹) erwartet werden. Über diese verfügen im 6. Semester nur etwa die Hälfte aller Studierenden. Die bereits vor Studienbeginn identifizierten Kompetenzunterschiede zwischen den Fächergruppen und den Geschlechtern vergrößern sich zudem im Verlauf des Studiums (Senkbeil et al., 2019b, S. 1375 f., 2020, S. 16); von den teilnehmenden Lehramtsstudierenden erreichte nur ein Drittel das Kompetenzniveau *Proficient* (Senkbeil et al., 2020, S. 17).

Auch in Befragungen Studierender wurden Unterschiede zwischen den Studienfächern, Studiengängen und Geschlechtern ersichtlich, sowohl im Hinblick auf die Nutzung digitaler Medien (Persike & Friedrich, 2016; Schmid et al., 2017b), als auch in Bezug auf selbst berichtete

²⁶⁶ In der Sekundäranalyse von Senkbeil et al. (2020) war der Anteil der Abiturient*innen, die den Mindeststandard verfehlten, mit 17,6 % jedoch etwas geringer (S. 17), was auf eine andere Stichprobenselektion zurückzuführen ist.

²⁶⁷ Im *NEPS ICT Literacy-Test* werden neben diesen Kompetenzbereichen (hier als „Prozesskomponente“ bezeichnet) weiterhin die Bereiche *Erzeugen, Suchen und Organisieren, Bewerten und Kommunizieren* betrachtet (vgl. Senkbeil et al., 2019b, S. 1363; Senkbeil et al., 2020, S. 8).

²⁶⁸ Betont sei, dass es sich bei dieser Untersuchung nicht um eine Längsschnittstudie handelte; stattdessen wurden Querschnittsdaten zweier unterschiedlicher Kohorten ausgewertet (vgl. Senkbeil et al., 2019b, S. 1381).

²⁶⁹ Im Bereich *Anwenden und Verstehen* verfügen Studierende auf dieser Kompetenzstufe über „[w]eiterführende Kenntnisse im Umgang mit gängigen Office-Programmen“; so können sie beispielsweise Formatvorlagen verwenden und automatisch ein Inhaltsverzeichnis erstellen lassen (vgl. Senkbeil et al., 2019b, S. 1371).

Kompetenzen (Bedenlier et al., 2021, S. 237 f.).²⁷⁰ So schätzten männliche Studierende ihre Kompetenzen höher ein als weibliche, und die Selbsteinschätzungen von Masterstudierenden fiel positiver aus als die von Bachelorstudierenden (Bedenlier et al., 2021, S. 238). Außerdem verwenden Lehramtsstudierende digitale Medien seltener für studienbezogene Zwecke bzw. während Lehrveranstaltungen als Studierende anderer Fächer und fühlen sich durch diese weniger stark zum Lernen motiviert (Schmid et al., 2017b, S. 38 f.; vgl. Vogelsang et al., 2019, S. 122).²⁷¹

Eine Untersuchung zur studienbezogenen Nutzung digitaler Medien, in der Angaben von 27 000 Studierenden aus 153 verschiedenen Hochschulen ausgewertet wurden, ergab weiterhin, dass sich etwa 30% der Studierenden auf „klassische digitale Medien wie PDF-Dokumente, E-Mail und PowerPoint“ beschränken, bei weiteren 25% kommen lediglich „Formen des E-Assessments“ hinzu (Persike & Friedrich, 2016, S. 7). Der *Monitor Digitale Bildung für den Hochschulbereich*²⁷² zeigte ebenfalls, dass „Anwendungen und Technologien, die teilweise schon vor mehr als 20 Jahren Einzug in die Hochschulen gehalten haben“ – also insbesondere Office-Anwendungen – nach wie vor prägend für die studienbezogene Mediennutzung sind (Schmid et al., 2017b, S. 16). Auch weitere Erhebungen bestätigen, dass Studierende Textverarbeitungsprogramme sehr häufig nutzen und ihnen eine hohe Relevanz für ihr Studium zusprechen (vgl. Bond et al., 2018, S. 15; Vogelsang et al., 2019, S. 122; Zawacki-Richter, 2015, S. 28; Zawacki-Richter et al., 2016, S. 538). Die Befragung von Vogelsang et al. (2019) zeigte darüber hinaus einen starken Anstieg der Nutzung von Standardwerkzeugen wie z. B. Textverarbeitungsprogrammen gegenüber der Schulzeit auf: Über 90% der Befragten verwendeten diese im Studium oft bzw. sehr oft, wohingegen dies nur 60% retrospektiv für ihre Schulzeit angaben (S. 123). Weiterhin belegt die Studie von Zou & Chen (2016), dass Studierende mit zunehmender Vertrautheit mit dem Computer als Schreibwerkzeug positive Nutzungsaspekte (beispielsweise die Möglichkeiten zur automatischen Überprüfung von Rechtschreib- und

²⁷⁰ Dahingegen konnte in der Studie von Grosch & Gidion (2011) kein signifikanter Zusammenhang zwischen soziodemographischen Variablen (Studienfach, Geschlecht, Studienjahr, Studienphase, Alter und Nationalität) und der Medienkompetenz bzw. -akzeptanz nachgewiesen werden (S. 63, 85, 99). Zu beachten ist allerdings, dass in der Untersuchung laut Angabe der Autoren starke Verzerrungseffekte im Hinblick auf das Studienfach wie auch die Semesterzahl entstanden (S. 48). Die Ergebnisse müssen demnach kritisch betrachtet werden.

²⁷¹ Angemerkt sei, dass in den verschiedenen Studien eine große Bandbreite hochschulinterner und -externer Medien abgesteckt wurde – von Lernmanagementsystemen über Wikis und soziale Netzwerke, von Microsoft Office und SPSS über Erfahrungen mit E-Assessments und E-Portfolio bis hin zur Nutzung von Lernvideos und Podcasts zu Studienzwecken.

²⁷² An dieser Umfrage nahmen 2759 Studierende von 34 verschiedenen Hochschulen teil.

Grammatikfehlern sowie zum Überarbeiten) stärker gewichten als negative (wie das Ablenkungspotenzial des blinkenden Cursors oder Schwierigkeiten im Umgang mit der Tastatur, s. S. 91).

Auch Studierende, die im Rahmen einer internationalen Studie zu ihrer studienbezogenen Mediennutzung befragt wurden, schätzten den Computer als schnelles und effektives Schreibwerkzeug; als Vorteile nannten sie die einfachen Such- und Korrekturmöglichkeiten, die Sauberkeit der Schrift und damit die bessere Lesbarkeit von am Computer geschriebenen Texten (Vincent, 2016). Dennoch schrieben sie für bestimmte Zwecke weiterhin mit Stift und Papier, da dies ihrer Ansicht nach zu besseren Behaltensleistungen führe, somit ein wichtiger Bestandteil von Lernprozessen und darüber hinaus intimer sei. Dass das handschriftliche Schreiben als kreativer, intimer und persönlicher empfunden wird, entspricht auch den Ergebnissen von Fortunati & Vincent (2014), Taipale (2014) und Farinosi et al. (2016).

Studierende der Erziehungswissenschaft an der Universität Hamburg gaben weiterhin in verschiedenen Befragungen an, die Bedeutung und den Nutzen, aber auch die Gefahren des Computers (als Schreibwerkzeug) zu kennen. Den Erwerb einer Bedienungskompetenz sahen sie als notwendig und grundsätzlich als machbar an (vgl. Müller, 2004, S. 156 f.); in einer Umfrage aus dem Jahr 2019 äußerten Studierende derselben Fakultät jedoch Wünsche nach Schulungen zur Nutzung von Präsentationssoftware (72,1%) und zum Schreiben von Arbeiten mit Textverarbeitungsprogrammen (54,9%) (Picker, 2019, S. 8). Das offenbart, dass selbst beim Gebrauch lang etablierter Tools noch Unsicherheiten bestehen. Auch Schreibberater*innen berichten, dass Studierende neben inhaltlichen und formalen Fragen häufig Probleme mit der Bedienung von Textverarbeitungsprogrammen sowie Literaturverwaltungsprogrammen schildern, die sie „von der inhaltlichen Auseinandersetzung ab[lenken] und [...] im schlimmsten Fall den Erkenntnisgewinn [verhindern]“ (Hoksch et al., 2020, S. 47).

Hinsichtlich der Verwendung von Online-Schreibtools ergab eine schwedische Untersuchung von Hedin (2012),²⁷³ dass knapp 90% der Studierenden traditionelle Textverarbeitungsprogramme gegenüber der Arbeit mit dem Tool Google Docs für die individuelle Textproduktion

²⁷³ Befragt wurden Bachelor-Studierende im Fach Medientechnologie am KTH Royal Institute of Technology (Schweden). Einschränkung muss – neben dem vergleichsweise hohen Alter der Studie – bei diesen Ergebnissen berücksichtigt werden, dass es sich um eine kleine (N = 46), nicht-repräsentative Stichprobe handelte, die als besonders medienaffin eingestuft werden kann (vgl. Pargman et al., 2013, S. 134).

bevorzugten, während für die kollaborative Textproduktion knapp 90% Google Docs präferierten, da dies die Zusammenarbeit erleichtere und alle Beteiligten durch die Cloudtechnologie von verschiedenen Endgeräten aus auf die Dokumente zugreifen können. In den im Vergleich zu traditionellen Textverarbeitungsprogrammen begrenzten Möglichkeiten zur Textformatierung sahen sie hingegen einen Nachteil von Google Docs (Hedin, 2012, S. 2 f.). Befragungen Studierender an deutschen Universitäten zeigten hingegen, dass Online-Tools, die sich auch für kollaboratives Schreiben eignen, im Vergleich zu Textverarbeitungsprogrammen insgesamt seltener genutzt werden. Zwar gaben in der Umfrage von Persike & Friedrich (2016) 48% der Studierenden an, kollaborative Tools zu nutzen (S. 16); gefragt nach der Relevanz verschiedener Medien für das Studium erreichten Etherpads in der Erhebung von Zawacki-Richter et al. (2016) jedoch nur Rang 43 von 49 (S. 28). Und auch wenn die Corona-Pandemie im Hinblick auf die Mediennutzung an Universitäten insgesamt einen Digitalisierungsschub (vgl. Bedenlier et al., 2021, S. 229 f.) und eine zunehmende Nutzung kollaborativer (Schreib-)Tools bewirkt hat, ist die Nutzungshäufigkeit insgesamt nach wie vor als eher gering einzustufen (vgl. Bond et al., 2018, S. 13;²⁷⁴ Brahm & Pumptow, 2021, S. 128;²⁷⁵ Karapanos et al., 2021, S. 12²⁷⁶). Entsprechend bejahten Studierende die Frage, ob sie geeignete Kommunikationstools für die Zusammenarbeit auswählen und nutzen können, in einer Umfrage aus dem Jahr 2021 eher vorsichtig (Krempkow, 2021).²⁷⁷ Dahingegen ergab eine weitere Befragung von Lehramtsstudierenden, dass sich diese sowohl zutrauten, digitale Medien zur gemeinsamen Bearbeitung von Dateien und Dokumenten zu nutzen, als auch „Inhalte in verschiedenen Formaten [zu] bearbeiten, zusammen[zu]führen, [zu] präsentieren und [zu] veröffentlichen oder [zu] teilen“ (Rubach & Lazarides, 2019, S. 59).²⁷⁸ Mit Blick auf KI-basierte Tools gaben in einer weiteren

²⁷⁴ An dieser Befragung nahmen 1327 Studierende verschiedener Fachrichtungen aus ganz Deutschland teil.

²⁷⁵ An den beiden zugrundeliegenden Befragungen, die an der Universität Tübingen durchgeführt wurden, nahmen 808 Studierende im Jahr 2018 und 207 Studierende im Jahr 2020 teil. Angemerkt sei, dass es sich nicht um repräsentative Stichproben handelte.

²⁷⁶ Es handelt sich um eine Befragung zur Mediennutzung während der durch Corona bedingten Campusschließungen, an der Studierende sächsischer Hochschulen teilnahmen. Dabei handelt es sich ebenfalls um eine nicht repräsentative Stichprobe (N = 3469).

²⁷⁷ Auf einer fünfstufigen Skala lagen die Mittelwerte für Bachelor-Studierende bei knapp unter 3,5 und für Master-Studierende bei knapp über 3,5. An der Befragung nahmen insgesamt 2090 Studierende der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, der Universität zu Köln und der Humboldt-Universität zu Berlin teil.

²⁷⁸ Die Ergebnisse beruhen auf Befragungen zweier unabhängiger Stichproben (N= 149 und 143) von Studierenden im 5. und durchschnittlich 6. Semester der Universität Potsdam (erste Stichprobe) sowie weiterer Universitäten in sieben Bundesländern (zweite Stichprobe). Die Studierenden sollten auf einer 5-stufigen Likert-Skala angeben, inwieweit sie Aussagen zustimmten. Gefragt nach der eigenen Fähigkeit zur Zusammenarbeit mithilfe digitaler Medien lag der Mittelwert bei 4,32/4,42

Befragung an der Hochschule Darmstadt im Jahr 2023 63% der Studierenden an, ein solches Tool – bevorzugt ChatGPT – bereits genutzt zu haben; vorrangige Nutzungsfunktionen waren dabei Recherchen, Übersetzungen und das Klären von Verständnisfragen sowie die Analyse, Verarbeitung und Erstellung von Texten (von Garrel et al., 2023, S. 20, 26).²⁷⁹ Auch eine Erhebung an der Universität Hamburg, ebenfalls aus dem Jahr 2023, zeigte, dass 70% der befragten Studierenden bereits mit ChatGPT gearbeitet hatten, insgesamt 50% nutzten die KI mindestens mehrmals im Monat, beispielsweise zum Zusammenfassen von Texten sowie im Bereich *Schreiben* zur Unterstützung bei der Strukturierung von Texten, beim Formulieren und beim Korrekturlesen (Preiß et al., 2023, S. 21, 15).²⁸⁰

Im Hinblick auf das Lesen belegt zwar bereits die Untersuchung von Hedin aus dem Jahr 2012 hohe Akzeptanzwerte gegenüber elektronischen Texten, weitere Studien ergaben jedoch, dass Studierende gedruckte Texte insgesamt bevorzugen und diesen einen höheren Stellenwert für das Lernen zumessen²⁸¹ (vgl. Grosch & Gidion, 2011; Latini et al., 2019; Mizrachi et al., 2018;²⁸² Rockinson-Szapkiw et al., 2013; Zawacki-Richter, 2015 und Zawacki-Richter et al., 2016). Angesichts dessen, dass die Enkulturation der sogenannten *digital natives* noch von gedruckten Texten geprägt war, sie aber gleichzeitig äußerst affin digitalen Medien gegenüber sind, bezeichnen Baron et al. (2017) deren Vorliebe für Printmedien als wenig überraschend, jedoch sei das Ausmaß, in dem Printmedien bevorzugt werden, unerwartet hoch (S. 599). Allerdings scheint inzwischen hinsichtlich der medialen Präferenzen Studierender für das Lesen von Texten eine Trendwende eingetreten zu sein, zumal sich im zeitlichen Verlauf eine Abnahme der Nutzungshäufigkeit (Zawacki-Richter, 2015, S. 538; Zawacki-Richter et al., 2016, S. 28) und Akzeptanz für gedruckte Texte sowie eine Zunahme der Nutzungshäufigkeit und Akzeptanz digitaler Texte (Carroll et al., 2016, S. 141) bis hin zu einer weitgehenden Annäherung (vgl. Brahm & Pumptow, 2021) bzw. einer vergleichsweise größeren Akzeptanz

(SD = 0,83/0,82), gefragt nach der Fähigkeit zur Nutzung digitaler Inhalte in verschiedenen Formaten lag der Mittelwert bei 4,02/4,29 (SD = 0,93/0,85).

²⁷⁹ Die Stichprobe dieser Erhebung umfasst 6311 Teilnehmende verschiedener Studiengänge und Universitäten aus ganz Deutschland.

²⁸⁰ An dieser Befragung nahmen 1.215 Studierende aus unterschiedlichen Fachrichtungen teil.

²⁸¹ Die Studie von Latini et al. (2019) zeigt dabei, dass die Präferenz für Papier beim Lesen zu akademischen Zwecken stärker ausgeprägt ist als beim Freizeitlesen (S. 4).

²⁸² Die Datenerhebungen für diese Studien wurden in den Jahren 2014–2016 durchgeführt.

elektronischer Formate (vgl. Singer & Alexander 2017a) erkennen lassen.²⁸³ Die Untersuchung von Carroll et al. (2016) zeigte darüber hinaus Unterschiede zwischen MINT-Fächern und weiteren Fächergruppen: Studierende in MINT-Fächern präferierten E-Books signifikant häufiger als Studierende anderer Fächer (S. 141).

Am Lesen gedruckter Texte schätzen Studierende die einfache Möglichkeit zum Markieren von Seiten und zum Einfügen handschriftlicher Randnotizen. Mit dem Papier verbinden sie zudem – insbesondere für längere Texte – ein höheres Konzentrationsniveau sowie eine lernförderlichere Wirkung, mit dem Arbeiten am Computer hingegen ein erhöhtes Ablenkungspotenzial sowie schneller auftretende Ermüdungserscheinungen. Als Vorteile des Lesens am Bildschirm nannten die Proband*innen neben der besseren Umweltverträglichkeit und der platzsparenden und übersichtlichen Aufbewahrung/Speicherung digitaler Texte auch die Möglichkeiten einer automatischen Suche im Text sowie der bedarfsgerechten Anpassung der Schriftgröße und der Bildschirmhelligkeit (vgl. Ackerman & Lauterman, 2012, S. 1816; Baron et al., 2017, S. 598, 601; Farinosi et al., 2016, S. 417; Fortunati & Vincent, 2014, S. 48; Hedin, 2012; Mizrachi & Salaz, 2020; Singer & Alexander, 2017a, S. 163; Taipale, 2014; Vincent, 2016).

Zwar ergaben die Studien von Vincent (2016) und Farinosi et al. (2016), dass die meisten Studierenden die Nutzung analoger und digitaler Schreib- und Lesemedien zweckorientiert kombinieren, und auch weitere Studien, in denen die Selbsteinschätzungen Studierender hinsichtlich ihrer digitalen Kompetenzen im Allgemeinen erfasst wurden, zeichnen ein insgesamt positives Bild (vgl. Grosch & Gidion, 2011;²⁸⁴ Karapanos et al., 2021, S. 16; Rott, 2014²⁸⁵). Dahingegen betont Gold (2023) jedoch im Hinblick auf das Lesen mithilfe digitaler Tools, dass es auch an Universitäten

Hilfestellungen und Angebote geben [kann und muss], damit sich aus vorhandenen digitalen Klüften hinsichtlich des Zugangs, praktischer Erfahrung, Kompetenz und Einstellung mit und gegenüber digitalen Medien keine weiteren Spaltungen in Bezug auf die Lern- und Leseleistungen auftun, wenn vornehmlich digital gelesen werden muss. Nicht jede und jeder weiß, wie sich digitale Notizen in ein digitales Dokument einfügen lassen. Längst nicht jede und jeder kennt und nutzt die innovativen Möglichkeiten des kollaborativen (sozialen) Annotierens beim gemeinsamen Arbeiten an digitalen Texten. (Gold, 2023, S. 142)

²⁸³ Diese Trendwende wurde möglicherweise durch die Campus-Schließungen während der Corona-Pandemie verstärkt (vgl. Brahm & Pumpow, 2021, S. 128; Karapanos et al., 2021, S. 12).

²⁸⁴ Befragt wurden 1479 Studierende fast aller Studiengänge der Universität Karlsruhe.

²⁸⁵ An der Umfrage nahmen 2576 Studierende der Universität Tübingen teil.

Kuhn et al. (2022) heben ebenfalls hervor, dass Unterschiede zwischen verschiedenen Präsentationsmedien hinsichtlich des Leseverhaltens und Leseverstehens nicht (allein) in technischen Begebenheiten, sondern im Zusammenwirken verschiedener, darunter auch sozialer Faktoren begründet ist (S. 4). Damit Bildungsnachteile gegenüber dem vordigitalen Zeitalter nicht weiter verschärft werden, sei es umso wichtiger, dass Studierende diese Kompetenzen erwerben (Kuhn et al., 2022, S. 14). Die Autor*innen fordern deswegen, dass auch im Rahmen der Hochschulbildung eine digitale Leseförderung angeboten wird (Kuhn et al., 2022, S. 17 f., s. auch Delgado & Salmerón, 2021, S. 10). Zur Förderung digitaler (Schreib-)Kompetenz spricht sich Knorr (2019b, S. 50) für Kooperationen von Schreibzentren, Bibliotheken und Medienzentren aus. Auf diesem Wege erfolge eine Verknüpfung von medialem und inhaltlichem Lernen und es könnten „pragmatisch orientierte mediendidaktische Ansätze mit schreibdidaktischen Erkenntnissen [...] verbunden werden“ (Knorr, 2019b, S. 51). Wie eine KI-Schreibwerkstatt gestaltet werden kann, beschreiben Meyer & Weßels (2023).

Da insbesondere für (angehende) Lehrkräfte spezifische Kompetenzen erforderlich sind, um digitale Medien nicht nur für das Studium zu nutzen, sondern auch auf didaktisch sinnvolle Weise bei der Vermittlung fachlicher Inhalte im Unterricht einsetzen zu können (s. Kapitel 3.3.1.6), müssen medienbezogene Elemente nicht nur in Lehrkräftefortbildungen, sondern auch fest in das Lehramtsstudium und den Vorbereitungsdienst integriert werden (vgl. z. B. Brinkmann & Müller, 2018, S. 20; Eickelmann et al., 2019a, S. 121; KMK, 2017, S. 25; KMK, 2021, S. 29; Schmid et al., 2017b, S. 47). Zwar hat dem *Monitor Digitale Bildung* zufolge 43% der Lehrkräfte digitale Kompetenzen im Rahmen der Erstausbildung erworben (Schmid et al., 2017a, S. 35); jedoch zeigte die *ICIL-Studie 2023*, dass nur etwa ein Drittel der Lehrkräfte im Rahmen ihrer Ausbildung gelernt haben, wie digitale Medien in einem schüler*innenorientierten Unterricht eingesetzt werden können (Drossel et al., 2024, S. 160).²⁸⁶ Im *Länderindikator 2016* wünschten zudem 80% der befragten Lehrkräfte der Sekundarstufe I, während des Studiums und Referendariats besser auf den schulischen Medieneinsatz vorbereitet worden zu sein (Eickelmann et al., 2016, S. 173). Darüber hinaus zeigte sich in drei Einzelstudien, die im Rahmen des Projektes *M³K – Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz*

²⁸⁶ Hier, wie auch in der *Digitalisierungsstudie 2021*, ließ sich ein signifikanter Zusammenhang mit dem Alter der Lehrkräfte erkennen (Drossel et al., 2024, S. 160; Mußmann et al., 2021, S. 135): In der Lehramtsausbildung der jüngeren Lehrkräfte wurden digitalisierungsbezogene Kompetenzen stärker berücksichtigt.

durchgeführt wurden, dass Lehramtsstudierende ihre eigene medienpädagogische Kompetenz insgesamt eher niedrig einstufen (Grafe et al., 2017, S. 186 f.).²⁸⁷

Weiterhin gaben in einer Umfrage an der Universität zu Köln lediglich 50,4% der befragten Lehramtsstudierenden an, dass die „[z]ielgerichtete Gestaltung von Kommunikations- und Kooperationsprozessen im Deutschunterricht mit digitalen Werkzeugen (z. B. über Google Drive, kollaborative Schreibtools)“ im Rahmen ihres Studiums thematisiert oder vertieft behandelt wurde.²⁸⁸ Nicht thematisiert wurde den Angaben von rund 62% der Studierenden zufolge, wie „digitale Gestaltungsmittel zur Erstellung von Lehr-Lernszenarien“ genutzt werden können (Gartfelder et al., 2022, S. 102 f.). Entsprechend trauen sich rund 59% der Studierenden nicht zu, fachliche Inhalte, Lernmethoden und digitale Werkzeuge aufeinander abzustimmen (Gartfelder et al., 2022, S. 108). Gleichzeitig ließ die Untersuchung aber auch erkennen, „dass die Studierenden ein klares Verständnis von den Potenzialen und Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien haben“ (Gartfelder et al., 2022, S. 112) und „in der Lage sind, zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten digitaler Medien zu nennen und fachlich anzubinden“ (Gartfelder et al., 2022, S. 107). Dabei werden auch „für den Deutschunterricht hochrelevante Bereiche wie *Kollaboratives Arbeiten* oder *Medienkritik und -reflexion*“ (Gartfelder et al., 2022, S. 112) sowie der Schreibunterricht berücksichtigt: Gefragt nach Anwendungsmöglichkeiten digitaler Medien im Unterricht nannten rund 12% der Befragten in Freitextantworten das gemeinsame Schreiben von Texten, was „einen zielgerichteten Medieneinsatz an[deutet], bei dem Schreibprozesse in kollaborativen Settings mitgedacht werden“ (Gartfelder et al., 2022, S. 104).

Im Hinblick auf die Vermittlung digitalisierungsbezogener Kompetenzen im Lehramtsstudium zeigt der Vergleich des *Monitor Lehrerbildung* aus den Jahren 2017 und 2022²⁸⁹ zwar einzelne Fortschritte (vgl. Brinkmann et al., 2022; Brinkmann & Müller, 2018), gleichzeitig wird aber auch ersichtlich, dass die Vermittlung digitaler Medienkompetenz sowie der Kompetenz zum methodisch und didaktisch sinnvollen Einsatz digitaler Medien im Unterricht (s. Kapitel

²⁸⁷ An der Befragung beteiligten sich Studierende aus elf deutschen Universitäten, die Stichprobengrößen der drei einzelnen Studien betrugen N = 591, N = 434 und N = 919. Die Studie zeigte weiterhin, dass eine positive Selbsteinschätzung mit technischem Wissen, Selbstwirksamkeitserwartungen und positiven medienbezogenen Überzeugungen korrelierte (Grafe et al., 2017, S. 186 f.).

²⁸⁸ Die Autor*innen merken dabei an, dass die Stichprobe insofern verzerrt sei, als dass an der Befragung insbesondere digital affine Studierende teilnahmen (Gartfelder et al., 2022, S. 98).

²⁸⁹ An den Befragungen beteiligten sich alle 16 Länder und 63 (2017) bzw. 66 (2022) Hochschulen (vgl. Brinkmann et al., 2022, S. 4).

3.3.1.6) bislang noch nicht flächendeckend in die Curricula des Lehramtsstudiums integriert wurden (vgl. Brinkmann et al., 2022, S. 1; Brinkmann & Müller, 2018, S. 6; Capparozza & Irle, 2020, S. 104; Endberg, 2019, S. 239; Eickelmann et al., 2016, S. 151 f.; Maaz et al., 2020, S. 271; Senkbeil et al., 2020, S. 6).²⁹⁰ Für das Jahr 2022 konstatieren Brinkmann et al. (2022), dass nur an der Hälfte aller teilnehmenden Hochschulen, an denen angehende Gymnasiallehrkräfte ausgebildet werden, entsprechende Studieninhalte verpflichtend sind, und nur an 35% der Hochschulen in Deutschland wurden diese Inhalte in den Fachdidaktiken aller Fächer verankert (S. 1). Auch Senkbeil et al. (2020, S. 15 f.) bezweifeln, dass alle (angehenden) Lehrkräfte den in der KMK-Strategie zur *Bildung in der digitalen Welt* erhobenen Anspruch erfüllen, indem sie „über allgemeine Medienkompetenz verfügen und in ihren fachlichen Zuständigkeiten zugleich ‚Medienexperten‘ werden“ (KMK, 2017, S. 24 f.).

Mit dem KMK-Beschluss aus dem Jahr 2022 (KMK, 2022b) soll nun erreicht werden, dass die darin vorgelegten Standards für die Lehrerbildung in den Bildungswissenschaften bundesweit implementiert und angewendet werden. Da den Hochschullehrenden eine entscheidende Multiplikationsrolle zukommt, stellt deren Medienkompetenz bzw. deren technisch-pädagogisches-(fach-)didaktisches Wissen und Können (*Technological Pedagogical and Content Knowledge – TPACK*, s. Kapitel 3.3.1.6) – einen zentralen Faktor für einen didaktisch sinnvollen Einsatz digitaler Medien dar – nicht nur in ihrer eigenen universitären Lehre, sondern auch in der späteren schulischen Praxis ihrer Studierenden (vgl. Aichinger, 2018, S. 34; Biehl & Besa, 2021, S. 78; Capparozza & Irle, 2020, S. 105; Uerz et al., 2018, S. 13). Entsprechend gilt auch die Professionalisierung von Lehrerausbildenden „als eine zentrale Herausforderung für die Entwicklung innovativer und nachhaltiger Ansätze für die Digitalisierung in der Lehrerbildung“ (Capparozza & Irle, 2020, S. 105, vgl. van Ackeren et al., 2019, S. 112 f.). Bislang existieren jedoch „weder verpflichtende Weiterbildungsmaßnahmen für das lehrerbildende Hochschulpersonal noch Qualitätsstandards für entsprechende Maßnahmen“ (Brinkmann & Müller, 2018, S. 18).

²⁹⁰ Gleiches gilt für die zweite Ausbildungsphase für angehende Lehrkräfte (vgl. Eickelmann et al., 2016, S. 153). Jedoch werden beispielsweise in Nordrhein-Westfalen digitale Medien im Kerncurriculum für die zweite Lehramtsausbildungsphase berücksichtigt. So sollen Lehrkräfte etwa in der Lage sein, „Schülerinnen und Schülern prozessbegleitendes Feedback über ihre Stärken und Schwächen [zu] geben mit dem Ziel der Lernberatung und der individuellen Förderung *auch mit Hilfe digitaler Feedbacktools*“ (MSB NRW, 2021, S. 10, Hervorhebung hinzugefügt).

Wie der Erwerb von *TPACK* (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*, s. Kapitel 3.3.1.6) in der ersten Ausbildungsphase für Lehrkräfte gestaltet werden kann, erläutern Bedenlier et al. (2021): Durch die Integration neuer Medien in die universitäre Lehre werden diese „auch in Lehrveranstaltungen, die keine expliziten Medienpädagogik-Veranstaltungen sind, [...] so verwendet [...], dass sie den Erwerb medienpädagogischer Kompetenzen ermöglichen, die für das Handeln in zukünftigen Handlungspraxen bedeutsam erscheinen“ (S. 243 f.). In Form eines „didaktischen Doppeldeckers“ wird somit auch einem mediendidaktischen Curriculum gefolgt. Am Beispiel von Peer-Assessments bedeutet das, dass Studierende u. a. auch „Formen computerunterstützter Beratung und Beurteilung“ (Bedenlier et al., 2021, S. 244) kennenlernen, die sie sowohl für ihre eigenen Studienleistungen als auch für ein späteres unterrichtliches Handeln nutzen können.

3.4 Zwischenfazit

Parallel zur technologischen Weiterentwicklung verändern sich auch die Kulturtechniken des Lesens und Schreibens; in Folge gilt digitale Textkompetenz heute als Schlüsselkompetenz. Sie beinhaltet nicht nur die Fähigkeiten zum Lesen und Schreiben in digitalen Arbeitsumgebungen, sondern auch die Fähigkeit, in kooperativen Schreibsettings über digitale Tools Rückmeldungen und Korrekturvorschläge zu Textentwürfen zu formulieren.

Um Hypothesen darüber bilden zu können, inwiefern die unterschiedlichen Funktionalitäten der verschiedenen Medien Feedbackprozesse und -produkte beeinflussen, und um Überlegungen anzustellen, welche Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine zielführende Formulierung von Peer-Feedback mithilfe digitaler Medien benötigt werden, wurde in diesem Kapitel der aktuelle Forschungsstand zu den Auswirkungen von Lese- und Schreibmedien auf Prozess- und Produktebene sowie zu digitalen (Lese- und Schreib-)Kompetenzen von Schüler*innen und Studierenden vorgestellt. Zudem wurde auf Fragen der schulischen und universitären Vermittlung digitaler (Lese- und Schreib-)Kompetenzen eingegangen. Die wichtigsten Ergebnisse werden an dieser Stelle nochmals kurz zusammengefasst.

Das Schreiben mit verschiedenen Medien unterscheidet sich hinsichtlich der Darstellung des geschriebenen Textes, des Schreibprozesses sowie Eigenschaften der Schreibprodukte.

- Die *Darstellung des Textes* unterscheidet sich insofern, als dass ein Text auf dem Papier permanent fixiert wird, während er am Computer durch Flexibilität gekennzeichnet ist und immer wieder überarbeitet werden kann, ohne dass Überarbeitungsspuren sichtbar

bleiben oder er neu abgeschrieben werden muss. Zudem ermöglicht das Schreiben mit digitalen Schreibwerkzeugen eine saubere Formatierung und eine bessere Lesbarkeit. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass beim Schreiben auf Papier mehrere Seiten nebeneinandergelegt und Textteile leichter miteinander abgeglichen werden können. Der Text auf dem Bildschirm wird hingegen nur ausschnittshaft dargestellt, wodurch der Gesamtüberblick – insbesondere beim Schreiben längerer Texte – verlorengehen kann. Um dem entgegenzuwirken, werden für das Schreiben mit digitalen Tools zusätzliche Fähigkeiten zur Überprüfung des eigenen Textes benötigt.

- Mit Blick auf den *Schreibprozess* ermöglicht die digitale Textproduktion – unter Voraussetzung einer ausreichenden Tippgeschwindigkeit – eine höhere Schreibgeschwindigkeit als die handschriftliche Textproduktion; da Buchstaben nicht einzeln geformt werden müssen, werden Schreibende in motorischer Hinsicht entlastet. Damit könnte auch eine kognitive Entlastung einhergehen, sodass Ressourcen freierwerden, die für hierarchiehöhere Schreibprozesse genutzt werden können. Empirische Studienergebnisse zu Unterschieden hinsichtlich kognitiver Prozesse beim Schreiben mit verschiedenen Schreibmedien sind uneindeutig. Vielfach konnte aber gezeigt werden, dass sich Schreibprozesse in Bezug auf die Dauer und das Ausmaß einer Integration verschiedener Teilprozesse des Schreibens (Planen, Verschriften und Überarbeiten) unterscheiden.

Ebenfalls uneindeutig sind Forschungsergebnisse im Hinblick auf die Anzahl von Revisionen und die Ebenen, auf denen diese durchgeführt werden; aufgrund unterschiedlicher Kategorisierungen von Revisionen sind sie darüber hinaus nur schwer miteinander vergleichbar. Während einige Studien ergaben, dass am Computer insgesamt öfter revidiert wird, wurden in anderen keine signifikanten quantitativen Unterschiede zwischen den mithilfe verschiedener Schreibmedien durchgeführten Revisionen festgestellt. Weitere Untersuchungen ergaben, dass auf dem Papier häufiger überarbeitet wird. Auch der Forschungsstand zu verschiedenen Textebenen, auf denen revidiert wird, ist widersprüchlich. Während einerseits herausgestellt wurde, dass am Computer häufiger auf tiefenstruktureller Ebene überarbeitet wird als auf dem Papier, deuten andere Ergebnisse darauf hin, dass Revisionen am Computer vor allem auf der Textoberfläche stattfinden. Ein Grund hierfür könnte die automatische Überprüfung und Markierung von Rechtschreib- und ggf. auch Grammatikfehlern sein; diese könnte andererseits aber auch eine kognitive Entlastung für Schreibende bewirken, sodass hierarchiehöhere Aspekte in stärkerem Maße

fokussiert werden können. Die Häufigkeit von Revisionen und der textuellen Ebene, auf der diese stattfinden, sowie der Nutzung der automatischen Rechtschreibüberprüfung stehen möglicherweise auch in Zusammenhang mit der Schreibkompetenz sowie der Vertrautheit mit digitalen Schreibtools.

Schreibmedien wirken sich weiterhin auf kollaborative Schreibprozesse aus. Mithilfe digitaler Medien können sie effektiver gestaltet werden; zudem wird die Prozesshaftigkeit des Schreibens deutlicher. Am Computer eingefügte Kommentare sind zudem besser lesbar, wohingegen sich handschriftliche Kommentierungen stärker vom (gedruckten) Text abheben.

- Mit Blick auf *Eigenschaften der mittels verschiedener Schreibmedien verfassten Texte* lässt sich festhalten, dass am Computer geschriebene Texte zumeist länger sind. Hinsichtlich der Textqualität ist die Studienlage uneindeutig, sowohl im Hinblick auf ein Globalrating als auch mit Blick auf einzelne analytische Kriterien. Zahlreiche Studien und Meta-Studien legen jedoch nahe, dass sich die Nutzung von Textverarbeitungsprogrammen positiv auf die Textqualität auswirkt. Allerdings scheint das (Schreib-)Alter die Auswirkungen des Schreibmediums auf die Länge und Qualität von Texten zu beeinflussen: In höheren Schulstufen ist der positive Effekt des Computers auf die Textqualität deutlicher ausgeprägt als in niedrigeren. Weiterhin können sprachliche Kompetenzen eine Moderatorvariable für den Einfluss des Schreibmediums auf die Länge und die Qualität von Texten darstellen.

Auch digitale Kompetenzen beeinflussen die Auswirkungen des Schreibmediums auf die Qualität von Texten; Medien- und Schreibkompetenz lassen sich dabei nicht eindeutig voneinander trennen. Weiterhin deuten Forschungsergebnisse insgesamt darauf hin, dass der mediale Effekt auch durch den sozio-ökonomischen Status von Schreibenden beeinflusst wird. Und schließlich könnte der Effekt des Computers als Schreibwerkzeug auf die Qualität von Texten durch die Einstellungen der Schreibenden gegenüber digitalen Medien moderiert werden. Schüler*innen wie auch Studierende schätzen digitale Schreibwerkzeuge, insbesondere wegen der Möglichkeiten zum Überarbeiten der damit verfassten Texte. Als Vorteile der handschriftlichen Textproduktion nehmen sie wahr, dass Denkprozesse dadurch besser unterstützt würden und mehr Kreativität freigesetzt werde; zudem seien handschriftliche Texte persönlicher.

Das Lesen mit verschiedenen Medien unterscheidet sich hinsichtlich der Darstellung des zu lesenden Textes, des Leseprozesses und dem Leseverständnis.

- Hinsichtlich der *Darstellung des Textes* lässt sich festhalten, dass der Text auf dem Bildschirm nur ausschnittthaft angezeigt wird; zur Navigation wird (zumeist) gescrollt statt geblättert; der Text gilt zudem als zwei- statt dreidimensional und als visuell bzw. räumlich instabil.
- Dies hat Auswirkungen auf den *Leseprozess*: Die Zweidimensionalität und Instabilität erschwert eine Orientierung im Text, sodass das Lesen digitaler Texte mit einem höheren kognitiven Aufwand verbunden sein kann und spezifische Kompetenzen und Strategien erfordert. Zudem ist das Lesen am Bildschirm mit einer höheren Anstrengung für die Augen, früher auftretenden Ermüdungserscheinungen und einem höheren Stresslevel verbunden. Ein Vorteil digitaler Präsentationsmedien ist hingegen in integrierten Wörterbüchern, Vorlese- und Suchfunktionen, Optionen zur Anpassung der Schriftgröße und Markierungs- und Kommentierungsmöglichkeiten zu sehen; diese können den Leseprozess unterstützen, sofern die dafür benötigten Nutzungskompetenzen vorhanden sind.

Mit Blick auf die Dauer des Leseprozesses in verschiedenen Medien sind die Untersuchungsergebnisse uneindeutig. Die Unterschiede in den Forschungsergebnissen könnten im Zusammenhang mit verschiedenen Studiendesigns und Aufgabenstellungen stehen; ursächlich für längere Lesezeiten könnte ein größeres Ablenkungspotenzial beim Lesen in digitalen Medien sein; kürzere Lesezeiten könnten wiederum in veränderten Lesestrategien begründet sein.

- Auch im Hinblick auf das *Leseverstehen* kommen verschiedene Untersuchungen zu widersprüchlichen Ergebnissen; insgesamt zeichnet sich aber eine Bildschirmunterlegenheit und ein besseres Verstehen beim Lesen auf dem Papier ab. Dabei bleibt unklar, ob diese Bildschirmunterlegenheit im Zusammenhang mit der Länge von Texten, mit zeitlichen Vorgaben zur Lesezeit, Mediennutzungspräferenzen sowie der allgemeinen Lesekompetenz steht. Jedoch stellen Aufgabenstellungen und damit verbunden die mit dem Lesen verbundenen Zielsetzungen, digitale Kompetenzen sowie medienspezifische Lesestrategien mögliche Moderatorvariablen dar.

Schüler*innen wie auch Studierende zeigen eine hohe Affinität gegenüber digitalen Medien und nutzen diese häufig, insbesondere zu privaten Zwecken. In der Schule werden digitale Tools jedoch nach wie vor in geringem Ausmaß eingesetzt. Vor allem in schüler*innenzentrierten Arbeitsphasen wird wenig damit gearbeitet, wobei wiederum insbesondere kollaborative (Schreib-)Tools kaum Beachtung finden. Auch Studierende nutzen diese eher selten. Die

pandemiebedingten Schul- und Campusschließungen haben einerseits einen Digitalisierungsschub ausgelöst, andererseits scheint dieser vor allem auf pandemiespezifische Bedarfe zugeschnitten zu sein und ansonsten kaum nachhaltige Veränderungen bewirkt zu haben.

Da für den Gebrauch digitaler Tools in der Schule und Hochschule andere digitale Kompetenzen erforderlich sind als für den privaten Gebrauch, kann nicht vorausgesetzt werden, dass Schüler*innen über die in der KMK-Strategie *Bildung in der digitalen Welt* und den *Bildungsstandards* für die verschiedenen Fächer (beispielsweise für das Fach Deutsch) geforderten digitalen Kompetenzen verfügen (vgl. KMK, 2017, 2022a). Eine explizite Vermittlung digitaler Kompetenzen – auch digitaler Schreibkompetenz – findet jedoch nach wie vor nur selten statt, stattdessen werden weiterhin zumeist handschriftliche, lineare Texte produziert. Zudem scheint von dem Fehlschluss ausgegangen zu werden, dass Schüler*innen sowohl der Transfer von für den privaten Gebrauch entwickelten digitalen Kompetenzen auf die Nutzung in der Schule als auch die Übertragung von handschriftlich entwickelter Schreibkompetenz auf das Schreiben am Computer problemlos gelingt.

Auch für Studierende werden digitale Kompetenzen schlichtweg vorausgesetzt. Untersuchungen zeigen jedoch, dass ein beträchtlicher Anteil der (angehenden) Studierenden nicht über die für ein Studium erforderlichen digitalen Kompetenzen verfügt. Gefordert werden darum gezielte Unterstützungsmöglichkeiten für Studierende, die beispielsweise durch Kooperationen von Schreibzentren, Bibliotheken und Medienzentren geschaffen werden könnten. Studien belegen zudem, dass insbesondere bei Lehramtsstudierenden Defizite hinsichtlich digitaler Kompetenzen vorliegen. Das ist insofern besonders bedenklich, da der Einsatz digitaler Medien im schulischen Unterricht maßgeblich von den Kompetenzen der Lehrkräfte abhängt.

Schätzten Lehrkräfte ihre digitalen Kompetenzen vor der Pandemie noch vergleichsweise hoch ein, bewerten sie diese nun insgesamt kritischer. Befragungen zeigten zudem eine hohe Heterogenität hinsichtlich der selbsteingeschätzten digitalen Kompetenzen von Lehrkräften auf; außerdem zeichnete sich ein hoher Fortbildungsbedarf – insbesondere auch für Deutschlehrkräfte – ab. Lehrkräfte gaben weiterhin an, sich diese Kenntnisse überwiegend auf autodidaktischem Wege und im Austausch mit Kolleg*innen angeeignet zu haben; eine explizite Vermittlung während des Lehramtsstudiums fand kaum statt und bis heute wurde sie nicht flächendeckend in die Curricula des Lehramtsstudiums integriert. Hier besteht also dringender Handlungsbedarf, der auch die Professionalisierung von Lehrkräfteausbildenden beinhaltet

Empirischer Teil

Im Theorieteil der Arbeit wurde auf Komponenten akademischer Schreibkompetenz, auf deren Entwicklung sowie auf mögliche Fördermaßnahmen eingegangen. Zudem wurden Auswirkungen des Schreibmediums auf das Lesen und Schreiben von Texten sowie Erhebungen zu computerbezogenen Kompetenzen von Schüler*innen und Studierenden behandelt. Weiterhin wurden Analysekriterien für die Untersuchung von Feedback sowie Forschungsergebnisse zur Wirksamkeit von (Peer-)Feedback und zu Einflussfaktoren auf dessen Produktion und Rezeption vorgestellt.

Im empirischen Teil wird nun untersucht, wie Studierende Feedback zu Texten ihrer Peers gestalten. Dabei wird auch analysiert, ob die Gestaltung des Feedbacks durch die Qualität des Textes, zu dem Feedback gegeben wird, beeinflusst wird und inwiefern sich Faktoren, die im Zusammenhang mit der akademischen Schreibkompetenz der Studierenden gesehen werden können, sowie das zur Feedbackgabe genutzte Schreibmedium auf Merkmale des Feedbacks auswirken.

Der empirische Teil gliedert sich wie folgt: Zunächst werden Fragestellungen formuliert und Hypothesen zu diesen Fragestellungen generiert (Kapitel 4). Im anschließenden Methodenkapitel wird auf das Forschungsdesign, die verwendeten Materialien und Analysekriterien, die Durchführung des Experiments, die Vorgehensweise bei der Datenauswertung sowie die vorliegende Stichprobe eingegangen (Kapitel 5). Nachfolgend werden die Ergebnisse der Voruntersuchungen (Kapitel 6) sowie der Hauptuntersuchung dargelegt (Kapitel 7). Nach einer Zusammenfassung und Interpretation dieser Ergebnisse (Kapitel 8) wird das methodische Vorgehen der Untersuchung schließlich kritisch reflektiert und es werden Einschränkungen der Ergebnisse aufgezeigt (Kapitel 9). Abschließend wird ein Fazit gezogen und es werden didaktische Implikationen vorgestellt (Kapitel 10).

4 Fragestellungen und Hypothesen

Die vorliegende Untersuchung befasst sich mit den folgenden Forschungsfragen. Zur Beantwortung dieser Fragen werden die nachstehenden Hypothesen aufgestellt.

Forschungsfrage 1a: Wie gestalten die Studierenden schriftliches Feedback zu akademischen Texten ihrer Peers? – Welche **sprachlichen und textuellen Aspekte** berücksichtigen sie?

Hypothese 1a: Die Studierenden berücksichtigen in ihrem Feedback insbesondere *lower order concerns*. Dies ist dadurch zu erklären, dass derartige Probleme in Texten einfach und eindeutig identifizier- und lösbar sind (vgl. Patchan & Schunn, 2016, S. 245). Inhaltliche sowie textstrukturelle Aspekte werden hingegen weniger stark fokussiert. Letzteres kann auch darin begründet sein, dass den Studierenden das „epistemologische Relief“ (Pohl, 2007, S. 497) wissenschaftlicher Texte, bestehend aus der Darstellungs-, Diskurs- und Argumentationsdimension, noch nicht bewusst ist (s. Kapitel 1.8).

Forschungsfrage 1b: Wie gestalten die Studierenden schriftliches Feedback zu akademischen Texten ihrer Peers? – Welche **Feedbacktypen** realisieren sie?

Hypothese 1b: Die Studierenden geben insbesondere Feedback in Form von ausschließlichen Markierungen (*knowledge of result*) und Eingriffen sowie Randkommentaren mit konkreten Änderungsvorschlägen (*knowledge of correct result*) und weniger in Form von elaboriertem Feedback. Dies ist auch im Zusammenhang mit einer stärkeren Berücksichtigung von *lower order concerns* zu sehen (vgl. Hypothesen 1a und 1c).

Forschungsfrage 1c: Wie gestalten die Studierenden schriftliches Feedback zu akademischen Texten ihrer Peers? – Besteht ein **Zusammenhang** zwischen den berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekten** und den im Feedback realisierten **Feedbacktypen**?

Hypothese 1c: Zwischen den berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekten und dem jeweils realisierten Feedbacktyp besteht ein Zusammenhang: *Lower order concerns* werden in Form von ausschließlichen Markierungen (*knowledge of result*) und Eingriffen sowie Änderungsvorschlägen in Randkommentaren (*knowledge of correct result*) angesprochen, während *higher order concerns* eher in Form von elaboriertem Feedback thematisiert werden.

Forschungsfrage 2a: Lassen sich im Hinblick auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte** unterschiedliche **Gruppen von Feedbackgebenden** unterscheiden?

Hypothese 2a: Da die Gestaltung von (Peer-)Feedback u. a. von individuellen Faktoren aufseiten der feedbackgebenden Personen abhängig ist (s. Kapitel 2.5.2), lassen sich im Hinblick auf die Berücksichtigung verschiedener sprachlicher und textueller Aspekte verschiedene Gruppen von Feedbackgebenden unterscheiden, beispielsweise Studierende, die vornehmlich *lower order concerns* fokussieren, sowie Studierende, die den Fokus vermehrt auf *higher order concerns* setzen.

Forschungsfrage 2b: Lassen sich im Hinblick auf die im Feedback realisierten **Feedbacktypen** unterschiedliche **Gruppen von Feedbackgebenden** unterscheiden?

Hypothese 2b: Aufgrund der individuellen Einflussfaktoren aufseiten der feedbackgebenden Personen auf die Gestaltung von (Peer-)Feedback (s. Kapitel 2.5.2) lassen sich auch im Hinblick auf die realisierten Feedbacktypen verschiedene Gruppen von Feedbackgebenden unterscheiden, beispielsweise Studierende, die zahlreiche Eingriffe in den fremden Text vornehmen (*knowledge of correct result*), sowie Studierende, die vorrangig Hilfestellungen in Form von elaboriertem Feedback geben.

Forschungsfrage 3a: Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback? – Beeinflussen **Merkmale der zu kommentierenden Texte** die Gestaltung im Hinblick auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte**?

Hypothese 3a: Da die Schreibkompetenz der feedbackempfangenden Person – vermittelt über die Qualität des zu kommentierenden Textes – eine weitere Einflussgröße auf die Gestaltung von Feedback darstellt (s. Kapitel 2.5.1.1), wirken sich Merkmale der zu kommentierenden Texte auf die Gestaltung von Peer-Feedback im Hinblick auf die im Feedback berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte aus.

Forschungsfrage 3b(i): Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback?

– Beeinflusst das **Schreibmedium** die Gestaltung von Peer-Feedback im Hinblick auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte**?

Hypothese 3b(i): Das jeweils verwendete Schreibmedium wirkt sich auf die im Feedback berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte aus: *Higher order concerns* werden stärker auf dem Papier als am PC berücksichtigt, während *lower order concerns* häufiger am PC als auf dem Papier beachtet werden (vgl. Liu & Sadler, 2003). Das kann in der ausschnittshaften Darstellung des Geschriebenen am Bildschirm begründet sein, durch den ein Gesamtüberblick über den jeweiligen Text behindert und eine Fokussierung auf lokale Aspekte begünstigt werden kann. Zudem könnte eine automatische Markierung von Rechtschreib- und Grammatikfehlern den Fokus der Feedbackgebenden auf die Textoberfläche lenken. Und schließlich könnten Feedbackgebende beim Lesen am Bildschirm andere, oberflächlichere Lesestrategien verfolgen, was ebenfalls in einer Vernachlässigung tiefenstruktureller Aspekte resultieren könnte (s. Kapitel 2.5.4.1, 3.1.1.3 und 3.2.1).

Forschungsfrage 3b(ii): Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback?

– Beeinflusst das **Schreibmedium** die Gestaltung von Peer-Feedback im Hinblick auf die im Feedback realisierten **Feedbacktypen**?

Hypothese 3b(ii): Das Schreibmedium wirkt sich auf die enthaltenen Feedbacktypen aus (s. Kapitel 2.5.4.1): Es wird davon ausgegangen, dass Eingriffe häufiger am PC vorgenommen werden (vgl. Liu & Sadler, 2003), während sich ausschließliche Markierungen fehlerhafter bzw. unangemessener Textstellen (*knowledge of result*) häufiger innerhalb von Feedback auf dem Papier finden. Das kann darin begründet sein, dass dies auf dem Papier sehr einfach machbar ist und zudem nur begrenzt Platz für ausführliche Kommentare zur Verfügung steht (vgl. Turner et al., 2007). Auch lobende Kommentare und Schlusskommentare werden vornehmlich beim Feedbackgeben auf dem Papier hinzugefügt. Dies könnte daraus resultieren, dass handschriftliches Feedback als persönlicher empfunden wird und möglicherweise durch das Einfügen von Lob und Schlusskommentaren eine möglichst große Nähe zu den Adressat*innen hergestellt werden soll. Weitere Formen elaborierten Feedbacks werden hingegen häufiger am PC als auf dem Papier eingefügt. Gründe hierfür könnten sein, dass – eine ausreichende Tippgeschwindigkeit vorausgesetzt – die Textproduktion am Computer schneller erfolgen kann

und mithilfe der Kommentarfunktion in Textverarbeitungsprogrammen deutlich platzsparender Kommentare eingefügt werden können (vgl. Liu & Sadler, 2003). Aus diesen Gründen wird zusätzlich davon ausgegangen, dass am PC verschiedene Feedbacktypen häufiger miteinander kombiniert werden.

Forschungsfrage 3c(i): Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback?
– Besteht ein **Zusammenhang** zwischen der **Qualität der von den Feedbackgebenden verfassten Texte** und der Gestaltung von Peer-Feedback im Hinblick auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte**?

Hypothese 3c(i): Da sich die Schreibkompetenz der feedbackgebenden Personen sowohl auf deren eigene Texte als auch auf das von ihnen erstellte Feedback auswirkt (s. Kapitel 2.5.2), lässt sich ein Zusammenhang zwischen der Qualität der von den Feedbackgebenden verfassten Texte und der Gestaltung ihres Feedbacks im Hinblick auf die darin berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte erkennen: Proband*innen, deren eigene Texte eine höhere Qualität aufweisen, berücksichtigen insgesamt eine höhere Anzahl an Textstellen in ihrem Feedback (vgl. Patchan et al., 2013). Dabei gehen sie in stärkerem Maße auf *higher order concerns* ein (vgl. Patchan et al., 2013, 2015, 2016).

Forschungsfrage 3c(ii): Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback?
– Besteht ein **Zusammenhang** zwischen der **Qualität der von den Feedbackgebenden verfassten Texte** und der Gestaltung von Peer-Feedback im Hinblick auf die im Feedback realisierten **Feedbacktypen**?

Hypothese 3c(ii): Da die Gestaltung von Peer-Feedback von der Schreibkompetenz der feedbackgebenden Personen beeinflusst wird (s. Kapitel 2.5.2), besteht weiterhin ein Zusammenhang zwischen der Qualität der von den Feedbackgebenden verfassten Texte und der Gestaltung ihres Feedbacks hinsichtlich der darin enthaltenen Feedbacktypen: Proband*innen, deren eigene Texte eine höhere Qualität aufweisen, geben vermehrt elaboriertes Feedback, während Proband*innen, deren Texte eine geringere Qualität haben, vermehrt Feedback in Form von reinen Markierungen geben. Als mögliche Ursache wird davon ausgegangen, dass Studierende, deren eigene Texte eine höhere Qualität aufweisen, Fehler womöglich besser beschreiben und richtigstellen können und sie zudem ein größeres Wissen über Strategien zur Behebung von Fehlern aufweisen, während Studierende, deren Texte eine geringere Qualität

haben, Probleme im fremden Text zwar möglicherweise erkennen, aber nicht adäquat korrigieren, beschreiben oder Strategien zu deren Behebung angeben können.

Forschungsfrage 3d(i): Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback?

– Besteht im Hinblick auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte** ein **Zusammenhang** zwischen der Gestaltung von Peer-Feedback und **weiteren Faktoren**, die Aufschluss über **die akademische Schreibkompetenz** der Studierenden geben können?

Hypothese 3d(i): Im Hinblick auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte lassen sich Zusammenhänge zwischen der Gestaltung von Peer-Feedback und weiteren Faktoren erkennen, die Aufschluss über die akademischen Schreibkompetenz der Studierenden geben können: Studierende, die (1.) eine bessere Abiturnote haben, (2.) in einem höheren Fachsemester sind, (3.) bereits eine höhere Anzahl an Hausarbeiten angefertigt haben und (4.) mehr Erfahrung im Bereich *Peer-Feedback* haben, gehen in ihrem Feedback stärker auf *higher order concerns* ein.

Forschungsfrage 3d(ii): Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback?

– Besteht im Hinblick auf die im Feedback realisierten **Feedbacktypen** ein **Zusammenhang** zwischen der Gestaltung von Peer-Feedback und **weiteren Faktoren**, die Aufschluss über **die akademische Schreibkompetenz** der Studierenden geben können?

Hypothese 3d(ii): Im Hinblick auf die im Feedback vorhandenen Feedbacktypen lassen sich Zusammenhänge zwischen der Gestaltung von Peer-Feedback und weiteren Faktoren erkennen, die Aufschluss über die akademischen Schreibkompetenz der Studierenden geben können: Studierende, die (1.) eine bessere Abiturnote haben, (2.) in einem höheren Fachsemester sind, (3.) bereits eine höhere Anzahl an Hausarbeiten angefertigt haben und (4.) mehr Erfahrung im Bereich *Peer-Feedback* haben, geben vermehrt elaboriertes Feedback.

Forschungsfrage 4a(i): Falls sich verschiedene Gruppen von Feedbackgebenden identifizieren lassen: Besteht ein **Zusammenhang** zwischen einer eventuellen **Gruppenzugehörigkeit** in Bezug auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte** und der **Qualität** der von den Feedbackgebenden verfassten **Texte**?

Hypothese 4a(i): Da die Gestaltung von Peer-Feedback durch individuelle Faktoren aufseiten der Feedbackgebenden beeinflusst wird und zu diesen Faktoren auch die Schreibkompetenz der Feedbackgebenden zählt (s. Kapitel 2.5.2), weisen die Gruppen, die sich in Bezug auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte identifizieren lassen, Unterschiede hinsichtlich der Qualität der von ihnen verfassten Texte auf.

Forschungsfrage 4a(ii): Falls sich verschiedene Gruppen von Feedbackgebenden identifizieren lassen: Besteht ein **Zusammenhang** zwischen einer eventuellen **Gruppenzugehörigkeit** in Bezug auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte** und **weiteren Faktoren**, die im Zusammenhang mit der **akademischen Schreibkompetenz** der Proband*innen stehen können?

Hypothese 4a(ii): Da die Gestaltung von Peer-Feedback durch individuelle Faktoren aufseiten der Feedbackgebenden beeinflusst wird und zu diesen Faktoren auch die Schreibkompetenz der Feedbackgebenden zählt (s. Kapitel 2.5.2), weisen die Gruppen, die sich in Bezug auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte identifizieren lassen, Unterschiede hinsichtlich weiterer Faktoren auf, die im Zusammenhang mit der akademischen Schreibkompetenz der Proband*innen stehen können.

Forschungsfrage 4b(i): Falls sich verschiedene Gruppen von Feedbackgebenden identifizieren lassen: Besteht ein **Zusammenhang** zwischen einer eventuellen **Gruppenzugehörigkeit** in Bezug auf die im Feedback enthaltenen **Feedbacktypen** und der **Qualität** der von den Feedbackgebenden verfassten **Texte**?

Hypothese 4b(i): Da die Gestaltung von Peer-Feedback durch individuelle Faktoren aufseiten der Feedbackgebenden beeinflusst wird und zu diesen Faktoren auch die Schreibkompetenz der Feedbackgebenden zählt (s. Kapitel 2.5.2), weisen die Gruppen, die sich in Bezug auf die im Feedback vorhandenen Feedbacktypen identifizieren lassen, Unterschiede hinsichtlich der Qualität der von ihnen verfassten Texte auf.

Forschungsfrage 4b(ii): Falls sich verschiedene Gruppen von Feedbackgebenden identifizieren lassen: Besteht ein **Zusammenhang** zwischen einer eventuellen **Gruppenzugehörigkeit** in Bezug auf die im Feedback enthaltenen **Feedbacktypen** und **weiteren Faktoren**, die im Zusammenhang mit der **akademischen Schreibkompetenz** der Proband*innen stehen können?

Hypothese 4b(ii): Da die Gestaltung von Peer-Feedback durch individuelle Faktoren aufseiten der Feedbackgebenden beeinflusst wird und zu diesen Faktoren auch die Schreibkompetenz der Feedbackgebenden zählt (s. Kapitel 2.5.2), weisen die Gruppen, die sich in Bezug auf die im Feedback vorhandenen Feedbacktypen identifizieren lassen, Unterschiede hinsichtlich weiterer Faktoren auf, die im Zusammenhang mit der akademischen Schreibkompetenz der Proband*innen stehen können.

5 Methode

5.1 Forschungsdesign

Zur Beantwortung der in Kapitel 4 genannten Forschungsfragen und zur Überprüfung der damit verbundenen Hypothesen wurde ein Laborexperiment mit einem Mischversuchsplan (*mixed design*) durchgeführt. Unter Kontrolle relevanter Störvariablen können auf diese Weise mögliche kausale Zusammenhänge in Bezug auf die Forschungsfragen 3 und 4 untersucht werden. Im Zuge des Experiments wurden zwei verschiedene Schreibmedien (Stift und Papier = PP; Microsoft Word = PC) sowie zwei zu kommentierende Texte (Text 1; Text 2) als unabhängige Variablen (UV) auf systematische Weise variiert: Jeder Text wurde unter beiden Konditionen bearbeitet, und jede*r Proband*in kommentierte zwei Texte in zwei verschiedenen Schreibmedien: einen Text am PC und einen Text auf Papier. Hinsichtlich des Schreibmediums liegt damit ein Within-Subjects-Design zugrunde. Da jedoch eine Hälfte der Proband*innen Text 1 am PC und Text 2 in einer ausgedruckten Version bearbeitete und die andere Hälfte Text 1 auf dem Papier und Text 2 am PC kommentierte, liegt zugleich ein Between-Subjects-Design vor. Die Zuweisung der Proband*innen zu den verschiedenen Konditionen erfolgte zufällig. Um Positionierungseffekte auszugleichen, wurde die Reihenfolge der Bearbeitung bei etwa der Hälfte der Proband*innen vertauscht, wodurch sich vier verschiedene Gruppen ergaben.

- Gruppe 1 Text 1: PP | Text 2: PC
- Gruppe 2 Text 2: PC | Text 1: PP
- Gruppe 3 Text 2: PP | Text 1: PC
- Gruppe 4 Text 1: PC | Text 2: PP

Als weitere unabhängige Variablen wurden Ratingergebnisse von Texten berücksichtigt, welche von den Probandinnen selbst verfasst wurden. Diese Texte wurden anhand von analytischen Kriterien ausgewertet. Mithilfe dieser Variablen sollen Rückschlüsse auf die akademische Schreibkompetenz der Proband*innen gezogen werden. Weiterhin wurden zusätzliche unabhängige Variablen berücksichtigt, die im Zusammenhang mit der akademischen Schreib- und Medienkompetenz stehen können.

Abhängige Variablen (AV) sind die im Feedback der Proband*innen berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte sowie die jeweils realisierten Feedbacktypen (als einzelne Variablen sowie in Kombination).

Die verschiedenen unabhängigen und abhängigen Variablen werden im Folgenden tabellarisch dargestellt:

Unabhängige Variablen	
Schreibmedium	PP; PC
Text	Text 1; Text 2
Ratingergebnisse für Texte der Proband*innen	inhaltliche Vollständigkeit und Richtigkeit; Struktur; Absatzgliederung; Kohärenz; Verständlichkeit; Präzision; Angemessenheit; Grammatik; Orthografie; Zeichensetzung; Kennzeichnung von Zitaten; formale Richtigkeit der Quellenangaben; Formatierung
Hintergrundvariablen zur akademischen Schreib- und Medienkompetenz	Aktuelles Fachsemester; Anzahl bereits verfasster Hausarbeiten; Abiturnote im Fach Deutsch; Präferenzen beim Lesen, Schreiben, Überarbeiten und Feedbackgeben am PC und auf dem Papier; Vertrautheit mit den Funktionen <i>Änderungen nachverfolgen</i> und <i>Kommentar einfügen</i> in Microsoft Word; vorausgegangene Erfahrungen mit Peer-Feedback (rezeptiv und produktiv)
Abhängige Variablen	
Im Feedback berücksichtigte sprachliche und textuelle Aspekte	Inhalt; Struktur; Absatzgliederung; Kohärenz; Stil; Orthografie; Zeichensetzung; Grammatik; Zitierweise; Formatierung
Realisierte Feedbacktypen	nur Markierung; Eingriff; Änderungsvorschlag; Kategorisierung; Analyse; Bearbeitungshinweis; Fehlerbeschreibung; Richtigstellung/Begründung; Frage; Lob
Kombinationen aus sprachlichen und textuellen Aspekten und realisierten Feedbacktypen	Inhalt_nurMarkierung; Inhalt_Eingriff; Inhalt_Änderungsvorschlag; Inhalt_Kategorisierung; Inhalt_Analyse; Inhalt_Bearbeitungshinweis; Inhalt_Fehlerbeschreibung; Inhalt_Richtigstellung/Begründung; Inhalt_Frage; Inhalt_Lob; Struktur_nurMarkierung; Struktur_Eingriff; Struktur_Änderungsvorschlag; Struktur_Kategorisierung; Struktur_Analyse; Struktur_Bearbeitungshinweis; Struktur_Fehlerbeschreibung; Struktur_Richtigstellung/Begründung; Struktur_Frage; Struktur_Lob Absatzgliederung_nurMarkierung; Absatzgliederung_Eingriff; Absatzgliederung_Änderungsvorschlag; Absatzgliederung_Kategorisierung; Absatzgliederung_Analyse; Absatzgliederung_Bearbeitungshinweis; Absatzgliederung_Fehlerbeschreibung; Absatzgliederung_Richtigstellung/Begründung; Absatzgliederung_Frage; Absatzgliederung_Lob Kohärenz_nurMarkierung; Kohärenz_Eingriff; Kohärenz_Änderungsvorschlag; Kohärenz_Kategorisierung; Kohärenz_Analyse; Kohärenz_Bearbeitungshinweis; Kohärenz_Fehlerbeschreibung; Kohärenz_Richtigstellung/Begründung; Kohärenz_Frage; Kohärenz_Lob Stil_nurMarkierung; Stil_Eingriff; Stil_Änderungsvorschlag; Stil_Kategorisierung; Stil_Analyse; Stil_Bearbeitungshinweis; Stil_Fehlerbeschreibung; Stil_Richtigstellung/Begründung; Stil_Frage; Stil_Lob Orthografie_nurMarkierung; Orthografie_Eingriff; Orthografie_Änderungsvorschlag; Orthografie_Kategorisierung; Orthografie_Analyse; Orthografie_Bearbeitungshinweis; Orthografie_Fehlerbeschreibung; Orthografie_Richtigstellung/Begründung; Orthografie_Frage; Orthografie_Lob Zeichensetzung_nurMarkierung; Zeichensetzung_Eingriff; Zeichensetzung_Änderungsvorschlag; Zeichensetzung_Kategorisierung; Zeichensetzung_Analyse;

	Zeichensetzung_Bearbeitungshinweis; Zeichensetzung_Fehlerbeschreibung; Zeichensetzung_Richtigstellung/Begründung; Zeichensetzung_Frage; Zeichensetzung_Lob Grammatik_nurMarkierung; Grammatik_Eingriff; Grammatik_Änderungsvorschlag; Grammatik_Kategorisierung; Grammatik_Analyse; Grammatik_Bearbeitungshinweis; Grammatik_Fehlerbeschreibung; Grammatik_Richtigstellung/Begründung; Grammatik_Frage; Grammatik_Lob Zitierweise_nur Markierung; Zitierweise_Eingriff; Zitierweise_Änderungsvorschlag; Zitierweise_Kategorisierung; Zitierweise_Analyse; Zitierweise_Bearbeitungshinweis; Zitierweise_Fehlerbeschreibung; Zitierweise_Richtigstellung/Begründung; Zitierweise_Frage; Zitierweise_Lob Formatierung_nurMarkierung; Formatierung_Eingriff; Formatierung_Änderungsvorschlag; Formatierung_Kategorisierung; Formatierung_Analyse; Formatierung_Bearbeitungshinweis; Formatierung_Fehlerbeschreibung; Formatierung_Richtigstellung/Begründung; Formatierung_Frage; Formatierung_Lob;
--	--

Tab. 1: In die Untersuchung einbezogene Variablen

Um Zusammenhänge zwischen diesen Variablen zu untersuchen, wurden die erhobenen Daten quantitativ ausgewertet.

5.2 Material und Auswertungskriterien

Um die in Kapitel 5.1 genannten Variablen zu erfassen, wurde zunächst eine Schreibaufgabe eingesetzt, die von den Proband*innen vor der Hauptuntersuchung bearbeitet wurde. Die Bearbeitungen dieser Schreibaufgabe wurden anhand eines Globalratings sowie analytischer Ratingkriterien ausgewertet. Zur Erfassung weiterer Variablen sowie zur Beschreibung der Stichprobe wurde ein Fragebogen eingesetzt. Während der Hauptuntersuchung erhielten die Proband*innen eine Aufgabenstellung, nach der sie Feedback zu den beiden Texten auf dem Papier und am Computer erstellten. Das Feedback wurde mithilfe verschiedener Analysekriterien ausgewertet; zum einen in Bezug auf die darin berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte, zum anderen hinsichtlich der eingesetzten Feedbacktypen. Die eingesetzten Materialien und Auswertungskriterien werden im Folgenden näher erläutert.

5.2.1 Schreibaufgabe

Die eingesetzte Schreibaufgabe bezog sich auf Literatur, welche die Proband*innen vorab im Seminarkontext gelesen hatten. Sie lautete wie folgt:

Stellen Sie Merkmale wissenschaftlicher Texte und die Anforderungen, die sich dadurch an Schreibende ergeben, dar. Beziehen Sie sich dabei auf Eco (2010) und Pohl (2011) sowie auf die darin geschilderten Ansätze von Ehlich (1993) und Weinrich (1995). Diskutieren Sie vor diesem Hintergrund mögliche didaktische Konsequenzen für die schulische und universitäre Lehre.

Zusätzlich wurden Vorgaben zur Länge und Formatierung des Textes sowie zur Gestaltung von Quellenangaben erteilt. Die vollständige Aufgabe befindet sich im Anhang.

5.2.2 Kriterien zur Auswertung der Schreibaufgabe

Neben einem Globalurteil erfolgte die Auswertung der von den Proband*innen verfassten Texte nach analytischen Kriterien²⁹¹ auf zunächst vierstufigen Skalen. Bei den Kriterien handelt es sich um die *inhaltliche Vollständigkeit und Richtigkeit*, die *Struktur*, die *Absatzgliederung*, die *Kohärenz*, die *Verständlichkeit*, die *Präzision*, die *Angemessenheit*, die *Grammatik*, die *Orthografie*, die *Zeichensetzung*, die *Kennzeichnung von Zitaten*, die *formale Richtigkeit der Quellenangaben* sowie die *Formatierung* (s. auch Kapitel 5.1).²⁹² Die Abstufungen der einzelnen Kriterien sowie der inhaltliche Erwartungshorizont finden sich im Anhang der Arbeit.

²⁹¹ Die eingesetzten Kriterien orientieren sich am Raster *Auslöser im Text* (Beyer, 2018), das auch als Grundlage zur Analyse der Feedbackkommentare diente, jedoch an einigen Stellen angepasst wurde (s. Kapitel 2.4.3). Auf diese Weise können Zusammenhänge zwischen der Qualität der von den feedbackgebenden Studierenden verfassten Texte und den sprachlichen und textuellen Aspekten, die diese in ihrem Feedback berücksichtigten, untersucht werden. Die im Textrating eingesetzten Kriterien lassen sich überwiegend auch mit den von Knorr (2019a) definierten Arbeitsbereichen akademischer Schreibkompetenz (s. Kapitel 1.5) in Einklang bringen. So werden textuelle Anforderungen mit den Kriterien der *Struktur*, der *Absatzgliederung* und der *Kohärenz/Kohäsion* erfasst. Zu diesem Arbeitsbereich zählt weiterhin die Antizipation der Bedürfnisse der Leser*innenschaft, die mit dem Kriterium der *Angemessenheit* berücksichtigt wird. Auch die Herstellung intertextueller Bezüge fasst Knorr (2019a) unter den textuellen Anforderungen; diese werden von den Kriterien *Kennzeichnung von Zitaten* sowie *formale Richtigkeit der Quellenangaben* abgedeckt. Der sprachliche und sprachformale Arbeitsbereich findet sich in den Kriterien *Orthografie*, *Interpunktion*, *Grammatik*, *Präzision* und *Verständlichkeit* wieder; das Kriterium *Formatierung* kann dem medialen Anforderungsbereich zugerechnet werden, wenngleich dieser insgesamt weiter gefasst wird. Lediglich der prozessuale Anforderungsbereich kann im Rahmen des Ratings nicht erfasst werden. Während Knorr (2019a) das fachliche Wissen nicht in ihr Kompetenzmodell integriert, wurde hier die *inhaltliche Richtigkeit und Vollständigkeit* als zusätzliches Kriterium hinzugefügt.

²⁹² Angemerkt sei, dass bei den Kriterien *Absatz*, *Struktur*, *Angemessenheit*, *Verständlichkeit* und *Präzision* keine Entscheidungen im Sinne eines „Richtig“ oder „Falsch“ getroffen werden kann; ausschlaggebend ist hier vielmehr die (funktionale)

5.2.3 Fragebogen

Mithilfe eines Fragebogens (s. Anhang) wurden sowohl die unabhängigen Variablen, die im Zusammenhang mit der akademischen Schreibkompetenz stehen können (das aktuelle Fachsemester, die Abiturnote im Fach Deutsch, die Anzahl bereits verfasster Hausarbeiten, vorausgegangene Erfahrungen mit Peer-Feedback, Erfahrungen mit sowie Präferenzen beim Schreiben, Lesen, Überarbeiten und Feedbackgeben am PC und auf dem Papier, s. auch Kapitel 5.1), als auch weitere Hintergrundvariablen zur Beschreibung der Stichprobe (s. Kapitel 5.4) erfasst. Dabei handelte es sich um das Alter und Geschlecht, die Erstsprache, den Studiengang, das aktuelle Hochschulse semester, den angestrebten Abschluss sowie ggf. vorausgegangene Berufserfahrungen. Der Fragebogen enthielt zudem Fragen im offenen Format zu den Mediennutzungspräferenzen der Proband*innen.

5.2.4 Arbeitsauftrag zur Feedbackgabe

Im Arbeitsauftrag an die Studierenden wurde ein quasi-authentisches Setting beschrieben, innerhalb dessen Feedback verfasst werden sollte. Außerdem wurden zu berücksichtigende Kriterien angegeben. Die Proband*innen durften sowohl direkte Eingriffe in die Texte vornehmen als auch Kommentare hinzufügen.

Der Arbeitsauftrag lautete wie folgt:

Ihre Kommilitonin/Ihr Kommilitone bittet Sie, ihre/seine Bearbeitung der Schreibaufgabe gegenzu-
lesen, zu kommentieren und Veränderungsvorschläge einzufügen.

Berücksichtigen Sie dabei folgende Aspekte:

- Inhaltliche Richtigkeit
- Sinnvolle Struktur
- Angemessener Stil
- Rechtschreibung, Grammatik, korrekte Zitierweise

Zusätzlich erhielten die Proband*innen auf einem gesonderten Handout (s. Anhang) eine Anleitung zur Nutzung der Funktionen *Änderungen nachverfolgen* und *Kommentar hinzufügen* in Microsoft Word.

Angemessenheit (vgl. Nussbaumer, 1991, S. 12 f.; Nussbaumer & Sieber, 1994, S. 160 f.). Dabei stellen die Angemessenheit und die Unangemessenheit zwei Pole eines Kontinuums dar.

5.2.5 Analysekriterien zur Auswertung des Feedbacks

Das Feedback der Studierenden wurde zum einen im Hinblick auf die textuellen und sprachlichen Aspekte, auf die es bezogen ist, und zum anderen hinsichtlich der enthaltenen Feedbacktypen analysiert.

5.2.5.1 Sprachliche und textuelle Aspekte

In Anlehnung an Knorr (2012a) und Beyer (2018) wurden hinsichtlich der sprachlichen und textuellen Aspekte die folgenden Kategorien unterschieden: *Inhalt*, *Struktur*, *Absatz*, *Kohärenz*, *Stil*, *Orthografie*, *Zeichensetzung*, *Grammatik*, *Zitierweise* sowie *Formatierung* (s. Kapitel 2.4.3).

- Zur Kategorie *Inhalt* zählen Revisionsvorschläge bzw. Kommentare, die sich auf die inhaltliche Richtigkeit, Vollständigkeit, Ausführlichkeit und Verständlichkeit²⁹³ beziehen.
- Unter die Kategorie *Struktur* fallen Revisionsvorschläge bzw. Kommentare, die auf den Aufbau des Textes abzielen. Das beinhaltet auch Hinweise auf fehlende (Zwischen-)Überschriften, Kommentare zur Gliederung des Textes in eine Einleitung, einen Hauptteil und einen Schlussteil sowie Anmerkungen zur Anordnung der Inhalte innerhalb des Hauptteils.
- Die Kategorie *Absatz* beinhaltet Revisionsvorschläge bzw. Kommentare zu fehlenden oder überflüssigen Absatzmarkierungen.
- Zur Kategorie *Kohärenz* zählen Revisionsvorschläge bzw. Kommentare, die auf innertextliche Zusammenhänge bezogen sind. Darunter fallen zum einen solche, die auf kohäsive Aspekte bezogen sind, wie etwa auf die Verwendung von Proformen und textstrukturierenden Mitteln (beispielsweise Nummerierungen) oder die Tempuswahl, aber auch Hinweise auf inhaltliche Inkongruenzen.
- Zur Kategorie *Stil* zählen Revisionsvorschläge bzw. Kommentare, die auf die Verwendung eines verständlichen, präzisen und der Textsorte angemessenen Sprachgebrauchs abzielen. Darunter fallen Aspekte der Wortwahl sowie des Satzbaus, in seltenen Fällen auch der Kasuswahl und die Vermeidung von Wortwiederholungen, Abkürzungen sowie von Ausdrücken, die eine persönliche Perspektive zum Ausdruck bringen.

²⁹³ Das Kriterium der *Verständlichkeit* wurde sowohl unter der Kategorie *Inhalt* als auch unter der Kategorie *Stil* berücksichtigt, da eine mangelnde Verständlichkeit sowohl in fehlenden, ungenauen oder widersprüchlichen Informationen als auch beispielsweise in einer zu komplexen sprachlichen Realisierung begründet sein kann.

- Unter der Kategorie *Orthografie* werden alle Revisionsvorschläge bzw. Kommentare gefasst, die auf Aspekte der Wortschreibung abzielen. Dabei werden neben Rechtschreibfehlern auch Tippfehler sowie Falschschreibungen von Namen berücksichtigt.
- Die Kategorie *Zeichensetzung* beinhaltet Revisionsvorschläge bzw. Kommentare, die auf die Kommatering sowie die Punktsetzung als Satzendzeichen und zur Kennzeichnung von Abkürzungen abzielen. Weiterhin beziehen sich Revisionsvorschläge bzw. Kommentare dieser Kategorie auf die Verwendung von Doppelpunkten, Klammern, Semikola, Gedanken- und Bindestrichen sowie Anführungszeichen.
- Zur Kategorie *Grammatik* zählen Revisionsvorschläge bzw. Kommentare zu Fehlern bei der Kennzeichnung von Kasus, Numerus und Genus, der Zuweisung von Personal- und Numerus-Suffixen in finiten Verben, der Verwendung von Präpositionen und Konnektoren sowie im Hinblick auf Kollokationen. Auch Hinweise auf fehlende Satzglieder oder eine fehlerhafte Satzstellung fallen in diese Kategorie.
- Zur Kategorie *Zitierweise* zählen Hinweise auf die Notwendigkeit zur Nennung der jeweiligen Bezugsquellen sowie auf eine deutliche Kennzeichnung und sinnvolle Einbettung von Zitaten, einschließlich der korrekten Wiedergabe direkt zitierter Textstellen, der Möglichkeit einer paraphrasierten Wiedergabe sowie der formalen Richtigkeit von Quellenangaben.
- Mit Revisionsvorschlägen bzw. Kommentaren der Kategorie *Formatierung* werden auf Auffälligkeiten bzw. Fehler hingewiesen, die das Setzen von Leerzeichen, die Zeichenformatierung (z. B. Kursivsatz), die Formatierung als Flatter- oder Blocksatz sowie die Verwendung der automatischen Silbentrennung betreffen.

5.2.5.2 Feedbacktypen

Die Analyse im Hinblick auf die verschiedenen Feedbacktypen erfolgt entlang der folgenden Kategorien: *nur Markierung*, *Eingriff*, *Änderungsvorschlag*, *Kategorisierung*, *Analyse*, *Bearbeitungshinweis*, *Fehlerbeschreibung*, *Richtigstellung/Begründung*, *Frage*, *Lob*. Dieses Kategorisierungssystem wurde eigens entwickelt, lehnt sich aber an einigen der von Narciss (2006) definierten Feedbacktypen an:²⁹⁴ Ausschließliche Markierungen können mit dem Feedbacktyp

²⁹⁴ Die Kategorisierung von Beyer (2018) wurde hingegen nicht übernommen, da einige Kategorien als nicht ausreichend trennscharf und als zu interpretativ bewertet wurden (s. Kapitel 2.4.2). Im Gegensatz zu den mit Feedback verbundenen pragmatischen Handlungen ist der Informationsgehalt als Merkmal von Feedbackkommentaren eindeutiger zu bestimmen.

knowledge of result gleichgesetzt werden²⁹⁵, während es sich bei Eingriffen und Änderungsvorschlägen um Feedback des Typs *knowledge of correct result* handelt (vgl. Narciss, 2006, S. 23 s. Kapitel 2.4.2).²⁹⁶ Bei den weiteren Feedbacktypen handelt es sich um Formen elaborierten Feedbacks (vgl. z. B. Kulhavy & Stock, 1989, S. 285; Narciss, 2006, S. 23). Zusätzlich zu den genannten Feedbacktypen wurden Schlusskommentare erfasst; innerhalb dieser finden sich wiederum unterschiedliche Formen elaborierten Feedbacks. Die einzelnen Kategorien werden im Folgenden näher beschrieben.

- Die Kategorie *nur Markierung* beinhaltet das Einfügen von Fragezeichen, Hervorhebungen in Form von Unterstreichungen, Rotfärbungen, Highlights, Umrandungen sowie Markierungsklammern und -strichen. Somit handelt es sich um rein grafische Hinweise auf Fehler oder Auffälligkeiten, ohne dass diese näher bestimmt, korrigiert oder Hilfestellungen zu ihrer Korrektur gegeben werden.
- Unter die Kategorie *Eingriff* fallen alle Ersetzungen, Tilgungen und Umstellungen im Text. Angemerkt sei, dass die beiden Schreibmedien hier unterschiedliche Möglichkeiten zur Umsetzung bieten, die jedoch gleichermaßen unter dieser Kategorie gefasst werden, um die Bearbeitungen in den beiden Schreibmedien vergleichen zu können. So sind Ersetzungen am PC technisch möglich, während Revisionsvorschläge bei Bearbeitungen auf dem Papier über dem Text notiert werden, wobei der ursprüngliche Wortlaut erhalten bleibt (jedoch zumeist durchgestrichen wird). Tilgungen können am PC ebenfalls vorgenommen werden, während zu tilgende Elemente auf dem Papier durchgestrichen werden. Auch Umstellungen können im Textverarbeitungsprogramm direkt umgesetzt werden, während diese auf dem Papier durch das Einfügen von Pfeilen lediglich angedeutet werden. Auf dem Papier ist es zudem möglich, Verbindungs- und Trennstrichen einzufügen, die auf eine Zusammenschreibung oder auf das Einfügen eines Leerzeichens hinweisen.

²⁹⁵ In weiteren Kategorisierungen wird dieser Feedbacktyp auch unter *indirektem* oder auch *uncoded Feedback* gefasst (vgl. Bitchener & Knoch, 2009, S. 323; Ferris & Roberts, 2001, S. 163 f.; Robb et al., 1986, S. 87).

²⁹⁶ Dieser Feedbacktyp wird in weiteren Kategorisierungen auch mit *concrete solutions* bezeichnet (vgl. Wu & Schunn, 2020, S. 3, 2021a, S. 368). Diese beiden Feedbacktypen werden hier des Weiteren auch unter *Revisionsvorschläge* zusammengefasst, da auch *Eingriffe* in den Text zunächst als Vorschläge betrachtet werden können: Werden sie auf dem Papier vermerkt, muss die feedbackempfangende Person anschließend entscheiden, ob sie*er diese Vorschläge im Textverarbeitungsprogramm umsetzt. Am PC werden Eingriffe mithilfe der Funktion *Änderungen nachverfolgen* kenntlich gemacht und können anschließend von der feedbackempfangenden Person angenommen oder abgelehnt werden.

- Wie auch beim Eingriff handelt es sich bei der Kategorie *Änderungsvorschlag* um ausformulierte Revisionsvorschläge, die jedoch in einem Randkommentar vermerkt werden. Die Entscheidung für die Übernahme solcher Vorschläge verbleibt dabei in stärkerem Maße bei den Feedbackempfangenden.
- Bei Kommentaren der Kategorie *Kategorisierung* wird die Art des jeweiligen Fehlers – häufig in Form eines Kürzels am Rand des Textes – angegeben.²⁹⁷
- Kommentare der Kategorie *Analyse* sind rein beschreibender Art; sie legen weder eine Änderung am Text nahe, noch haben sie einen lobenden Charakter.
- In Kommentaren der Kategorie *Bearbeitungshinweis* werden Hilfestellungen zur Behebung eines Problems im Text gegeben, ohne dass dessen Lösung vorgegeben wird. Dabei können verschiedene sprachliche Modi verwendet werden: Neben Aufforderungen im Infinitiv als Anweisungen in Form von reinen Nominalphrasen oder – seltener – im Imperativ beinhalten Kommentare dieser Kategorie auch Aussagesätze sowie Aussagen im „hypothetischen Modus“ (vgl. Knorr, 2012a, S. 94).
- *Fehlerbeschreibungen* geben Hinweise darauf, was an einer Textstelle fehlerhaft bzw. problematisch ist.
- Kommentare der Kategorie *Richtigstellung/Begründung* liefern tiefergehende Informationen zu möglichen Problemlösungen.²⁹⁸
- Zur Kategorie *Frage* zählen neben vollständigen Fragesätzen auch alle Phrasen, die mit einem Fragezeichen versehen sind.²⁹⁹ Mit Kommentaren dieser Kategorie werden verschiedene Funktionen erfüllt: Sie dienen dazu, auf Fehler hinzuweisen, Unverständnis zu signalisieren, Korrekturvorschläge anzubringen, Sachverhalte richtigzustellen sowie zu ausführlicheren Darstellungen anzuregen. Dabei geht es zumeist jedoch nicht darum, ein Wissensdefizit der feedbackgebenden Person auszugleichen, sondern die feedbackempfangende Person zu einer Überarbeitung anzuregen; diese Fragen haben also einen auffordernden Charakter (s. Kapitel 2.4.2). Dabei kann die Frageform mitunter auch als

²⁹⁷ Wie auch die Kategorie *Fehlerbeschreibung* handelt es sich bei *Kategorisierungen* um den von Narciss (2006, S. 23) beschriebenen Feedbacktypen *knowledge of mistake*, wobei *Fehlerbeschreibungen* einen höheren Informationsgehalt aufweisen.

²⁹⁸ Diese Kategorie entspricht den von Narciss (2006) beschriebenen Feedbacktypen *knowledge about concepts* und *knowledge of task constraints*.

²⁹⁹ Besteht ein Kommentar jedoch nur aus einem einzelnen Fragezeichen, wurde dies als *nur Markierung* kodiert.

Strategie zur Abmilderung von Kritik interpretiert werden oder die Unsicherheit des Feedbackgebenden zum Ausdruck bringen.

- Die Kategorie *Lob* umfasst Kommentare, die eine positive Bewertung einzelner Textpassagen, des gesamten Textes oder von Teilaspekten des Textes (beispielsweise der Struktur) beinhalten. Lobende Kommentare können am Rand des Textes oder im Rahmen eines Schlusskommentares geäußert werden, äußerst knapp oder ausführlich ausfallen und mehr oder weniger explizit sein.

5.2.5.3 *Kombinationen aus sprachlichen und textuellen Aspekten sowie Feedbacktypen*

Für detailliertere Analysen zum Zusammenhang zwischen den im Feedback thematisierten sprachlichen und textuellen Aspekten und den jeweils verwendeten Feedbacktypen wurden die o. g. Kategorien zusätzlich miteinander kombiniert (s. Kapitel 5.1).

5.3 Durchführung

Die in die vorliegende Untersuchung einbezogenen Texte und Feedbackkommentare wurden im Rahmen von drei Proseminaren am Institut für deutsche Sprache und Literatur II der Universität zu Köln erstellt. Zwei dieser Proseminare fanden im Wintersemester 2016/2017 statt, das dritte Proseminar im Wintersemester 2017/2018. Die Seminare wurden von drei verschiedenen Dozentinnen geleitet und hatten unterschiedliche thematische Ausrichtungen, jedoch einen parallel gehaltenen Propädeutik-Teil, auf den sich die in Kapitel 5.2.1 angegebene Schreibaufgabe bezog. Die Studierenden wurden zunächst gebeten, diese Schreibaufgabe innerhalb von zwei Wochen zu bearbeiten und einzureichen. Die Bearbeitung der Aufgabe wurde nicht benotet. Zeitgleich mit der Erteilung des Arbeitsauftrags wurde auch der Fragebogen (s. Kapitel 5.2.3) in Papierform ausgegeben und während der jeweiligen Seminarsitzung bearbeitet. So konnte sichergestellt werden, dass Fragebogendaten von allen Proband*innen vorlagen.

Als Textgrundlage für die Erstellung des Feedbacks dienten zwei Bearbeitungen derselben Schreibaufgabe, die wiederum in einem weiteren Proseminar im Wintersemester 2016/2017 verfasst wurden.³⁰⁰ Die Qualität der Texte aus diesem Proseminar wurden zunächst in einem

³⁰⁰ Auch im Rahmen dieses Proseminars erstellten Studierende Feedback zu zwei Texten. Um zu verhindern, dass keine*r der Studierenden Feedback zum eigenen Text erstellen sollte, wurden in diesem Seminar Texte eingesetzt, die in einem der anderen beiden Seminare im Wintersemester 2016/2017 gewonnen wurden. Aufgrund einer zu geringen Beteiligung der Studierenden aus diesem zusätzlichen Seminar (N = 18) wurde das Feedback zu diesen beiden Texten jedoch nicht in die

naiven Globalrating bewertet und es wurden zwei Texte ausgewählt, deren Qualität als gering eingeschätzt wurde.³⁰¹ Diese Einschätzung wurde durch ein später stattfindendes, umfangreiches und kriteriengeleitetes Textrating bestätigt (s. Kapitel 6.2).

Vier Wochen nach dem jeweiligen Abgabetermin verfassten die Proband*innen im Rahmen einer weiteren Seminarsitzung in einem kontrollierten Setting am Rechenzentrum der Universität Köln schriftliches Feedback zu jeweils zwei Texten. Jeweils ein Text wurde auf dem Papier und ein weiterer am PC unter Verwendung der Kommentar- und Überarbeitungsfunktion von Microsoft Word bearbeitet. Dabei erstellte etwa die Hälfte der Proband*innen Feedback zu Text 1 auf dem Papier und Feedback zu Text 2 am PC; die andere Hälfte erstellte Feedback zu Text 2 auf dem Papier und Feedback zu Text 1 am PC. Zum Ausgleich von Positionierungseffekten wurde die Reihenfolge der Bearbeitung vertauscht, sodass sich vier verschiedene Gruppen ergaben (s. Kapitel 5.1). Die Verteilung der Proband*innen auf die verschiedenen Gruppen war dabei relativ ausgewogen (Gruppe 1: N = 12; Gruppe 2: N = 14; Gruppe 3: N = 13; Gruppe 4: N = 11).

Die Bearbeitungszeit betrug 25 Minuten pro Text, die Primärtexte von Eco (2010) und Pohl (2011), auf denen die originäre Schreibaufgabe basierte, durften bei der Feedbackgabe genutzt werden. Die Instruktionen an die Studierenden wurden in allen Seminaren gleich gehalten; die Arbeitsanweisung lag in schriftlicher Form vor und wurde den Studierenden zusätzlich vorgelesen. Für eine Pseudonymisierung der Daten wurden die Proband*innen angewiesen, ihre eigenen Texte, die ausgefüllten Fragebögen sowie ihr Feedback zu den Texten ihrer Peers mit persönlichen, nach einem vorgegebenen Muster selbst generierten Codes zu versehen. Somit ließen sich alle erhobenen Daten der Proband*innen zusammenfügen: der selbst verfasste Text, die beiden kommentierten, fremden Texte sowie der ausgefüllte Fragebogen.

vorliegende Untersuchung einbezogen. Da die Beteiligung im Wintersemester 2016/2017 insgesamt gering war, wurde im Wintersemester 2017/2018 eine weitere Erhebung durchgeführt; dabei wurden wiederum die beiden Texte verwendet, die den Studierenden auch in den ersten beiden Seminaren zur Erstellung von Feedback vorgelegt wurden. Auf diese Weise konnte eine ausreichend große Datenbasis (N = 50) gewonnen werden.

³⁰¹ Das ursprüngliche Forschungsdesign sah vor, auch Feedback zu zwei weiteren Texten mit mittlerer Qualität erstellen zu lassen. Hiervon wurde aufgrund der geringen Beteiligung der Studierenden an der Datenerhebung jedoch abgesehen.

5.4 Vorgehensweise bei der Datenaufbereitung und -verarbeitung

5.4.1 Textrating

Für das Rating der von den Proband*innen verfassten Bearbeitungen der Schreibaufgabe (s. Kapitel 5.2.1) wurden zunächst fünf Rater*innen geschult. Dabei handelte es sich um wissenschaftliche Hilfskräfte, die zu diesem Zeitpunkt einen sprachbezogenen Studiengang belegten. Während der Schulung wurden die Auswertungskriterien (s. Kapitel 5.2.2) erläutert; anschließend wurde ein Proberating durchgeführt. Dazu erhielten die Rater*innen Ratingbögen sowie ein Manual (s. Anhang), in dem die inhaltlichen Erwartungen sowie die Abstufungen der einzelnen Kriterien definiert wurden. Jeder Text wurde im Anschluss von zwei Rater*innen beurteilt.

Zur Ermittlung der Inter-Rater-Reliabilität wurde Spearman's Rho berechnet (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 347). Trotz sorgfältiger Schulung, verbunden mit einem Proberating von fünf Texten, konnten keine akzeptablen Inter-Rater-Reliabilitäten erreicht werden.³⁰² Dies könnte darin begründet sein, dass die Abstufungen der Kriterien nicht ausreichend klar definiert waren. Da aber auch eindeutig auszuwertende Aspekte wie beispielsweise die Orthografie sowie die Zeichensetzung keine ausreichend hohe Inter-Rater-Reliabilität aufwiesen, ist ein weiterer möglicher Grund, dass nicht alle der studentische Rater*innen über die notwendige linguistische Expertise verfügten. Aus forschungsökonomischen Gründen konnte weder eine weitere Schulung noch ein erneutes, vollständiges Rating durchgeführt werden. Da die Qualität der Texte der feedbackgebenden Studierenden als nur eine von mehreren möglichen Einflussfaktoren auf die Gestaltung von Feedback betrachtet wird und der Fokus der vorliegenden Untersuchung auf der Analyse der Revisionsvorschläge und Kommentaren liegt, wurde im Anschluss wie folgt vorgegangen: Wichen die Einstufungen der Rater*innen um *eine* Stufe ab, wurde der Mittelwert festgehalten. Wichen die Einstufungen um *mehr als eine* Stufe ab, wurde für das jeweilige Kriterium und den jeweiligen Text ein drittes Rating herangezogen. Wichen die Einstufungen in einer Kategorie *über 20%* der Texte um *mehr als eine* Stufe ab, wurden *alle* Texte im Hinblick auf das jeweilige Kriterium ein drittes Mal geratet. Dies betraf

³⁰² Für die einzelnen Auswertungskategorien wurden die folgenden Werte ermittelt: *Inhaltliche Richtigkeit und Vollständigkeit* (,620), *Globalurteil* (,543), *Struktur* (,431) und *Orthografie* (,446), *Absatzgliederung* (,393), *Angemessenheit* (,383), *Zeichensetzung* (,389), *Kennzeichnung von Zitaten* (,327), *formale Richtigkeit der Quellenangaben* (,409), *Kohärenz/Kohäsion*: (-,150), *Verständlichkeit* (,135), *Präzision* (-,199), *Grammatik* (,221) und *Formatierung* (,276).

die Kategorien *Absatz*, *Präzision*, *Kennzeichnung von Zitaten* und *formale Richtigkeit der Quellenangaben*. Die dritten Ratings wurden von der Verfasserin vorgenommen.

Mit den Ergebnissen aus nunmehr drei Ratings wurde anschließend folgendermaßen verfahren: Stimmten zwei Ergebnisse überein, wurde der abweichende Wert ausgeklammert. Gab es keinerlei Übereinstimmung, jedoch zwei näher aneinander liegende Werte, wurde der stärker abweichende Wert ausgeklammert und der Mittelwert zwischen den beiden verbleibenden Werten gebildet. Lag jeweils eine Abstufung zwischen den drei Werten, wurde der mittlere Wert übernommen. Da die Kategorien durch die Bildung von Mittelwerten Zwischenstufen enthielten, wurden die Skalen im Anschluss von vier auf sieben Stufen konvertiert.

5.4.2 Fragebogen

Die handschriftlichen Angaben der Studierenden im Fragebogen wurden in einem Datensatz zusammengetragen. Die statistische Auswertung der Fragebogendaten (s. Kapitel 5.5 und 6.3) erfolgte mit IBM SPSS Statistics (Version 29.0.1.0).

5.4.3 Revisionsvorschläge und Kommentare

Das Feedback der Studierenden wurde zum einen im Hinblick auf die sprachlichen und textuellen Aspekte, auf die es bezogen war,³⁰³ und zum anderen hinsichtlich der enthaltenen Feedbacktypen analysiert (s. Kapitel 5.2.5). Dazu wurden in einem ersten Schritt mithilfe des Programms MAXQDA Analytics Pro (2020; 2024) entsprechende Codes zugewiesen. Die Revisionsvorschläge und Kommentare der Gruppen 1 und 2 sowie die Gruppen 3 und 4 (s. Kapitel 5.1) wurden dabei zusammengelegt, sodass nur nach den bearbeiteten Texten sowie dem Schreibmedium unterschieden wurde, mit dem diese bearbeitet wurden, nicht aber nach der Bearbeitungsreihenfolge. Die quantitativen Daten wurden anschließend aus MAXQDA exportiert, die weitere Auswertung (s. Kapitel 7) erfolgte mit IBM SPSS Statistics (Version 29.0.1.0). Bei der Kodierung wurde wie folgt vorgegangen: Ausgehend von den Textstellen, auf die Bezug genommen wurde, wurde für jeden Revisionsvorschlag bzw. Kommentar (mindestens) ein Code für den jeweils thematisierten sprachlichen bzw. textuellen Aspekt vergeben sowie (mindestens) ein Kommentar für den jeweils realisierten Feedbacktyp. Angemerkt sei, dass sich

³⁰³ Da das Feedback der Studierenden in wenigen Fällen als nicht zielführend oder als nicht nachvollziehbar eingestuft wurde, wurde für jede sprachliche/textuelle Kategorie zusätzlich die Anzahl der sinnvollen Revisionsvorschläge bzw. Kommentaren ermittelt. Diese Angaben wurden jedoch in den nachfolgenden Analysen nicht weiter berücksichtigt.

die Textstellen, auf die das Feedback abzielte, je nach sprachlicher/textueller Kategorie mitunter deutlich in ihrem Umfang unterschieden: Während beispielsweise Revisionsvorschläge und Kommentare hinsichtlich der Orthografie auf einzelne Wörter (bzw. Buchstaben) abzielten, kann inhaltsbezogenes Feedback auf Textstellen unterschiedlicher Größe bezogen sein: von der Korrektur oder der Ergänzung einzelner Wörter bis hin zu Kommentaren, die sich auf ganze Absätze bezogen. Auch Feedback zur Textstruktur bezieht sich zumeist auf längere Textpassagen.

Die folgende Tabelle enthält Beispiele für die Kodierungen:

Textstelle	Revisionsvorschlag/Kommentar	Sprachlicher/textueller Aspekt	Feedbacktyp
Weinrich stellt den „wissenschaftlichen Vierschritt“ [...] auf [...]. (Text 1)	Vierschritt sollte näher erläutert werden {S4AA10_T1}	Inhalt	Bearbeitungshinweis
Eco beschäftigt sich mit der Frage: „was ist Wissenschaftlichkeit?“ und sieht ein Vorbild in den Naturwissenschaften. (Text 2)	Vorsicht! Er meint die Naturwissenschaften, wie sie sich zu Beginn der Neuzeit entwickelt haben. Ihm ist wichtig, dass auch nicht greifbare Dinge Gegenstände wissenschaftlicher Arbeiten sein können. (S1BR07_T2)	Inhalt	Richtigstellung/Begründung
Im Verlauf dieser Ausarbeitung werde ich auf die Merkmale wissenschaftlicher Texte und die Anforderungen an die Schreibenden darstellen, während ich mich auf die Autoren Pohl (2011) und Eco (2010) beziehen werde. Im Anschluss werde ich mich gestützt auf meine Ausarbeitung mit den möglichen didaktischen Konsequenzen auseinandersetzen. (Text 1) ³⁰⁴	Gute Einleitung (S3AL09_T1)	Struktur	Lob
Im Anschluss an den oben vorgestellten Ansatz von Pohl werde ich nun auf den von Eco eingehen. (Text 2)	Darstellung Eco (S4CI01_T2)	Struktur	Analyse
Sein erstes Kriterium lautet: „Die Untersuchung behandelt einen erkennbaren Gegenstand, der so genau umrissen ist, daß er auch für Dritte erkennbar ist“ (Eco 2010, S.40) (Text 1)	Tilgung des Absatzumbruchs (S1SA07_T1)	Absatz	Eingriff

³⁰⁴ Der grammatische Konstruktionsbruch „auf die Merkmale ... eingehen“ sowie der Orthografiefehler „auseinander setzen“ wurden im Rahmen dieses Feedbacks korrigiert; diese Korrekturen wurden separat kodiert.

Die Anforderungen an die Studierenden (Text 1)	Plural, jedoch nur eine Anforderung erwähnt (S3SL02_T1).	Kohärenz	Fehlerbeschreibung
nämlich (Text 1)	Wortwahl	Stil	Kategorisierung
[...] da es sehr schwierig ist einen gänzlich neuen Forschungsbereich zu eröffnen. (Text 1)	nach ist ein Komma setzen (S3SI05_T1)	Zeichensetzung	Bearbeitungshinweis
[...] werde ich auf die Merkmale wissenschaftlicher Texte [...] darstellen“ (Text 1)	passt nicht auf ... darstellen ist falsch (S4AR04_T1)	Grammatik	Fehlerbeschreibung
[...] und die Berücksichtigung nachfolgender Arbeiten mit diesem Gegenstand (Text 2)	Wo ist das Verb? (S4BE07_T2)	Grammatik	Frage
Grundlage (Text 2)	Grundlage (im Randkommentar vermerkt) (S3SL02_T2)	Orthografie	Änderungsvorschlag
[...] das „epistemische Relief wissenschaftlicher Texte [...] (Text 2)	wenn „ dann fehlen “ (oben) (S1SA07_T2)	Zitierweise	Fehlerbeschreibung
[...] beziehen. Beide [...]	[...] beziehen. __Beide [...]	Formatierung	nur Markierung

Tab. 2: Beispiele für die Kodierung sprachlicher und textueller Aspekte sowie der realisierten Feedbacktypen

Um zu erfassen, für welche sprachlichen und textuellen Aspekte die verschiedenen Feedbacktypen angewendet werden, wurden zudem Codes für die unterschiedlichen Kombinationen aus thematisiertem Aspekt und realisiertem Feedbacktyp vergeben (s. Kapitel 5.1, Tab. 1).

Zur Kodierung angemerkt sei, dass sich nicht alle Revisionsvorschläge oder Kommentare ausschließlich einer sprachlichen bzw. textuellen Kategorie zuordnen ließen. Das ist darin begründet, dass Fehler „bei [einem] ausschließlichen Blick auf das Schreibprodukt auch gelegentlich unauflösbar mehrdeutig [bleiben]: Ein Orthografiefehler kann auch ein Morphologiefehler sein und umgekehrt, ein Interpunktionsfehler ein Syntaxfehler und umgekehrt – usw.“ (Nussbaumer & Sieber, 1994, S. 160). Entsprechend zielen auch Revisionsvorschläge und Kommentare mitunter auf mehrere Kategorien ab. Zudem ließ sich in einigen Fällen bei reinen Markierungen nicht klar entscheiden, auf welche sprachlichen bzw. textuellen Aspekte diese abzielten. Beyer (2018) merkt hierzu an, dass dies auch aus didaktischer Perspektive interessant sei, da in diesen Fällen auch die Feedbackempfänger*innen vor Herausforderungen bei der Überarbeitung gestellt werden (S. 28).

Konnte ein Revisionsvorschlag bzw. Kommentar nicht einer einzelnen Kategorie zugeordnet werden, wurden Mehrfachkodierungen vorgenommen. Dies betraf in Text 1 insgesamt 116 Revisionsvorschläge bzw. Kommentare (davon 61 am PC und 55 auf dem Papier) und 184

(davon 98 am PC und 86 auf dem Papier) in Text 2. Besonders häufig kamen dabei Kombinationen aus den Kategorien *Orthografie* und *Zitierweise* (56 Fälle), *Stil* und *Grammatik* (49 Fälle), *Orthografie* und *Stil* (23 Fälle), *Zeichensetzung* und *Stil* (23 Fälle), *Inhalt* und *Stil* (20 Fälle) sowie *Zitierweise* und *Zeichensetzung* (20 Fälle) vor. Beispiele für diese Mehrfachkodierungen finden sich in der folgenden Tabelle.

Textstelle	Revisionsvorschlag/Kommentar	Kodierung
Die Untersuchung behandelt einen erkennbaren Gegenstand, der so genau umrissen ist, daß er auch für Dritte erkennbar ist (Eco 2010, S.40). (Text 1, S. 2)	„(sic!)“ nach „daß“ eingefügt (z. B. S4AR10_T1)	<i>Orthografie</i> und <i>Zitierweise</i>
Er beschreibt als Wissensgewinn beispielsweise, wenn man einen bereits erforschten Standpunkt erneut aus einem anderen Blickwinkel darstellt (Eco 2010, S.43). (Text 1, S. 2)	Es ist für ihn als Wissensgewinn zu verstehen, wenn beispielsweise ein bereits erforschter Standpunkt erneut aus einem anderen Blickwinkel dargestellt wird (Eco 2010, S.43) (S4HC09_T1)	<i>Stil</i> und <i>Grammatik</i>
Zu unters ist die Dimension des Gegenstandes (Text 2, S. 1)	Die erste Dimension ist die des Gegenstandes. (S4DR05_T2)	<i>Orthografie</i> und <i>Stil</i>
Zu unters ist die Dimension des Gegenstandes (oder auch Thema genannt) (Text 2, S. 1)	nicht in Klammern setzen (S4AA10_T2)	<i>Zeichensetzung</i> und <i>Stil</i>
Der Gegenstand wird mit der zweiten Dimension dem wissenschaftlichen Diskurs verknüpft und schon teilweise thematisiert, da der Schreibende andere wissenschaftliche Texte hinzunimmt. (Text 2, S. 1)	Umgangssprachlich formuliert. Aussagen müssen präzisiert werden. Was wird genau thematisiert? Welche Texte? (S4EL05_T2, S. 1)	<i>Inhalt</i> und <i>Stil</i>
Die Abbildung 1 (Pohl 2011, S. 7) zeigt das „epistemische Relief wissenschaftlicher Texte in einem Tortendiagram dar. (Text 2, S. 1)	Ergänzung eines schließenden Anführungszeichens	<i>Zitierweise</i> und <i>Zeichensetzung</i>

Tab. 3: Beispiele für Mehrfachkodierungen sprachlicher und textueller Aspekte

Zudem setzen sich Kommentare mitunter aus verschiedenen Feedbacktypen zusammen; in diesen Fällen wurden ebenfalls mehrere Codes vergeben.³⁰⁵ Insgesamt betraf dies 319 Textstellen, davon 208 innerhalb von Bearbeitungen am PC und 111 innerhalb von Bearbeitungen auf dem Papier. Besonders häufig handelte es sich dabei um Kombinationen aus *Änderungsvorschlägen* und *Kategorisierungen* (42 Fälle, ausschließlich am PC) sowie *Eingriffen* und *Kategorisierungen* (39 Fälle, ausschließlich auf dem Papier), *Fehlerbeschreibungen* und *Bearbeitungshinweisen* (37 Fälle, davon 28 am PC und 9 auf dem Papier), *Änderungsvorschlägen* und

³⁰⁵ Angemerkt sei, dass – insbesondere bei den Bearbeitungen auf dem Papier – eine Vielzahl weiterer Markierungen in Kombination mit weiteren Feedbacktypen vorgenommen wurden, die jedoch für die weiteren Analysen nicht weiter berücksichtigt wurden.

Fehlerbeschreibungen (30 Fälle, davon 28 am PC und 2 auf dem Papier) sowie *Fehlerbeschreibungen* und *Richtigstellungen/Erklärungen* (28 Fälle, davon 21 am PC und 7 auf dem Papier).

Beispiele für Kombinationen aus mehreren Feedbacktypen finden sich in der folgenden Tabelle.

Textstelle	Revisionsvorschlag / Kommentar	Kodierung
die selben (Text 1, S. 3)	Rechtschreibung: dieselben (S4AA10;t1, S. 3)	<i>Änderungsvorschlag und Kategorisierung</i>
Vierschnitt	„n“ unterstrichen, mit „r“ überschrieben, Kommentar: „R“ (S4BR08a_T1, S. 1)	<i>Eingriff und Kategorisierung</i>
Die Anforderungen an die Schreibenden, die sich anhand von Pohls zusammengefassten Aufführungen herleiten lassen sind, dass die Schreibenden ein gutes Themenverständnis brauchen, da sie wie im wissenschaftlichen Vierschnitt aufgeführt, ihren Text zum bereits aufgeführten Diskurs setzen müssen. (Text 1, S. 1)	Der Satz ist recht lang, ich würde zwei Sätze daraus machen (S4AD07_T1, S. 1)	<i>Fehlerbeschreibung und Bearbeitungshinweis</i>
Weinrich stellt den „wissenschaftlichen Vierschritt“ (Weinrich 1995, zit. n. Pohl 2011, S.2) auf, welches ein allgemeines Modell wissenschaftlichen Vorgehens darstellt, und Pohl schließlich Ehlich's und Weinrich's Punkte zu folgenden Dimensionen zusammenfasst: „Gegenstands-, Diskurs- und Argumentationsdimension“ (Pohl 2011, S.2). (Text 1, S. 1)	Satz zu lang. Pohl fasst E.s und W.s Punkte schließlich zu folgenden Dimensionen zusammen: (S4PO01_T1, S. 1)	<i>Fehlerbeschreibung und Änderungsvorschlag</i>
Im Anschluss an die knappe Vorstellung der Beiden Texte von Pohl (2011) und Eco (2010) werde ich mich mit den Schreib Anforderungen und der Umsetzung im schulischen-, universitären Kontext auseinandersetzen. (Text 2, S. 2)	Es geht nicht um die Schreib Anforderungen im schulischen- und universitären Kontext sondern um die didaktischen Konsequenzen die sich daraus für die schulische und universitäre Lehre ergeben (S4BA02_T2, S. 3)	<i>Fehlerbeschreibung und Richtigstellung/Erklärung</i>
Als letzte didaktische Maßnahme könnte man Seminare und Tutorien abhalten, die die Anforderungen auflisten und in welchen anhand von Textstücken intensiv geübt wird. (Text 1, S. 3)	Gute Vorschläge. Was könnte in der Schule verbessert werden? (S3AL09_T1, S. 3)	<i>Lob und Frage</i>
Rückblickend auf die eigene Schulzeit kann ich sagen, dass ein wissenschaftliches Schreiben nur selten erforderlich war. Bis zur Oberstufe werden selten bis keine fachspezifischen, schriftlichen Ausarbeitungen eingefordert (Text 2, S. 3)	Du hast vollkommen Recht mit Deinen Argumenten. Stelle sie allgemein dar und nicht bezogen auf deine Schulzeit (S3SN10_T2, S. 3)	<i>Lob und Bearbeitungshinweis</i>

Tab. 4: Beispiele für Kombinationen aus mehreren Feedbacktypen

5.5 Stichprobe

Die untersuchte Stichprobe ($N = 50$) setzt sich wie folgt zusammen: 86 % der Proband*innen waren weiblich und 14 % männlich; 92 % gaben an, Deutsch als Erstsprache erworben zu haben, die restlichen 8 % machten bei dieser Frage keine Angabe. Das Alter der Studierenden rangierte zwischen 18 und 36 Jahren; durchschnittlich waren die Teilnehmenden 22,5 Jahre alt ($SD = 3,86$). Die Proband*innen studierten mindestens im zweiten und höchstens im sechsten Hochschulsesemester ($M = 3,3$, $SD = 0,89$); 74 % von ihnen absolvierte dabei ein Studium für das sonderpädagogische Lehramt, 20 % für das Grundschullehramt und 6 % für die Sekundarstufe I (Haupt-, Real- und Gesamtschule).

6 Ergebnisse der Voruntersuchungen

6.1 Textrating

Mithilfe des Textratings wurde die Qualität der von den teilnehmenden Studierenden verfassten Texte ermittelt. Im Globalrating erreichten die Teilnehmenden auf der 7-stufigen Skala einen Mittelwert von 4,32 (Median = 4,5); ihre Leistungen lagen also insgesamt im mittleren Bereich der Skala, mit einer moderaten Streuung ($SD = 1,38$; $VK = 31,94\%$). Die Werte zeigten eine annähernde Normalverteilung, wiesen jedoch eine leichte Linksschiefe auf.

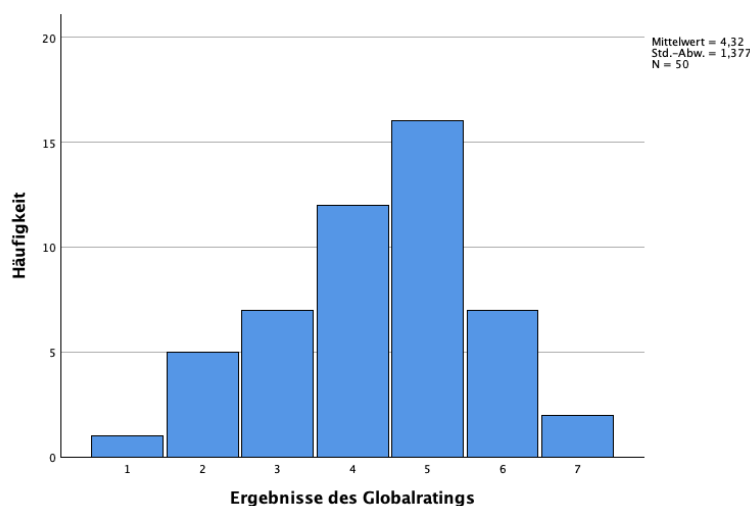


Abb. 5: Verteilung der Studierendentexte auf die verschiedenen Stufen des Globalratings

Vergleichbares ergab das Rating für die Kriterien *Präzision*, *Angemessenheit*, *Grammatik*, *formale Gestaltung von Quellenangaben* sowie *Formatierung*. Hinsichtlich der Kriterien *Inhalt*, *Absatzgliederung*, *Zeichensetzung* und der *Kennzeichnung von Zitaten* lagen die Mittelwerte hingegen jeweils etwas unterhalb der Skalenmitten; dabei zeigten die Kriterien *Absatzgliederung* und *Kennzeichnung von Zitaten* vergleichsweise hohe Streuungen auf. Dies deutet

insgesamt auf größere Schwierigkeiten der Studierenden im Hinblick auf die Erfüllung der genannten Kriterien hin und lässt gleichzeitig eine größere Heterogenität erkennen. Dahingegen wurden die Textprodukte der Studierenden hinsichtlich der *Orthografie*, der *Verständlichkeit*, *Kohärenz* und insbesondere der *Struktur* insgesamt höher bewertet; die Streuungen in diesen Bereichen fielen dabei moderat aus. Die Ergebnisse des Textratings werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

	Globalrating	Inhalt	Struktur	Absatzgliederung	Kohärenz	Verständlichkeit	Präzision	Angemessenheit	Grammatik	Orthografie	Zeichensetzung	Zitate	Quellenangaben	Formatierung
M	4,32	3,64	6,20	3,64	5,32	5,78	4,66	3,92	4,14	5,06	3,46	3,32	4,92	4,48
Md	4,50	4,00	7,00	3,00	6,00	6,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	3,00	5,00	5,00
SD	1,38	1,55	1,26	2,15	1,38	1,11	1,83	1,77	1,65	1,11	1,79	2,23	1,89	1,71

Tab. 5: Ergebnisse des Textratings

Um zu prüfen, ob die Items für nachfolgende Analysen durch eine Mittelwertbildung zu einer Skala zusammengefasst werden können, wurde zunächst eine Faktorenanalyse durchgeführt. Diese ergab, dass die aggregierte Skala 21,4 % der Varianz erklärt, was auf eine schwache gemeinsame Dimension hinweist. Eine anschließende Itemanalyse zeigte jedoch, dass die neu gebildete Skala – unter Ausschluss des Ratingkriteriums *Absatzgliederung*, welches die interne Konsistenz verringerte – eine für explorative Untersuchungen ausreichend hohe Skalenreliabilität aufweist (Cronbach's $\alpha = 0,625$).

Auf der aggregierten Ratingskala erreichten die Proband*innen einen Mittelwert von 4,58 (SD = 0,672; VK = 14,67). Das folgende Histogramm zeigt die Verteilung der Proband*innen auf die einzelnen Stufen.

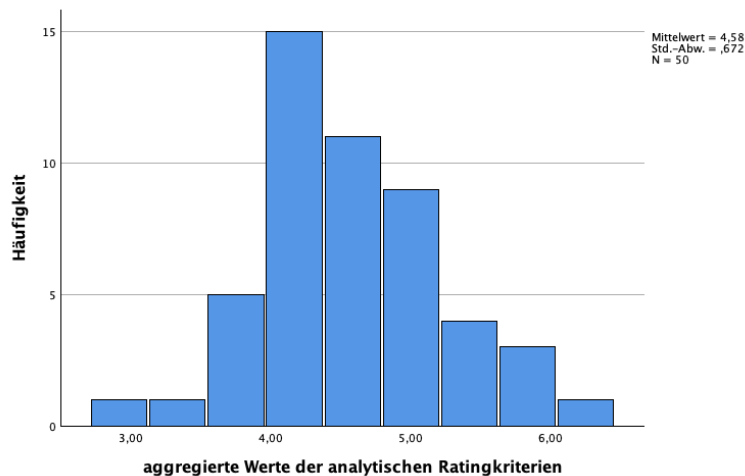


Abb. 6: Verteilung der Studierendentexte auf die verschiedenen Stufen der aggregierten Ratingskala

Darüber hinaus korrelieren das Globalrating und die aggregierten Werte aus dem analytischen Rating hoch signifikant miteinander ($r_s = .64$; $p < .001$), was die Validität der Skala stützt.

Zusätzlich wurde ein Zusammenhang zwischen der Abiturnote im Fach Deutsch und den Werten des Globalratings der aggregierten Ratingskala berechnet. Spearman-Korrelationen ergaben einen statistisch signifikanten, schwachen bis mittleren positiven Zusammenhang zwischen der Abiturnote im Fach Deutsch und den aggregierten Werten der analytischen Ratingkriterien ($r_s = ,347$; $p = ,016$), nicht jedoch zwischen der Abiturnote und dem globalen Ratingwert ($r_s = ,271$; $p = ,063$), wobei der p-Wert hier nur knapp oberhalb des Signifikanzniveaus von $\alpha = 0,05$ liegt.

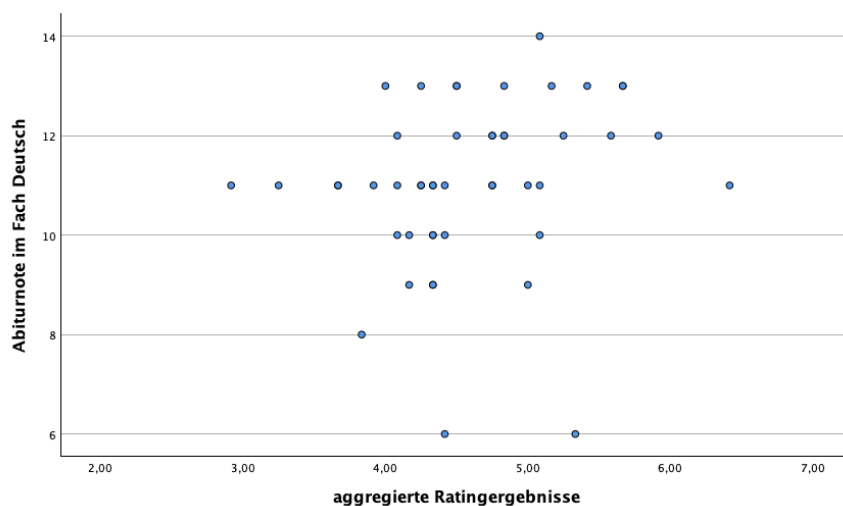


Abb.7: Korrelation zwischen Abiturnote im Fach Deutsch und den aggregierten Ratingergebnissen

6.2 Analyse der zu kommentierenden Texte

Die beiden Texte, zu denen die Proband*innen Feedback verfassten, wurden ebenfalls in das Textrating einbezogen. Für beide Texte wurden in den Kategorien *Globalrating*, *Inhaltliche Vollständigkeit und Richtigkeit*, *Struktur*, *Verständlichkeit*, *Präzision*, *Angemessenheit* und *Grammatik* (annähernd) dieselben Werte vergeben (max. eine Stufe Unterschied).

- Das *Globalrating* fiel mit dem jeweils vergebenen Wert 2 äußerst schwach aus.
- Hinsichtlich des *Inhalts* wurden beide Texte mit dem Wert 1 geratet, da 8 (Text 1) bzw. 9 (Text 2) von insgesamt 18 im Erwartungshorizont geforderten inhaltlichen Aspekte nicht thematisiert wurden. Zudem wurden die vorhandenen Aspekte oftmals in stark verkürzter Weise wiedergegeben.
- Auch im Hinblick auf die *Grammatik* wurde bei beiden Texten der niedrigste Wert vergeben: Text 1 enthält 16 Grammatikfehler; Text 2 beinhaltet 17 Fehlerstellen.
- Dahingegen wurde die *Struktur* bei beiden Texten von den Rater*innen als (äußerst) gelungen eingeschätzt (Text 1: 7, Text 2: 6). Angemerkt sei jedoch, dass die Darstellungen des Forschungsdiskurses sowie eigener Schlussfolgerungen zwar in beiden Texten sinnvoll angeordnet sind, die Texte dennoch in struktureller Hinsicht Mängel aufweisen. So fehlen im ersten Text eine Überschrift und ein erkennbarer Schlussteil; im zweiten wird auf eine Einleitung verzichtet.³⁰⁶
- Auch die *Verständlichkeit* (Wert: 5) und die *Präzision* im Ausdruck (Wert: 5) wurden von den Rater*innen als relativ hoch eingestuft.³⁰⁷ Im Gegensatz zu diesen beiden stilistischen Kriterien wurde die *sprachliche Angemessenheit* der beiden Texte als deutlich niedriger eingeschätzt (Wert: 1). Das liegt insbesondere daran, dass beide Texte – zumindest stellenweise – eine persönliche Sicht- und Ausdrucksweise sowie alltagssprachliche Formulierungen beinhalten, die für akademische Texte als unangebracht gelten.

³⁰⁶ Die guten Rating-Ergebnisse sind darauf zurückzuführen, dass in der Beschreibung der Anforderungen an die Erfüllung dieses Kriteriums lediglich die Abfolge in der Darstellung der Positionen von Pohl (2011) und Eco (2010) sowie möglicher didaktischer Konsequenzen berücksichtigt wurde; auf das Vorhandensein einer Überschrift, einer Einleitung und eines Schlussteils wurde hier nicht eingegangen. Retrospektiv hätte dieses Kriterium geschärft werden müssen.

³⁰⁷ Allerdings scheinen die Abstufungen des Kriteriums hier zu milde gewesen zu sein. In beiden Texten wird ersichtlich, dass die Verfasser*innen sich an mehreren Stellen um eine Informationsverdichtung bemühen (s. Kapitel 1.3), wobei es sich jedoch um eine (noch) nicht gelingende Imitation von Wissenschaftssprache handelt (s. Kapitel 1.8).

Im Hinblick auf die Kategorien *Absatzgliederung*, *Kohärenz*, *Orthografie*, *Zeichensetzung*, *Kennzeichnung von Zitaten*, der formal korrekten Gestaltung von *Quellenangaben* sowie der *Formatierung* weisen die Texte hingegen größere Unterschiede auf:

- Text 1 wurde im Hinblick auf die *Absatzgliederung* mit dem Wert 1 geratet; er beinhaltet 23 Absatzumbrüche, was als deutlich zu viel erachtet wurde. Dahingegen enthält Text 2 lediglich 3 Absatzumbrüche; hier merkten die Rater*innen an, dass 1-2 zusätzliche Umbrüche sinnvoll gewesen wären. Der Text wurde darum mit dem Wert 5 geratet.
- Im Hinblick auf die *Kohärenz und Kohäsion* weist der erste Text zwei Fehler bei der Verwendung von Kohäsionsmitteln auf (Wert: 5); es sind jedoch keine inhaltlichen Kohärenzbrüche erkennbar. An wenigen weiteren Stellen hätten sprachliche Mittel zur Erhöhung der Kohärenz eingesetzt werden können; diese Stellen wurden im Rating jedoch nicht als Fehler behandelt. Text 2 beinhaltet drei inkohärente Textstellen und wurde damit mit dem Wert 3 geratet.
- Unterschiede zwischen den beiden Texten bestehen auch im Hinblick auf die *Orthografie* und *Zeichensetzung*. Text 1 beinhaltet 7 Zeichensetzungsfehler (Wert: 3) und 8 Rechtschreibfehler (Wert: 3), Text 2 enthält 22 Zeichensetzungsfehler (Wert: 1) sowie 30 Rechtschreibfehler (Wert: 1).
- Weiterhin unterscheiden sich die beiden Texte im Hinblick auf die *Kennzeichnung von Zitaten*: Im ersten Text ist ein Verweis sachlich nicht richtig; ein weiterer ist überflüssig, und an drei weiteren Stellen werden die eigenen Schlussfolgerungen nicht ausreichend deutlich von den Positionen der jeweiligen Autoren abgegrenzt. Der erste Text wurde darum für die Kennzeichnung von Zitaten mit dem Wert 1 geratet.³⁰⁸ Im zweiten Text wurde an einer Stelle eine nicht zutreffende Quelle angegeben, was darin begründet ist, dass die zitierte Textstelle selbst innerhalb des verwendeten und zitierten Primärtextes zitiert wurde. Text 2 wurde entsprechend für das Vorhandensein von Quellenangaben mit dem Wert 5 geratet. Nicht im Rating berücksichtigt wurde jedoch, dass in diesem Text die Einbettung zweier Zitate in stilistischer Hinsicht nicht gelingt. Dies schlägt sich im Feedback der Studierenden nieder.

³⁰⁸ Angemerkt sei, dass die Abstufungen bei diesem Kriterium retrospektiv als zu streng erachtet werden.

- Im Hinblick auf die *formale Gestaltung der Quellenangaben* enthalten beide Texte zwei unvollständige Quellenangaben, bei denen das Erscheinungsjahr zweier Publikationen nicht genannt wird; der zweite Text weist zwei weitere Fehler auf, da der Zusatz „vgl.“ im Zusammenhang mit wörtlichen Zitaten verwendet wurde. Für das Kriterium der formal korrekten Gestaltung von Quellenangaben wurde Text 1 darum mit dem Wert 5 und Text 2 mit dem Wert 3 geratet.

Nicht im Rating berücksichtigt wurden falsche Seitenangaben bei Bezügen auf Pohl (2011) an fünf Stellen in Text 1. Diese Fehler sind darin begründet, dass der Verfasserin des zu kommentierenden Textes in einen Reader eingebundene Versionen der Primärtexte von Eco und Pohl zur Verfügung gestellt wurden und sie sich bei der Bearbeitung der Aufgabe an der Seitennummerierung innerhalb des Readers orientiert hat. Text 2 beinhaltet ebenfalls einen Fehler bei einer angegebenen Seitenzahl, der als Flüchtigkeitsfehler zu betrachten ist. Zudem wurde der Name eines Autors falsch geschrieben und es fehlt ein schließendes Anführungszeichen bei einem Zitat 2. Weiterhin beinhaltet Text 1 vier und Text 2 sieben orthografische, grammatikalische oder die Interpunktion betreffende Fehlerstellen innerhalb von wörtlichen Zitaten. Da einer der zugrundeliegenden Texte (Eco 2010) nach den bis 1996 gültigen Rechtschreibregeln verfasst ist, enthalten hieraus zitierte Textstellen zudem ß-Schreibungen in den Wörtern „muß“ und „daß“, die optional durch ein „(sic!)“ hätten gekennzeichnet werden könnten. Dies betrifft 6 Textstellen in Text 1 und 4 Textstellen in Text 2. In beide Texte wurden zudem vier Zitate eingebracht, die im Originaltext von Eco (2010) einen Kursivdruck aufweisen; dieser wurde jedoch nicht übernommen. Erwähnt sei zudem, dass die syntaktische Integration von wörtlich übernommenen Textstellen aus dem Text von Eco (2010) – insbesondere in Text 2 – häufig nicht gelingt. Ungünstig ist auch, dass in diesem Text auf „Abbildung 1“ verwiesen wird, die in einem der Primärtexte, jedoch nicht in der Ausarbeitung der*des Studierenden, enthalten ist. Zudem wurde ein Zitat auf eine sinnverfälschende Weise wiedergeben. Diese Aspekte wurden beim Rating nicht berücksichtigt, schlagen sich aber im Feedback der Studierenden nieder.

- Große Unterschiede zwischen den beiden Texten bestehen zudem im Hinblick auf die *Formatierung*. Text 1 weist an 12 Stellen doppelte Leerzeichen auf; an drei weiteren Stellen fehlen Leerzeichen nach einem Punkt. Der Text ist als linksbündiger Flattersatz formatiert. Text 2 ist hingegen im Blocksatz gehalten und enthält – abgesehen von einem doppelten Leerzeichen – im Hinblick auf die Formatierung keine weiteren Fehler, die im Rating

berücksichtigt wurden. Text 1 erhielt darum den Wert 1, während Text 2 mit dem Wert 5 geratet wurde. Nicht im Rating berücksichtigt wurde allerdings der in beiden Texten fehlende Kursivsatz innerhalb von zitierten Textstellen, der im Originaltext enthalten ist (s. o.). Angemerkt sei weiterhin, dass in beiden Texten auf den Einsatz der automatischen Silbentrennung verzichtet wird.

Die Rating-Ergebnisse für die beiden zu kommentierenden Texte werden in der folgenden Tabelle dargestellt:

Text	Globalrating	Inhalt	Struktur	Absatzgliederung	Kohärenz / Kohäsion	Verständlichkeit	Präzision	Angemessenheit	Grammatik	Orthografie	Zeichensetzung	Zitate	Quellenangaben	Formatierung
1	2	1	7	1	5	5	5	1	1	3	3	1	5	1
2	2	1	6	5	3	5	5	1	1	1	1	5	3	5

Tab. 6: Ergebnisse des Textratings für die beiden zu kommentierenden Texte

Mit Bezug auf die Stufenbeschreibungen für die Entwicklung akademischen Schreibens nach Pohl (2007) können beide Texte auf der ersten Stufe verortet werden: Inhaltlich handelt es sich zunächst um reine Gegenstandsdarstellungen. Die mit der Aufgabenstellung geforderten Schlussfolgerungen werden additiv und als subjektiv geprägte Äußerungen angefügt; metakommunikative Äußerungen finden sich nur in Text 2 in Form von Ankündigungen. Beide Texte weisen stellenweise einen stark ich-betonten Stil auf; die Verwendung wissenschaftssprachlicher Routineausdrücke gelingt nur selten und es finden sich häufig idiomatische und grammatische Formulierungsverstöße sowie alltagssprachliche Formulierungen. Zitate und referierte Textstellen werden zwar häufig bereits richtig gekennzeichnet, insbesondere bei Text 1 werden aber eigene Überlegungen nicht klar genug von den Positionen der verschiedenen Autoren abgegrenzt. In beiden Texten finden sich häufig wörtliche Übernahmen, deren Einbettung in den eigenen Text insbesondere im zweiten Text weniger gut gelingt. Beide Texte lassen jedoch auch Versuche erkennen, Inhalte der Primärtexten in eigenen Worten wiederzugeben.

6.3 Auswertung des Fragebogens

Mithilfe des eingesetzten Fragebogens wurden Hintergrundvariablen der Proband*innen erfasst (s. Kapitel 5.1 und 5.2.3). Die Proband*innen studierten mindestens im zweiten und höchstens im sechsten Fachsemester ($M = 3,02$, $SD = 0,69$). Während neun Teilnehmende noch keine Hausarbeit geschrieben hatten, hatte eine Teilnehmerin bereits 8 Hausarbeiten angefertigt. Die durchschnittliche Anzahl der bereits geschriebenen Hausarbeiten betrug $M = 1,28$ ($SD = 1,43$). Auch hinsichtlich der Abiturnote im Fach Deutsch erwies sich die Zusammensetzung der Stichprobe als recht heterogen: Die erreichte Punktzahl variierte zwischen 6 und 14 Punkten und betrug im Durchschnitt 11,06 Punkte ($SD = 1,69$).

Für das Lesen von Texten bevorzugten 94 % der Studierenden einen Ausdruck, nur 4 % lasen lieber am Bildschirm, und eine Probandin gab an, hier keine Präferenz zu haben. Gefragt nach dem präferierten Schreibmedium gaben 72 % an, dass sie den Computer für die Produktion von Texten bevorzugten; 28 % schrieben lieber mit Stift auf Papier. Für das Überarbeiten präferierten 56 % das Arbeiten mit einem Ausdruck des Textes und 40 % das Überarbeiten am PC; 4 % machten hier keine Angabe. Zur Feedbackgabe präferierten 68% der Proband*innen eine ausgedruckte Textversion und 23% den PC; 10% gaben an, beide Schreibmedien gleichermaßen zu nutzen oder mündliches Feedback zu bevorzugen. Die Studierenden wurden weiterhin gefragt, ob sie mit den Funktionen *Änderungen nachverfolgen* und *Kommentar einfügen* in Microsoft Word vertraut seien. Mit dem Einfügen von Kommentaren war die Hälfte der Stichprobe vertraut, mit der automatischen Markierung von Änderungen im Text hingegen nur 24 %, während 76 % die Funktion *Änderungen nachverfolgen* nicht kannte. Die Angaben der Proband*innen zu ihren Mediennutzungserfahrungen und -präferenzen aus den sechs geschlossenen Items wurden zu einem Gesamtscore zusammengefasst. Ein höherer Gesamtwert geht mit einer größeren Vertrautheit der Proband*innen mit dem Lesen und Schreiben am PC sowie einer stärkeren Präferenzen dafür einher. Bei einem Maximalwert von 6 lag der Mittelwert hier bei 2,04 ($SD = 1,34$). Das folgende Histogramm zeigt die Verteilung auf die verschiedenen Stufen.

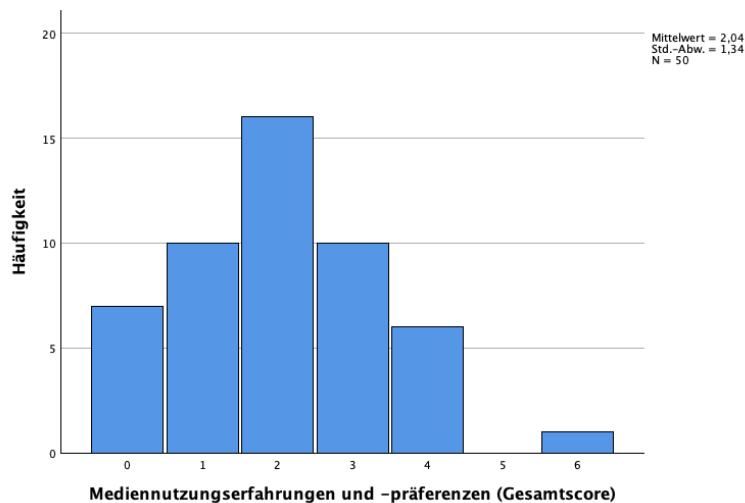


Abb. 8: Gesamtscore für die Mediennutzungserfahrungen und -präferenzen der teilnehmenden Studierenden

Auch die Erfahrungen der Proband*innen mit Peer-Feedback wurde erfasst. Nur knapp über die Hälfte (52 %) der Teilnehmenden hatten schon einmal Feedback zu einem Text erhalten. 61,5 % dieser Studierenden hatten handschriftliches Feedback erhalten, 30,8 % erhielten Feedback, das am PC erstellt wurde; jeweils 3,8 % gaben beides an bzw. hatten mündliches Feedback erhalten. 62 % hatten schon einmal anderen Feedback gegeben, davon 67,7 % handschriftliches und 22,6 % am PC erstelltes. Jeweils eine Person (3,2 %) gab an, sowohl am PC als auch auf dem Papier erstelltes Feedback bzw. mündliches Feedback gegeben zu haben; eine weitere Person machte keine Angabe. Die beiden Items, in denen nach den generellen Erfahrungen mit Peer-Feedback gefragt wurde (ohne die Berücksichtigung des Schreibmediums), wurden ebenfalls zu einem Gesamtscore zusammengefasst. Erreicht werden konnte hierbei ein maximaler Wert von 2; der Mittelwert lag bei 1,14 ($SD = ,86$). 30 % der teilnehmenden Studierenden hatte noch keine Erfahrung mit dem Geben und Erhalten von Peer-Feedback; 26 % hatte mindestens einmal Feedback gegeben oder empfangen und 44 % hatte in der Vergangenheit sowohl Feedback gegeben als auch empfangen.

7 Ergebnisse der Hauptuntersuchung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Hauptuntersuchung vorgestellt. Die Ergebnispräsentation erfolgt entlang den in Kapitel 4 vorgestellten Forschungsfragen.

7.1 Forschungsfrage 1: Gestaltung des Feedbacks

Zunächst wurde analysiert, wie die Proband*innen ihr Feedback gestalteten. Dabei wurde zum einen untersucht, welche sprachlichen und textuellen Aspekte sie darin berücksichtigten, und zum anderen, welche Feedbacktypen sie realisierten.

7.1.1 Forschungsfrage 1a

Zur Beantwortung von **Forschungsfrage 1a** („Wie gestalten die Studierenden schriftliches Feedback zu akademischen Texten ihrer Peers? – Welche **sprachlichen und textuellen Aspekte** berücksichtigen sie?“) wurde zunächst in Faktorenanalysen überprüft, ob sich mehrere der sprachlichen und textuellen Auswertungskategorien – etwa zu *lower order concerns* und *higher order concerns* – zusammenfassen lassen. Dabei wurden die verschiedenen Auswertungskategorien jeweils in ihrer Gesamtheit betrachtet – also nicht nach den beiden Texten bzw. den beiden Schreibmedien getrennt.

Die Analysen ergaben, dass bei zwei vorgegebenen Faktoren 45,6 % und bei drei vorgegebenen Faktoren 58,57 % der Gesamtvarianz erklärt werden können. Es verbleibt also auch bei drei Faktoren ein erheblicher Anteil der Varianz (41,43 %), der nicht durch die extrahierten Faktoren abgebildet wird, und die Ergebnisse deuten insgesamt auf eine begrenzte Eignung der Faktorenstruktur hin. Zudem zeigen die rotierten Komponentenmatrizen³⁰⁹ (siehe Tab. 7), dass keine eindeutigen Einfachstrukturen vorliegen: Einige Variablen weisen nur schwache Ladungen oder vergleichbare Ladungen auf mehreren Faktoren auf, sodass keine klare Zuordnung möglich ist. Insgesamt lässt sich aus diesen Ergebnissen also schließen, dass die Modellstruktur keine hinreichende Trennschärfe zwischen den Faktoren erlaubt und die extrahierten Faktoren keine stabile und inhaltlich sinnvolle Interpretation zulassen.

³⁰⁹ Extraktionsmethode war hier eine Hauptkomponentenanalyse. Die Rotation erfolgte mittels Varimax-Methode mit Kaiser-Normalisierung nach drei (zwei Komponenten) bzw. fünf Iterationen (drei Komponenten).

	Komponente			Komponente		
	1	2		1	2	3
Zeichensetzung	0,924	-0,14	Zeichensetzung	0,88	0,32	-0,08
Orthografie	0,81	-0,14	Formatierung	0,81	-0,20	-0,01
Grammatik	0,80	0,34	Orthografie	0,81	0,24	-0,02
Formatierung	0,59	-0,49	Kohärenz/Kohäsion	-0,09	0,87	0,07
Kohärenz/Kohäsion	0,36	0,75	Stil	0,18	0,73	0,08
Stil	0,52	0,54	Grammatik	0,50	0,73	-0,06
Inhalt	0,01	0,38	Struktur	0,02	-0,18	0,75
Zitierweise	0,08	-0,37	Absatz	-0,03	0,03	-0,56
Absatz	0,06	-0,23	Zitierweise	0,08	-0,11	-0,54
Struktur	-0,18	0,20	Inhalt	-0,05	0,21	0,42

Tab. 7: Rotierte Komponentenmatrizen für die thematisierten sprachlichen und textuellen Aspekte (2 und 3 Faktoren)

Aufgrund dieser Ergebnisse wurde von einer Zusammenfassung mehrerer Variablen abgesehen, und die weitere Auswertung erfolgte entlang der einzelnen sprachlichen und textuellen Auswertungskategorien. Dabei wurde in deskriptiven Verfahren ermittelt, wie sich die im Feedback berücksichtigten Textstellen auf diese Kategorien verteilen. Die Ergebnisse der Analyse sind in folgender Tabelle dargestellt.

Auswertungskategorie	Anzahl berücksichtigter Textstellen				prozentuale Verteilung		
	Gesamt	M	SD	VK (%)	M (%)	SD (%)	VK (%)
Textstellen insgesamt	3646	72,92	28,04	38,45	100		
Inhalt	283	5,66	4,11	72,61	8,55	6,70	78,36
Struktur	60	1,20	1,44	120,00	1,84	2,40	130,43
Absatz	50	1,00	2,10	210,00	1,37	3,00	218,98
Kohärenz/Kohäsion	64	1,28	0,99	77,34	1,82	1,41	77,47
Stil	798	15,96	10,37	64,97	21,46	10,37	48,32
Orthografie	970	19,40	8,11	41,80	27,31	8,08	29,59
Zeichensetzung	419	8,38	7,30	87,11	10,15	5,99	59,01
Grammatik	532	10,64	5,83	54,79	14,31	5,67	39,62
Zitierweise	286	5,72	4,96	86,71	8,41	7,66	91,08
Formatierung	184	3,68	3,92	106,52	4,76	4,39	92,23

Tab. 8: Deskriptive Statistik für die insgesamt thematisierten sprachlichen und textuellen Aspekte

Es zeigt sich, dass Studierende in ihrem Feedback zu den beiden Texten durchschnittlich 72,92 Textstellen (SD = 28,04) kommentierten oder veränderten. Dabei fokussierten sie vor allem *orthografische* (M = 27,31 %; SD = 8,08 %) und *stilistische Aspekte* (M = 21,46 %; SD = 10,37 %). Die Kategorien *Grammatik* (M = 14,31 %; SD = 5,67 %) und *Zeichensetzung* (M = 10,15 %; SD = 5,99 %), gefolgt von *inhaltlichen Aspekten* (M = 8,55 %; SD = 6,70 %) und Fragen der *Zitierweise* (M = 8,41 %; SD = 7,66 %), nehmen eine mittlere Stellung ein. *Formatierung* (M = 4,76 %; SD = 4,39 %), *Kohärenz/Kohäsion* (M = 1,82 %; SD = 1,41 %) sowie *Text- und Absatzstruktur* (M = 1,84 %; SD = 2,40 % und M = 1,37 %; SD = 3,00 %) werden hingegen am seltensten thematisiert. Bei der Betrachtung dieser Ergebnisse sei jedoch auch auf die teilweise erheblich hohen Standardabweichungen und Variationskoeffizienten hingewiesen, die auf deutliche individuelle Unterschiede zwischen den Proband*innen in der Berücksichtigung der verschiedenen sprachlichen und textuellen Kategorien hindeuten.

7.1.2 Forschungsfrage 1b

Zur Beantwortung von **Forschungsfrage 1b** („Wie gestalten die Studierenden schriftliches Feedback zu akademischen Texten ihrer Peers? – Welche **Feedbacktypen** realisieren sie?“) wurde zunächst in Faktorenanalysen überprüft, ob sich mehrere Feedbacktypen zusammenfassen lassen – beispielsweise Markierungen, Eingriffe und Änderungsvorschläge (die den Kategorien *knowledge of result* und *knowledge of correct result* entsprechen, vgl. Narcis, 2006) sowie elaborierte Feedbacktypen. Dabei wurden die verschiedenen Kategorien jeweils in ihrer Gesamtanzahl betrachtet, also über beide Schreibmedien und Texte hinweg.

Die Analysen ergaben, dass bei zwei vorgegebenen Faktoren 34,15 %, bei drei vorgegebenen Faktoren 46,55 % und bei vier vorgegebenen Faktoren 57,69 % der Gesamtvarianz erklärt werden kann.³¹⁰ Auch hier verbleibt also ein zu großer Anteil ungeklärter Varianz; die Faktorenstrukturen eignen sich darum ebenfalls nur begrenzt. Zudem zeigen die rotierten Komponentenmatrizen (s. Tab. 9) keine Einfachstrukturen: Einige Variablen haben entweder schwache Ladungen oder aber vergleichbare Ladungen auf mehreren Faktoren und können damit nicht eindeutig einzelnen Faktoren zugewiesen werden. Diese Ergebnisse deuten also ebenfalls

³¹⁰ Extraktionsmethode war hier ebenfalls eine Hauptkomponentenanalyse. Die Rotation erfolgte mittels Varimax-Methode mit Kaiser-Normalisierung nach drei (zwei Komponenten), vier (drei Komponenten) und fünf Iterationen (vier Komponenten).

darauf hin, dass die zugrundeliegenden Strukturen nicht ausreichend differenziert und interpretiert werden können.

Komponente			Komponente			Komponente					
	1	2		1	2	3		1	2	3	4
Bearbei- tungs- hinweis	0,73	0,07	Bearbei- tungs- hinweis	0,75	-0,08	-0,19	Richtig- stel- lung/Be- grün- dung	0,79	0,11	-0,09	-0,27
Fehler- be- schrei- bung	0,73	-0,12	Fehler- be- schrei- bung	0,71	-0,03	0,20	Bearbei- tungs- hinweis	0,72	0,01	-0,10	0,30
Richtig- stel- lung/Be- grün- dung	0,70	0,21	Richtig- stel- lung/Be- grün- dung	0,70	0,22	-0,03	Fehler- be- schrei- bung	0,70	0,02	0,23	0,06
Lob	0,11	0,64	Lob	0,10	0,72	-0,12	Lob	0,02	0,79	-0,10	0,05
Katego- risierung	-0,01	-0,56	Analyse	-0,06	0,69	0,09	Analyse	-0,09	0,69	0,04	-0,17
Eingriff	-0,29	0,51	Ände- rungs- vor- schlag	0,38	-0,51	0,01	Frage	0,16	0,43	0,01	0,11
Analyse	-0,03	0,50	Frage	0,21	0,36	-0,03	Eingriff	-0,18	-0,01	-0,82	0,05
Ände- rungs- vor- schlag	0,36	-0,40	Eingriff	-0,23	0,05	-0,80	Katego- risierung	-0,13	-0,06	0,78	0,05
Frage	0,22	0,31	Katego- risierung	-0,06	-0,15	0,74	Nur Markie- rung	0,11	-0,22	0,13	-0,74
Nur Markie- rung	-0,04	-0,15	Nur Markie- rung	-0,07	0,06	0,32	Ände- rungs- vor- schlag	0,25	-0,27	0,20	0,64

Tab. 9: Rotierte Komponentenmatrix für die unterschiedlichen Handlungen (2, 3 und 4 Faktoren)

Es wurde darum auch hier auf eine Zusammenfassung mehrerer Variablen verzichtet; stattdessen erfolgte die weitere Auswertung entlang der einzelnen Feedbacktypen. Im Folgenden wurden Mittelwerte und Standardabweichungen für die realisierten Feedbacktypen sowie die Mittelwerte derer prozentualer Anteile im Feedback für beide Texte und Schreibmedien zusammen berechnet. Die Ergebnisse der Analyse sind in folgender Tabelle dargestellt.

Feedbacktyp	Anzahl realisierter Feedbacktypen				prozentuale Verteilung		
	Gesamt	M	SD	VK (%)	M (%)	SD (%)	VK (%)
Revisionsvorschläge und Kommentare insgesamt	3554	71,08	26,98	37,96	100		
Nur Markierung	94	1,88	7,24	385,11	2,42	8,74	361,16
Eingriff	1793	35,86	26,98	75,24	47,11	28,71	60,94
Änderungsvorschlag	430	8,60	10,17	118,26	12,54	14,68	117,07
Kategorisierung	327	6,54	10,68	163,30	10,42	16,37	157,10
Analyse	25	,50	1,13	226,00	0,77	1,63	211,69
Bearbeitungshinweis	280	5,60	5,58	99,64	7,77	6,35	81,72
Fehlerbeschreibung	352	7,04	6,39	90,77	10,94	10,08	92,14
Richtigstellung/Begründung	106	2,12	2,45	115,57	3,45	4,15	120,29
Frage	107	2,14	2,88	134,58	3,34	4,60	137,72
Lob	40	0,80	1,54	192,50	1,22	2,71	222,13

Tab. 10: Deskriptive Statistik für die insgesamt eingesetzten Feedbacktypen

Gesondert wurde zusätzlich erfasst, mit welcher Häufigkeit Schlusskommentare verfasst und mehrere Feedbacktypen miteinander kombiniert wurden: Das Feedback der Studierenden enthält in Summe 24 *Schlusskommentare* ($M = 0,48$; $SD = 0,74$; $VK = 154,17\%$) und 319 *Kombinationen aus mehreren Feedbacktypen* ($M = 6,38$; $SD = 5,60$, $VK = 87,78\%$). Besonders häufig handelte es sich dabei um Kombinationen aus *Änderungsvorschlägen* und *Kategorisierungen* (42 Fälle) sowie *Eingriffen* und *Kategorisierungen* (39 Fälle), *Fehlerbeschreibungen* und *Bearbeitungshinweisen* (37 Fälle), *Änderungsvorschlägen* und *Fehlerbeschreibungen* (30 Fälle) sowie *Fehlerbeschreibungen* und *Richtigstellungen/Erklärungen* (28 Fälle).

Die Angaben zur prozentualen Verteilung der verschiedenen Feedbackformen zeigen, dass *Eingriffe* mit einem prozentualen Anteil von $M = 47,11\%$ ($SD = 28,71$) den mit Abstand am häufigsten eingesetzten Feedbacktypen darstellen. Mit mittlerer Häufigkeit wurden *Änderungsvorschläge* notiert ($M = 12,54\%$; $SD = 14,68\%$) und *Fehler beschrieben* ($M = 10,94\%$; $SD = 10,08\%$) oder *kategorisiert* ($M = 10,42\%$; $SD = 16,73\%$). Bei durchschnittlich $7,77\%$ der realisierten Feedbacktypen handelte es sich um *Bearbeitungshinweise* ($SD = 6,35\%$). *Richtigstellungen/Begründungen* ($M = 3,45\%$; $SD = 4,15\%$), *Fragen* ($M = 3,34\%$; $SD = 4,60\%$) und ausschließliche *Markierungen* ($M = 2,42\%$; $SD = 8,74\%$) finden sich deutlich seltener.

Lobende ($M = 1,22 \%$; $SD = 2,71 \%$) und *analysierende* Kommentare ($M = 0,77 \%$; $SD = 1,63 \%$) nehmen die Schlussstellungen in dieser Rangordnung ein. Auch hier sei angemerkt, dass die mitunter äußerst hohen Standardabweichungen und Variationskoeffizienten auf individuelle Unterschiede hinsichtlich der realisierten Feedbacktypen hinweisen.

7.1.3 Forschungsfrage 1c

Zur Beantwortung von **Forschungsfrage 1c** („Wie gestalten die Studierenden schriftliches Feedback zu akademischen Texten ihrer Peers? – Besteht ein **Zusammenhang** zwischen den berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekten** und den im Feedback realisierten **Feedbacktypen**?“) wurden die Kodierungen von Kombinationen aus thematisierten sprachlichen und textuellen Aspekten und Feedbacktypen ausgewertet. Dabei wurde zunächst das Feedback in beiden Schreibmedien gemeinsam betrachtet. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der deskriptiven Analyse.

	Nur Markierung	Eingriff	Änderungsvorschlag	Kategorisierung	Analyse	Bearbeitungshinweis	Fehlerbeschreibung	Richtigstellung/ Begründung	Frage	Lob	Revisionsvorschläge/ Kommentare insgesamt
Inhalt											
Σ	15	38	15	3	4	44	74	54	72	18	324
M (SD)	0,30 (0,61)	0,76 (1,41)	0,30 (0,61)	0,06 (0,24)	0,08 (0,34)	0,88 (0,98)	1,48 (1,54)	1,08 (1,66)	1,44 (2,48)	0,36 (0,78)	6,48 (4,81)
M % (SD)	6,41 (14,38)	11,43 (18,89)	7,25 (17,40)	0,87 (3,39)	1,46 (6,38)	14,18 (18,08)	22,91 (22,34)	14,84 (21,33)	17,78 (19,40)	13,39 (36,28)	100
Struktur											
Σ					15	19	13	1	3	20	71
M (SD)					0,30 (0,80)	0,38 (0,70)	0,26 (0,66)	0,02 (0,14)	0,06 (0,31)	0,40 (0,83)	1,42 (1,80)
M % (SD)					17,56 (30,53)	32,82 (36,91)	16,03 (29,62)	0,64 (3,27)	2,56 (9,06)	30,38 (39,77)	100
Absatz											
Σ	9	8			2	27	6	8			60
M (SD)	0,18 (1,14)	0,16 (0,65)			0,04 (0,28)	0,54 (1,47)	0,12 (0,52)	0,16 (0,74)			1,20 (2,70)
M % (SD)	7,03 (24,99)	12,86 (27,60)			0,96 (3,85)	56,69 (47,53)	14,06 (34,12)	8,39 (16,57)			100

	Nur Markierung	Eingriff	Änderungsvorschlag	Kategorisierung	Analyse	Bearbeitungshinweis	Fehlerbeschreibung	Richtigstellung/ Begründung	Frage	Lob	Revisionsvorschläge/ Kommentare insgesamt
Kohärenz/Kohäsion											
Σ	4	34	15			2	5	2	5		67
M (SD)	0,08 (0,27)	0,68 (0,87)	0,30 (0,54)			0,04 (0,20)	0,10 (0,30)	0,04 (0,20)	0,10 (0,30)		1,34 (1,04)
M % (SD)	6,67 (22,90)	52,29 (45,72)	21,25 (35,00)			3,33 (16,54)	8,33 (24,46)	3,33 (16,54)	4,79 (13,33)		100
Stil											
Σ	79	291	217	71	2	106	139	19	9	4	937
M (SD)	1,58 (2,40)	5,82 (6,43)	4,34 (6,55)	1,42 (2,53)	0,04 (0,20)	2,12 (2,55)	2,78 (3,72)	0,38 (0,83)	0,18 (0,44)	0,08 (0,27)	18,74 (12,53)
M % (SD)	10,12 (14,05)	30,04 (27,56)	20,24 (19,53)	7,45 (13,44)	0,29 (1,47)	11,23 (11,17)	16,92 (18,64)	2,08 (4,24)	1 (2,99)	0,64 (2,46)	100
Orthografie											
Σ	93	624	93	158		22	16	7	2		1015
M (SD)	1,86 (3,59)	12,48 (9,47)	1,86 (3,30)	3,16 (6,07)		0,44 (1,90)	0,32 (0,82)	0,14 (0,54)	0,04 (0,20)		20,30 (8,44)
M % (SD)	9,59 (18,51)	58,75 (39,19)	10,51 (20,51)	17,67 (32,21)		1,26 (4,52)	1,27 (3,14)	0,72 (2,73)	0,23 (1,32)		100
Zeichensetzung											
Σ	15	339	10	38	1	26	12	1	1		443
M (SD)	0,30 (0,86)	6,78 (7,34)	0,20 (0,57)	0,76 (2,56)	0,02 (0,14)	0,52 (1,02)	0,24 (0,63)	0,02 (0,14)	0,02 (0,14)		8,86 (7,61)
M % (SD)	5,1 (13,77)	69,00 (35,66)	3,17 (9,25)	8,21 (18,98)	0,16 (1,11)	9,87 (18,35)	3,37 (9,94)	0,09 (0,60)	1,04 (7,22)		100
Grammatik											
Σ	35	327	100	49		18	41	1	7		578
M (SD)	0,70 (1,06)	6,54 (6,05)	2,00 (2,55)	0,98 (1,76)		0,36 (,66)	0,82 (1,26)	0,02 (0,14)	0,14 (0,35)		11,56 (6,19)
M % (SD)	6,14 (9,26)	51,69 (32,93)	16,52 (19,43)	12,38 (23,00)		2,93 (6,11)	8,17 (12,52)	1,02 (7,14)	1,15 (3,01)		100
Zitierweise											
Σ	11	133	35	14	1	49	56	18	17	1	335
M (SD)	0,22 (0,68)	2,66 (3,77)	0,70 (1,50)	0,28 (0,83)	0,02 (0,14)	0,98 (1,79)	1,12 (1,81)	0,36 (0,75)	0,34 (0,72)	0,02 (0,14)	6,70 (5,96)
M % (SD)	4,76 (15,19)	41,04 (36,74)	9,46 (19,22)	2,95 (7,09)	0,17 (1,16)	11,69 (18,12)	17,75 (25,17)	4,63 (10,91)	7,34 (21,40)	0,21 (1,37)	100

	Nur Markierung	Eingriff	Änderungsvorschlag	Kategorisierung	Analyse	Bearbeitungshinweis	Fehlerbeschreibung	Richtigstellung/ Begründung	Frage	Lob	Revisionsvorschläge/ Kommentare insgesamt
Formatierung											
Σ	29	116		2		21	20	1			189
M (SD)	0,58 (1,38)	2,32 (3,46)		0,04 (0,20)		0,42 (1,01)	0,40 (1,09)	0,02 (0,14)			3,78 (3,98)
M % (SD)	21,46 (34,05)	53,56 (41,48)		0,86 (3,61)		13,89 (24,80)	10,04 (21,60)	0,2 (1,19)			100

Tab. 11: Verteilung der Feedbacktypen auf die verschiedenen sprachlichen und textuellen Kategorien

Folgende Ergebnisse seien an dieser Stelle hervorgehoben:

- *Eingriffe* stellen in den Kategorien *Formatierung*, *Orthografie*, *Zeichensetzung*, *Grammatik*, *Zitierweise*, *Kohärenz/Kohäsion* und *Stil* den dominierenden Feedbacktyp dar; sie machen zwischen durchschnittlich 30,04 % (bezüglich des *Stils*) und 69 % (bezüglich der *Zeichensetzung*) des Gesamtfeedbacks in den jeweiligen Kategorien aus. In den Kategorien *Absatz*, *Struktur* und *Inhalt* spielen sie hingegen keine bzw. nur eine geringe Rolle.
- *Änderungsvorschläge* finden sich vornehmlich in den Kategorien *Kohärenz/Kohäsion*, *Stil* und *Grammatik*; mit durchschnittlichen prozentualen Anteilen zwischen 16,52 % (*Grammatik*) und 21,25 % (*Kohärenz/Kohäsion*) stellen sie dort den zweithäufigsten Feedbacktypen dar. Für die Kategorien *Orthografie*, *Zitierweise* und *Inhalt* spielen sie ebenfalls eine – wenngleich vergleichsweise geringere – Rolle; dort machen sie zwischen 10,51 % (*Orthografie*) und 7,25 % (*Inhalt*) des Feedbacks aus.
- *Kategorisierungen* werden vor allem in den Bereichen *Orthografie* (17,67 %) und *Grammatik* (12,38 %) vorgenommen. Auch in Bezug auf die *Zeichensetzung* (8,21 %) und den *Stil* (7,45 %) werden mit mittlerer Häufigkeit Kategorisierungen vorgenommen, hinsichtlich anderer sprachlicher oder textueller Aspekte kommt dieser Feedbacktyp kaum oder gar nicht vor.
- Ausschließliche *Markierungen* von Fehlerstellen machen über ein Fünftel des Feedbacks aus, das auf die *Formatierung* bezogen ist (M = 21,46 %, SD = 34,05). Markierungen finden sich – mit Ausnahme der Kategorie *Struktur* – auch in allen anderen Kategorien, haben dort aber einen geringeren Anteil (zwischen 10,12 % in der Kategorie *Stil* und 4,76 % in der Kategorie *Zitierweise*).

- *Fehlerbeschreibungen* stellen hinsichtlich *inhaltlicher Aspekte* den dominierenden Feedbacktypen dar (22,91 %). In den Kategorien *Zitierweise* (17,75 %), *Stil* (16,92 %, SD = 18,64) und *Absatz* (14,06) sind sie der jeweils zweithäufigste Feedbacktyp.
- *Bearbeitungshinweise* machen in den Kategorien *Absatz* (56,69 %) und *Struktur* (32,83 %) den größten Anteil des Feedbacks aus. In den Kategorien *Formatierung*, *Zeichensetzung*, *Zitierweise*, *Stil* und *Inhalt* handelt es sich bei 9,87 % (*Zeichensetzung*) bis 14,18 % (*Inhalt*) des Feedbacks um Bearbeitungshinweise.
- In Bezug auf *inhaltliche Aspekte* machen zudem *Fragen* (17,78 %) und *Richtigstellungen/Begründungen* (14,84 %) bedeutende Anteile des Feedbacks aus. Insgesamt zeigt sich, dass in dieser Kategorie verschiedene Formen elaborierten Feedbacks relevant sind.
- Weiterhin wird deutlich, dass sich *Lob* (das insgesamt jedoch selten ist) vornehmlich auf *inhaltliche* oder *strukturelle Aspekte* bezieht; dort machen lobende Kommentare 13,39 % (*Inhalt*) bzw. 30,38 % (*Struktur*) des Feedbacks aus.

Wie bereits bei der separaten Analyse der thematisierten sprachlichen und textuellen Kategorien sowie der verschiedenen Feedbacktypen liegen auch bei dieser Auswertung hohe Standardabweichungen vor, was erneut darauf hinweist, dass sich nicht nur die verschiedenen Auswertungskategorien, sondern auch Merkmale der Proband*innen auf die Handlungen auswirken, die mit dem Feedback vollzogen werden.

7.2 Forschungsfrage 2: Gruppen von Feedbackgebenden

Um letzteren Zusammenhang zu beleuchten, wurde untersucht, ob sich verschiedene Gruppen von Feedbackgebenden identifizieren lassen, sowohl im Hinblick auf die im Feedback berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte als auch bezüglich der realisierten Feedbacktypen.

7.2.1 Forschungsfrage 2a

Zur Beantwortung der **Forschungsfrage 2a** („Lassen sich im Hinblick auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte** unterschiedliche **Gruppen von Feedbackgebenden** unterscheiden?“) wurde eine Clusteranalyse durchgeführt, in die die Gesamtheit aller von den Studierenden berücksichtigten Textstellen in den verschiedenen Kategorien einbezogen wurde. Dabei wurde eine nicht-hierarchische Methode (*k-Means*) verwendet. Die Analyse mit einer vorgegebenen Anzahl von zwei Clustern zeigte signifikante Unterschiede im Hinblick auf die Berücksichtigung von Aspekten des *Stils*, der *Orthografie*, der *Zeichensetzung*, der

Grammatik und der *Formatierung*.³¹¹ Die Proband*innen in der zweiten Clustergruppe (N = 18) berücksichtigten in diesen Kategorien eine jeweils höhere Anzahl von Textstellen als die Proband*innen der ersten Clustergruppe (N = 32). Die Ergebnisse der Clusteranalyse sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

	Cluster		F	Sig.
	1	2		
Inhalt	6	5	,24	,627
Struktur	1	1	,54	,468
Absatz	1	1	,02	,890
Kohärenz/Kohäsion	1	1	,77	,384
Stil	12	22	13,88	<,001
Orthografie	16	26	31,10	<,001
Zeichensetzung	4	17	118,15	<,001
Grammatik	8	15	29,47	<,001
Zitierweise	6	5	,17	,684
Formatierung	2	6	17,13	<,001

Tab. 12: Clusterzentren der endgültigen Lösung (sprachliche und textuelle Aspekte), F- und p-Werte

7.2.2 Forschungsfrage 2b

Zur Beantwortung der **Forschungsfrage 2b** („Lassen sich im Hinblick auf die im Feedback realisierten **Feedbacktypen** unterschiedliche **Gruppen von Feedbackgebenden** unterscheiden?“) wurde ebenfalls eine Clusteranalyse durchgeführt, in die die Gesamtheit aller Revisionsvorschläge und Kommentare in den verschiedenen Kategorien einbezogen wurde. Dabei wurde erneut eine nicht-hierarchische Methode (*k-Means*) verwendet. Die Analyse mit einer vorgegebenen Anzahl von zwei Clustern zeigte signifikante Unterschiede im Hinblick auf die Feedbacktypen *Eingriff* und *Kategorisierung*.³¹² Während Studierende der ersten Clustergruppe

³¹¹ Es wurden weitere Clusteranalysen mit vorgegebenen Clusterzahlen von 3 und 4 durchgeführt. Die verschiedenen Gruppen unterschieden sich in diesen Clustern ebenfalls signifikant im Hinblick auf die Berücksichtigung der genannten Kategorien. Es wurde jedoch entschieden, mit einer Zwei-Cluster-Lösung weiterzuarbeiten, zum einen, da diese inhaltlich am eindeutigsten zu interpretieren war, zum anderen, da sich die Verteilung der Proband*innen auf drei oder vier Cluster für weitergehende Analysen als ungünstig erwies. (Bei drei vorgegebenen Clustern bestand eines aus nur vier Fällen, bei vier vorgegebenen Clustern bestanden zwei dieser Cluster aus jeweils nur vier Fällen.)

³¹² Zusätzlich wurden weitere Clusteranalysen durchgeführt. Bei drei vorgegebenen Clustern bestanden ebenfalls signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen im Hinblick auf *Eingriffe* und *Kategorisierungen*, bei vier vorgegebenen Clustern kamen Unterschiede im Hinblick auf *Änderungsvorschläge* hinzu. Hier bestanden jedoch zwei Gruppen nur aus jeweils 8 Fällen. Aufgrund der günstigeren Verteilung der Proband*innen auf zwei Cluster und weil eine Drei-Cluster-Lösung inhaltlich keinen Mehrwert bedeutet hätte, wurde im Folgenden weiter mit zwei Clustern gearbeitet.

(N = 25) häufiger *Kategorisierungen* vornahmen, griffen Studierende der zweiten Clustergruppe (N = 25) öfter in die beiden Texte ein. Tabelle 13 beinhaltet die Ergebnisse der Analyse.

	Cluster		F	Sig.
	1	2		
Nur Markierung	2	1	,338	,563
Eingriff	14	58	106,575	<,001
Änderungsvorschlag	10	7	1,657	,204
Kategorisierung	11	2	8,311	,006
Analyse	0	1	,387	,537
Bearbeitungshinweis	5	6	,161	,690
Fehlerbeschreibung	8	6	,497	,484
Richtigstellung/Begründung	2	2	,013	,909
Frage	2	3	1,066	,307
Lob	1	1	1,222	,274

Tab. 13: Clusterzentren der endgültigen Lösung (realisierte Feedbacktypen), F- und p-Werte

Zusätzlich wurde mithilfe eines Chi-Quadrat-Tests geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der Zugehörigkeit zu einer der beiden Clustergruppen im Hinblick auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte und der Zugehörigkeit zu einer der beiden Clustergruppen im Hinblick auf die realisierten Feedbacktypen besteht. Hier zeigte sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang ($\chi^2(1) = 12,50$; $p = <,001$): Proband*innen, die hinsichtlich der Berücksichtigung verschiedener Fehlerkategorien in Clustergruppe 1 fielen, waren häufiger auch in Bezug auf die realisierten Feedbacktypen in Clustergruppe 1; Proband*innen, die hinsichtlich der Berücksichtigung verschiedener Fehlerkategorien in Clustergruppe 2 fielen, waren häufiger auch in Bezug auf die realisierten Feedbacktypen in Clustergruppe 2 (s. Tab. 14).

	Clusternummer (Feedbacktypen)		Gesamt
	1	2	
Clusternummer	1	22	10
(berücksichtigte Aspekte)	2	3	15
Gesamt	25	25	50

Tab. 14: Kreuztabelle: Clustergruppen berücksichtigte sprachliche und textuelle Aspekte * Clustergruppen realisierte Feedbacktypen

7.3 Forschungsfrage 3: Einflussfaktoren auf die Gestaltung von Peer-Feedback

Zudem wurde untersucht, ob die Gestaltung des Feedbacks von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird. Bei den möglichen Einflussfaktoren handelt es sich um Merkmale der zu kommentierenden Texte, das jeweils verwendete Schreibmedium, die Qualität der von den Feedbackgebenden verfassten Texte sowie weiteren Variablen, die im Zusammenhang mit der akademischen Schreibkompetenz der Proband*innen stehen können.

7.3.1 Forschungsfrage 3a

Zur Beantwortung von **Forschungsfrage 3a** („Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback? – Beeinflussen **Merkmale der zu kommentierenden Texte** die Gestaltung im Hinblick auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte?**“) wurden deskriptive Auswertungen für Text 1 und Text 2 gegenübergestellt. Zudem erfolgte ein Mittelwertvergleich mithilfe gepaarter t-Tests. Zur Kontrolle einer Alpha-Fehler-Kumulation wurde eine Bonferroni-Korrektur angewendet (vgl. Bortz & Schuster, 2010, S. 232), wodurch sich ein korrigiertes Signifikanzniveau von $\alpha_{kor} = 0,005$ ergab. Tabelle 15 zeigt die Ergebnisse dieser Analysen.

Auswertungskategorie	Text	Anzahl berücksichtigter Textstellen			Vergleich der Mittelwerte (t-Test) für absolute Häufigkeiten)	prozentualer Anteil berücksichtigter Textstellen	
		Gesamt	Mittelwert	SD		Mittelwert	SD
Textstellen insgesamt	Text 1	1530	30,60	13,64	t(49) = -6,40; p = <,001; d = 13,00	100	
	Text 2	2116	42,32	17,06		100	
Inhalt	Text 1	143	2,86	2,76	t(49) = 0,15; p = ,883; d = 2,87	11,05	12,39
	Text 2	140	2,80	2,22		6,82	5,08
Struktur	Text 1	35	0,70	1,07	t(49) = 1,03; p = ,307; d = 1,37	2,97	5,78
	Text 2	25	0,50	0,91		1,16	2,27
Absatz	Text 1	24	0,48	1,53	t(49) = -0,17; p = ,867; d = 1,68	1,65	5,40
	Text 2	26	0,52	1,13		1,21	2,58
Kohärenz/Kohäsion	Text 1	25	0,50	0,58	t(49) = -1,96; p = ,056; d = 1,01	1,47	1,79
	Text 2	39	0,78	0,82		2,09	2,33
Stil	Text 1	466	9,32	7,28	t(49) = 3,39; p = ,001; d = 5,59	28,79	14,84
	Text 2	332	6,64	4,06		16,30	9,40
Orthografie	Text 1	173	3,46	3,10	t(49) = -13,81; p = <,001; d = 6,39	11,07	10,31
	Text 2	797	15,94	6,61		38,50	9,59
Zeichensetzung	Text 1	112	2,24	2,44	t(49) = -6,75; p = <,001; d = 4,09	6,77	6,03
	Text 2	307	6,14	5,39		12,70	8,18

Auswertungskategorie	Text	Anzahl berücksichtigter Textstellen			Vergleich der Mittelwerte (t-Test) für absolute Häufigkeiten)	prozentualer Anteil berücksichtigter Textstellen	
Grammatik	Text 1	257	5,14	2,78	t(49) = -0,91; p = ,366; d = 2,79	17,32	8,56
	Text 2	275	5,50	3,63		12,45	5,83
Zitierweise	Text 1	125	2,50	3,18	t(49) = -1,57; p = ,122; d = 3,24	8,30	10,24
	Text 2	161	3,22	2,72		8,04	7,40
Formatierung	Text 1	170	3,40	3,70	t(49) = 6,15; p = <,001; d = 3,59	10,59	9,48
	Text 2	14	0,28	0,64		0,73	1,77

Tab. 15: Verteilung der Revisionsvorschläge und Kommentare auf die verschiedenen Auswertungskategorien, getrennt nach Texten

Bei Betrachtung der Summen und Mittelwerte der pro Auswertungskategorie berücksichtigten Textstellen sowie ihrer prozentualen Anteile im Gesamtfeedback werden sowohl Unterschiede als auch Gemeinsamkeiten im Feedback zu den beiden Texten ersichtlich. Die Rangfolge der berücksichtigten Auswertungskategorien im Feedback zu den beiden Texten wird in der folgenden Tabelle angegeben:

	Text 1	Text 2
1.	Stil (28,79%)	Orthografie (38,50%)
2.	Grammatik (17,32%)	Stil (16,30%)
3.	Orthografie (11,07%)	Zeichensetzung (12,70%)
4.	Inhalt (11,05%)	Grammatik (12,45%)
5.	Formatierung (10,59%)	Zitierweise (8,04%)
6.	Zitierweise (8,30%)	Inhalt (6,82%)
7.	Zeichensetzung (6,77%)	Kohärenz/Kohäsion (2,09%)
8.	Struktur (2,97%)	Absatz (1,21%)
9.	Absatz (1,65%)	Struktur (1,16%)
10.	Kohärenz/Kohäsion (1,47%)	Formatierung (0,73%)

Tab. 16: Rangfolge der berücksichtigten Auswertungskategorien, getrennt nach Texten

Wenngleich sich die prozentualen Anteile der berücksichtigten Textstellen in den verschiedenen Auswertungskategorien deutlich unterscheiden, hat Feedback zu beiden Texten gemeinsam, dass die Studierenden insbesondere die Kategorien *Stil*, *Grammatik* und *Orthografie* fokussieren, welche die oberen drei (Text 1) bzw. vier (Text 2) Ränge einnehmen. Hinweise oder Korrekturen, die die *Zitierweise* (Text 1: Rang 6; Text 2: Rang 5) sowie den *Inhalt* (Text 1: Rang 4; Text 2: Rang 6) betreffen, nehmen eine mittlere Stellung ein. Dies entspricht den oben angegebenen Analyseergebnissen der summierten Kommentare und Revisionsvorschläge pro Auswertungskategorie für Text 1 und Text 2 (s. Forschungsfrage 1a, Kapitel 7.1). Kommentare und Revisionsvorschläge hinsichtlich der *Text-* und *Absatzstruktur* sowie der *Kohärenz/Kohäsion* sind in beiden Texten selten (Text 1: Rang 8–10, Text 2: Rang 7–9). Größere Unterschiede

in der Rangordnung der Kategorien lassen sich im Hinblick auf die *Zeichensetzung* (Text 1: Rang 7; Text 2: Rang 3) sowie die *Formatierung* (Text 1: Rang 5; Text 2: Rang 10) erkennen.

Die Ergebnisse zur Verteilung der berücksichtigten Textstellen auf die verschiedenen Auswertungskategorien zeigen weiterhin, dass in Text 2 ($M = 42,32$; $SD = 17,06$) insgesamt eine deutlich höhere Anzahl an Textstellen im Feedback berücksichtigt wurde als in Text 1 ($M = 30,60$; $SD = 13,64$); dieser Unterschied ist statistisch signifikant ($p = <,001$; $d = 13,00$). Mit Blick auf die verschiedenen Auswertungskategorien werden insbesondere Unterschiede in der Kategorie *Formatierung* deutlich: Während die Proband*innen in Text 1 durchschnittlich 3,40 formatierungsbezogene Aspekte berücksichtigten ($SD = 3,70$), lag der Mittelwert bei Text 2 lediglich bei 0,28 ($SD = 0,64$). Hier liegt damit ein Verhältnis von 12,4 : 1 vor.

Weiterhin wurden in Text 1 in der Kategorie *Orthografie* durchschnittlich 3,46 Textstellen berücksichtigt ($SD = 3,10$), in Text 2 dahingegen durchschnittlich 15,94 Textstellen ($SD = 6,61$), das Verhältnis liegt hier bei 1 : 4,61. Ähnlich deutlich fielen die Unterschiede im Hinblick auf die *Zeichensetzung* (Text 1: $M = 2,24$; $SD = 2,44$; Text 2: $M = 6,14$; $SD = 5,39$; Verhältnis: 1 : 2,74) aus. In den Kategorien *Stil*, *Zitierweise*, *Struktur* und *Kohärenz/Kohäsion* werden ebenfalls – wenngleich vergleichsweise geringere – Differenzen ersichtlich, wobei Aspekte der *Struktur* und *Kohärenz/Kohäsion* in beiden Texten insgesamt kaum angesprochen werden. Dahingegen sind Unterschiede hinsichtlich der Berücksichtigung der *Absatzstruktur*, der *Grammatik* und dem *Inhalt* nur schwach ausgeprägt. Die Ergebnisse werden in der folgenden Grafik visualisiert.

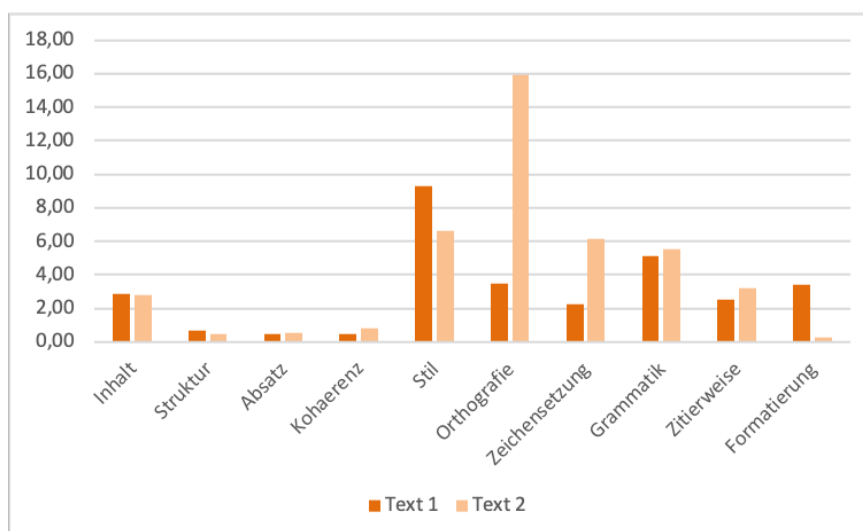


Abb. 9: Mittelwerte für die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte in beiden Texten

Um zu überprüfen, ob die Unterschiede zwischen Text 1 und Text 2 im Hinblick auf die Berücksichtigung von Textstellen der verschiedenen Kategorien statistisch signifikant sind, wurden Mittelwertvergleiche mithilfe von gepaarten t-Tests durchgeführt. Dabei wurde eine α -Fehler-Adjustierung vorgenommen, nach der das korrigierte Signifikanzniveau bei $\alpha_{\text{kor}} = 0,005$ angesetzt wurde. Hiernach zeigt sich, dass sich sowohl die Gesamtanzahlen der berücksichtigten Textstellen ($p = <,001$) als auch die berücksichtigten Textstellen in den Kategorien *Formatierung*, *Orthografie*, *Zeichensetzung* ($p = <,001$) und *Stil* ($p = ,001$) für Text 1 und Text 2 signifikant unterscheiden; die Effektstärken sind dabei jeweils extrem hoch.

Zusätzlich wurden Pearson-Korrelationen zwischen den berücksichtigten Textstellen für die einzelnen Kategorien in den beiden Texten berechnet. Auch hier wurde für eine α -Fehler-Adjustierung von einem korrigierten Signifikanzniveau von $\alpha_{\text{kor}} = 0,005$ ausgegangen. Die Ergebnisse werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Kategorie	r (Text 1 – Text 2)	p
Inhalt	0,35	,012
Struktur	0,05	,719
Absatz	0,23	,107
Kohärenz/Kohäsion	-0,02	,882
Stil	0,65	<,001
Orthografie	0,30	,032
Zeichensetzung	0,70	<,001
Grammatik	0,65	<,001
Zitierweise	0,41	,003
Formatierung	0,26	,066

Tab. 17: Korrelationen zwischen den berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekten in den beiden Texten

Hieraus wird ersichtlich, dass Proband*innen in den Kategorien *Zeichensetzung*, *Grammatik*, *Zitierweise* und *Stil* unabhängig von der Qualität des zu kommentierenden Textes ähnlich handeln, dass also Proband*innen, die beispielsweise in Text 1 zahlreiche Fehler im Bereich *Zeichensetzung* in ihrem Feedback berücksichtigen, dies auch in Text 2 tun. Für die Kategorien *Zeichensetzung*, *Grammatik* und *Stil* sind die Korrelationen dabei stark, für die *Zitierweise* moderat. Erwähnenswert ist zudem, dass die p-Werte in den Kategorien *Orthografie* und *Inhalt* unterhalb der nicht-korrigierten Signifikanzgrenze von $\alpha = 0,05$ liegen. Entsprechend ergäben sich auch hier moderate Korrelationen, die jedoch aufgrund der Bonferroni-Korrektur nicht als statistisch signifikant gewertet werden können.

7.3.2 Forschungsfrage 3b

Es wurde außerdem untersucht, wie sich das Schreibmedium auf die Gestaltung von Peer-Feedback auswirkt – sowohl hinsichtlich der darin berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte als auch in Bezug auf die realisierten Feedbacktypen.

7.3.2.1 Forschungsfrage 3b(i)

Um die **Forschungsfrage 3b(i)** zu beantworten („Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback? – Beeinflusst das **Schreibmedium** die Gestaltung von Peer-Feedback im Hinblick auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte?**“) wurden die Anzahlen der auf dem Papier und am Computer berücksichtigten Textstellen pro Auswertungskategorie sowie deren prozentuale Anteile im Gesamtfeedback verglichen. Die Auswertung findet sich in nachfolgender Tabelle:

Fehlerkategorie	Schreibmedium	Anzahl berücksichtigter Textstellen			Vergleich der Mittelwerte (t-Test) für absolute Häufigkeiten)	prozentualer Anteil berücksichtigter Textstellen	
		Gesamt	Mittelwert	SD		Mittelwert	SD
Textstellen insgesamt	PC	1861	37,22	15,00	t(49) = 0,615; p = ,542; d = 17,483	100	
	PP	1785	35,70	17,91		100	
Inhalt	PC	117	2,34	2,15	t(49) = -2,57; p = ,013; d = 2,70	7,36	8,92
	PP	166	3,32	2,73		10,52	10,18
Struktur	PC	17	0,34	,59	t(49) = -2,87; p = ,006; d = 1,28	0,85	1,55
	PP	43	0,86	1,23		3,28	5,90
Absatz	PC	19	0,38	1,07	t(49) = -1,02; p = ,312; d = 1,66	1,10	3,00
	PP	31	0,62	1,56		1,76	5,16
Kohärenz/Kohäsion	PC	36	0,72	,67	t(49) = 1,09; p = ,281; d = 1,04	2,07	2,08
	PP	28	0,56	,76		1,49	2,08
Stil	PC	414	8,28	6,46	t(49) = ,686; p = ,496; d = 6,18	22,50	14,62
	PP	384	7,68	5,59		22,60	13,20
Orthografie	PC	531	10,62	7,66	t(49) = ,929; p = ,358; d = 14,01	28,17	16,60
	PP	439	8,78	8,51		21,40	16,82
Zeichensetzung	PC	184	3,68	3,68	t(49) = -1,29; p = ,202; d = 5,58	8,76	5,85
	PP	235	4,70	5,35		10,71	9,22
Grammatik	PC	264	5,28	3,39	t(49) = -,20; p = ,841; d = 2,81	13,81	6,59
	PP	268	5,36	3,08		15,96	8,59

Fehlerkategorie	Schreibmedium	Anzahl berücksichtigter Textstellen			Vergleich der Mittelwerte (t-Test) für absolute Häufigkeiten)	prozentualer Anteil berücksichtigter Textstellen	
Zitierweise	PC	142	2,84	2,73	t(49) = -,09; p = ,932; d = 3,32	8,15	8,23
	PP	144	2,88	3,22		8,20	9,59
Formatierung	PC	137	2,74	3,75	t(49) = 2,88; p = ,006; d = 4,42	7,24	9,13
	PP	47	0,94	1,85		4,08	7,35

Tab. 18: Verteilung der Revisionsvorschläge und Kommentare auf die verschiedenen Auswertungskategorien, getrennt nach Schreibmedien

Auch für die verschiedenen Schreibmedien wurden die Rangfolgen der prozentualen Anteile der verschiedenen Kategorien bestimmt. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse:

	PC	PP
1.	Orthografie (28,17 %)	Stil (22,60 %)
2.	Stil (22,50 %)	Orthografie (21,40 %)
3.	Grammatik (13,81 %)	Grammatik (15,96 %)
4.	Zeichensetzung (8,76 %)	Zeichensetzung (10,71 %)
5.	Zitierweise (8,15 %)	Inhalt (10,52 %)
6.	Inhalt (7,36 %)	Zitierweise (8,20 %)
7.	Formatierung (7,24 %)	Formatierung (4,08%)
8.	Kohärenz/Kohäsion (2,07 %)	Struktur (3,28 %)
9.	Absatz (1,10 %)	Absatz (1,76 %)
10.	Struktur (0,85 %)	Kohärenz/Kohäsion (1,49 %)

Tab. 19: Rangfolge der berücksichtigten Auswertungskategorien, getrennt nach Schreibmedien

Ersichtlich wurde, dass die verschiedenen Kategorien in den unterschiedlichen Schreibmedien gleich (für die Kategorien *Grammatik*, *Zeichensetzung*, *Formatierung*) oder nahezu gleich (*Orthografie*, *Stil*, *Zitierweise* und *Inhalt*) hoch bzw. niedrig priorisiert werden. Größere Unterschiede in der Rangfolge liegen nur bei den Kategorien *Kohärenz/Kohäsion* (PC: Rang 8; Papier: Rang 10) und *Struktur* (PC: Rang 10; Papier: Rang 8) vor.

Hinsichtlich der Gesamtanzahl der berücksichtigten Textstellen besteht nur ein geringer Unterschied zwischen Bearbeitungen am PC ($M = 37,22$; $SD = 15,00$) und auf dem Papier ($M = 35,70$; $SD = 17,91$), der jedoch statistisch nicht signifikant ist ($p = ,542$). Bei Betrachtung der Anzahlen und prozentualen Anteile für die verschiedenen Kategorien in den beiden Schreibmedien zeigen sich weiterhin Unterschiede für die Kategorie *Struktur*, *Formatierung* und *Absatz*: Die durchschnittliche Anzahl der berücksichtigten Textstellen, die auf die *Struktur* abzielen, ist auf dem Papier 2,53 mal höher als am PC; der prozentuale Anteil am Gesamtfeedback ist um ein 3,85-Faches höher. Auch Hinweise zu *Absätzen* werden häufiger auf dem

Papier eingefügt (Faktor 1,63 bzw. 1,6 für prozentuale Anteile). Allerdings werden diese beiden Kategorien in beiden Schreibmedien vergleichsweise wenig berücksichtigt. Die Kategorie *Formatierung* wird hingegen häufiger am PC beachtet (Faktor 2,91 bzw. 1,77 für prozentuale Anteile). In den Kategorien *Orthografie* (Faktor 1,21 bzw. 1,3), *Zeichensetzung* (Faktor 1,28 bzw. 1,2), *Kohärenz/Kohäsion* (Faktor 1,29 bzw. 1,39) und *Inhalt* (Faktor 1,42) fallen die Unterschiede nur gering aus; für die Kategorien *Grammatik* (Faktor 1,02 bzw. 1,15), *Zitierweise* (Faktor 1,01 bzw. 1) und *Stil* (Faktor 1,08 bzw. 1) sind die Werte in den beiden Schreibmedien nahezu identisch. Im folgenden Säulendiagramm werden diese Ergebnisse visualisiert.

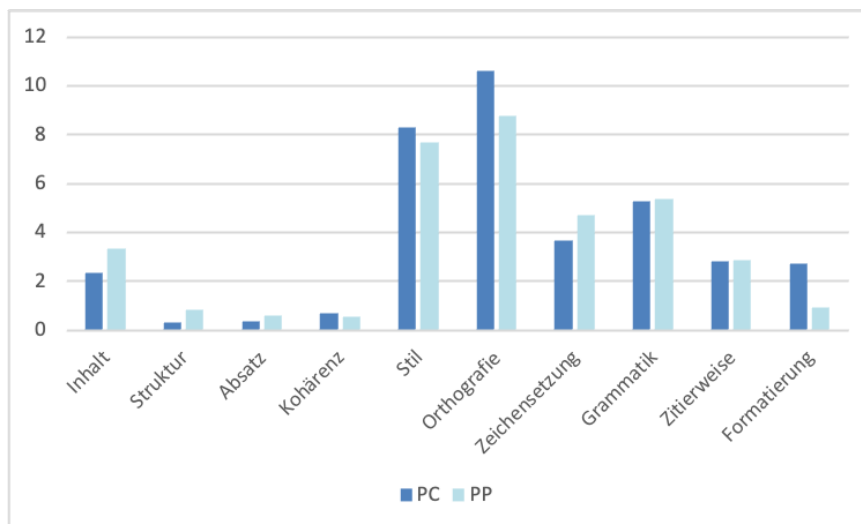


Abb. 10: Mittelwerte für die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte in den verschiedenen Schreibmedien

Auch hier wurden Mittelwertvergleiche für die verschiedenen Kategorien mithilfe von t-Tests zur Überprüfung der Signifikanz von Unterschieden hinsichtlich der Berücksichtigung von Fehlerstellen zwischen den beiden Schreibmedien durchgeführt. Es wurde wieder eine Bonferroni-Korrektur angewendet, nach der von einem korrigierten Signifikanzniveau von $\alpha_{\text{kor}} = 0,005$ ausgegangen wurde. Hiernach sind die genannten Unterschiede zwischen den beiden Schreibmedien im Hinblick auf die Berücksichtigung der einzelnen Auswertungskategorien statistisch nicht signifikant. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse für die Kategorien *Formatierung* sowie *Struktur* nur knapp oberhalb des korrigierten Signifikanzniveaus liegen ($p = ,006$). Weiterhin liegt der p-Wert für die Kategorie *Inhalt* ($p = ,013$), die in stärkerem Maße auf dem Papier berücksichtigt wurde, unterhalb des nicht-korrigierten Signifikanzniveaus von $\alpha = 0,05$. Cohen's d weist dabei jeweils auf sehr hohe Effektstärken hin.

Zusätzlich wurden Pearson-Korrelationen zwischen den berücksichtigten Textstellen für die einzelnen Kategorien in den verschiedenen Schreibmedien berechnet. Auch hier wurde für

eine α -Fehler-Adjustierung von einem korrigierten Signifikanzniveau von $\alpha_{\text{kor}} = 0,005$ ausgegangen. Die Ergebnisse werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Kategorie	r (PC – PP)	p
Inhalt	0,41	,003
Struktur	0,15	,296
Absatz	0,25	,083
Kohärenz/Kohäsion	-0,05	,749
Stil	0,48	<,001
Orthografie	-0,50	<,001
Zeichensetzung	0,28	,049
Grammatik	0,63	<,001
Zitierweise	0,39	,006
Formatierung	-0,15	,299

Tab. 20: Korrelationen zwischen den berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekten in den verschiedenen Schreibmedien

Hieraus wird ersichtlich, dass Proband*innen in den Kategorien *Grammatik*, *Stil* und *Inhalt* unabhängig vom Schreibmedium ähnlich handeln, dass also Proband*innen, die beispielsweise auf dem Papier zahlreiche Fehler im Bereich *Grammatik* in ihrem Feedback berücksichtigen, dies auch am PC tun. Für die Kategorie *Orthografie* zeigt sich hingegen eine negative Korrelation. Zudem übertrifft der p-Wert für die Kategorie *Zitierweise* die korrigierte Signifikanzgrenze nur knapp. Wird statt der Bonferroni-Korrektur eine Holm-Bonferroni-Korrektur angewandt (vgl. Bortz & Schuster, 2010, S. 232), liegt die korrigierte Signifikanzgrenze für diese Variable bei $\alpha_{\text{kor}} = 0,008$. Damit ergibt sich auch für die Kategorie *Zitierweise* eine signifikante positive Korrelation zwischen dem Kommentierverhalten auf dem Papier und am PC.

7.3.2.2 Forschungsfrage 3b(ii)

Weiterhin wurden deskriptive Auswertungen der enthaltenen Feedbacktypen für die beiden Schreibmedien gegenübergestellt, um die **Forschungsfrage 3b(ii)** zu beantworten („Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback? – Beeinflusst das **Schreibmedium** die Gestaltung von Peer-Feedback im Hinblick auf die im Feedback realisierten **Feedbacktypen**?“). Zudem erfolgte ein Mittelwertvergleich mithilfe gepaarter t-Tests. Zur Kontrolle einer Alpha-Fehler-Kumulation wurde wieder eine Bonferroni-Korrektur angewendet, wodurch sich ein korrigiertes Signifikanzniveau von $\alpha_{\text{kor}} = 0,005$ ergab. Die Ergebnisse werden in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Feedbacktyp	Schreibmedium	Anzahl eingesetzter Feedbacktypen			Vergleich der Mittelwerte (t-Test) für absolute Häufigkeiten)	prozentualer Anteil eingesetzter Feedbacktypen	
		Gesamt	Mittelwert	SD		Mittelwert	SD
Revisionsvorschläge und Kommentare insgesamt	PC	1933	38,66	15,98	t(49): 1,25; p = ,108; d = 17,94	100	
	PP	1774	35,48	17,33		100	
Nur Markierung	PC	47	0,94	3,62	t(49) = -4,02; p = <,001; d = 5,39	2,49	9,14
	PP	200	4,00	4,34		12,45	12,39
Eingriff	PC	899	17,98	16,71	t(49) = 0,04; p = ,968; d = 17,69	42,24	34,19
	PP	894	17,88	15,53		44,74	26,37
Änderungsvorschlag	PC	327	6,54	7,88	t(49) = 4,85; p = <,001; d = 6,54	18,38	23,15
	PP	103	2,06	3,32		7,15	10,31
Kategorisierung	PC	150	3,00	5,52	t(49) = -,44; p = ,659; d = 8,61	8,62	16,84
	PP	177	3,54	7,98		10,04	19,85
Analyse	PC	7	0,14	0,50	t(49) = -1,91; p = ,062; d = ,815	0,29	0,98
	PP	18	,36	,85		1,29	3,07
Bearbeitungshinweis	PC	157	3,14	3,75	t(49) = 1,45; p = ,153; d = 3,310	8,24	7,69
	PP	123	2,46	2,644		6,90	5,99
Fehlerbeschreibung	PC	218	4,36	4,59	t(49) = 3,249; p = ,002; d = 3,66	12,37	13,55
	PP	134	2,68	2,45		8,95	8,20
Richtigstellung/Begründung	PC	70	1,40	1,63	t(49) = 3,46; p = ,001; d = 1,392	4,16	5,40
	PP	36	,72	1,14		2,37	4,02
Fragen	PC	48	0,96	1,51	t(49) = -,976; p = ,334; d = 1,60	2,80	5,20
	PP	59	1,18	1,769		3,76	6,45
Lob	PC	10	0,20	0,57	t(49) = -2,27; p = ,028; d = 1,25	0,42	1,29
	PP	30	0,60	1,28		2,36	7,02

Tab. 21: Verteilung der Revisionsvorschläge und Kommentare auf die verschiedenen Feedbacktypen, getrennt nach Schreibmedien

Auch bei Betrachtung der Summen und Mittelwerte der eingesetzten Feedbacktypen und ihrer prozentualen Anteile im Gesamtfeedback werden sowohl Unterschiede als auch Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Schreibmedien ersichtlich. Die Rangfolgen für die Bearbeitungen am PC und auf dem Papier werden in der folgenden Tabelle dargestellt:

	PC	PP
1.	Eingriff (42,24 %)	Eingriff (44,74 %)
2.	Änderungsvorschlag (18,38 %)	Nur Markierung (12,45 %)
3.	Fehlerbeschreibung (12,37 %)	Fehlerbeschreibung (8,95 %)
4.	Kategorisierung (8,62 %)	Kategorisierung (10,04 %)
5.	Bearbeitungshinweis (8,24 %)	Änderungsvorschlag (7,15 %)
6.	Richtigstellung/Begründung (4,16 %)	Bearbeitungshinweis (6,90 %)
7.	Fragen (2,80 %)	Fragen (3,76%)
8.	Nur Markieren (2,49 %)	Richtigstellung/Begründung (2,37 %)
9.	Lob (0,42 %)	Lob (2,36 %)
10.	Analyse (0,29 %)	Analyse (1,29 %)

Tab. 22: Rangfolge der eingesetzten Feedbacktypen, getrennt nach Schreibmedien

Wenngleich die prozentualen Anteile der verschiedenen Feedbacktypen im Gesamtfeedback leicht schwanken, ist dem Feedback in beiden Schreibmedien gemeinsam, dass *Eingriffe* in den Text den dominierenden Feedbacktypen darstellen. *Fehlerbeschreibungen* (Rang 3), *Kategorisierungen* (Rang 4) und *Bearbeitungshinweise* (Rang 5 bzw. 6) werden ebenfalls in beiden Schreibmedien vergleichsweise häufig vorgenommen. Deutlich seltener sind sowohl am PC als auch auf dem Papier *Richtigstellungen & Begründungen* (Rang 6 bzw. 8), *Fragen* (Rang 7), *lobende* (Rang 9) sowie *analysierende* Kommentare (Rang 10). Größere Unterschiede in der Rangordnung der Feedbacktypen lassen sich im Hinblick auf ausschließliche *Markierungen* (PC: Rang 8; PP: Rang 2) sowie *Änderungsvorschläge* (PC: Rang 2; PP: Rang 5) erkennen.

Die Ergebnisse zur Verteilung der Revisionsvorschläge und Kommentare auf die verschiedenen Feedbacktypen zeigen weiterhin, dass am PC ($M = 38,66$; $SD = 15,98$) insgesamt eine etwas höhere Anzahl an Revisionsvorschlägen und Kommentaren vermerkt wurde als auf dem Papier ($M = 35,48$; $SD = 17,33$); dieser Unterschied ist jedoch statistisch nicht signifikant ($p = ,108$). Mit Blick auf die verschiedenen Feedbacktypen werden insbesondere Unterschiede in den Kategorien *Nur Markierung*, *Änderungsvorschlag*, *Analyse* und *Lob* besonders deutlich:

- *Nur Markierung*: Während die Proband*innen am PC durchschnittlich 0,94 Textstellen ausschließlich markierten ($SD = 3,62$), lag der Mittelwert reiner Markierungen bei Bearbeitungen auf dem Papier bei 4,00 ($SD = 4,34$). Hier liegt damit ein Verhältnis von 1 : 4,26 vor. Auch der prozentuale Anteil reiner Markierungen im Gesamtfeedback unterscheidet sich stark: Am PC machten sie im Mittel 2,49% aus ($SD = 9,14$), während ihr Anteil auf dem Papier 12,45% ($SD = 12,39$) betrug. Das entspricht einem Verhältnis von etwa 1 : 5.

- *Analysen*: Am PC verfasstes Feedback enthielt ebenfalls deutlich seltener Analysen von Textstellen. Das Verhältnis der Mittelwerte beträgt hierbei 1 : 2,57; das Verhältnis der Mittelwerte für die prozentualen Anteile 1 : 4,45. Insgesamt waren analysierende Kommentare aber in beiden Schreibmedien selten.
- Auch *lobende Kommentare* fanden sich bei Feedback, das mit dem PC erstellt wurde, in weitaus geringerer Anzahl als auf dem Papier – hier betrugen die Verhältnisse 1 : 3 für die Mittelwerte und 1 : 5,62 für die Mittelwerte der prozentualen Anteile. Angemerkt sei jedoch, dass dieser Feedbacktyp insgesamt vergleichsweise selten angewendet wurde.
- *Änderungsvorschläge* wurden dagegen 3,17 mal häufiger am PC als auf dem Papier eingefügt (PC: M = 6,54; SD = 7,88; PP: M = 2,06; SD = 3,32), der prozentuale Anteil im Gesamtfeedback ist am PC um ein 2,57-faches höher (PC: M = 18,38; SD = 23,15; PP: M = 7,15; SD = 10,31).
- In den Kategorien *Fehlerbeschreibung* (Verhältnis 1 : 1,58 für Mittelwerte und 1 : 1,38 für Mittelwerte der prozentualen Anteile) sowie *Richtigstellung/Begründung* (Verhältnis 1 : 1,94 für Mittelwerte und 1 : 1,76 für Mittelwerte der prozentualen Anteile) werden ebenfalls – wenn auch kleinere – Unterschiede zwischen den Schreibmedien deutlich; beide Feedbacktypen werden häufiger am PC realisiert.

Um zu überprüfen, ob die Unterschiede zwischen den Schreibmedien im Hinblick auf die eingesetzten Feedbacktypen statistisch signifikant sind, wurden im Folgenden Mittelwertvergleiche mithilfe von gepaarten t-Tests durchgeführt. Hiernach zeigt sich, dass sich die Anzahlen der am PC und auf dem Papier eingesetzten Feedbacktypen *Nur Markierung*, *Änderungsvorschlag*, *Fehlerbeschreibung* und *Richtigstellung/Begründung* signifikant unterschieden ($p = <,001$), die Effektstärken sind dabei sehr groß (*Richtigstellung/Begründung*) bis extrem groß (*Nur Markierung*, *Änderungsvorschlag* und *Fehlerbeschreibung*). Angemerkt sei weiterhin, dass die p-Werte für die Kategorien *Analyse* ($p = ,031$) und *Lob* ($p = ,014$) unterhalb der nicht-korrigierten Signifikanzgrenze von $\alpha = 0,05$ liegen, wobei Cohen's d auf eine große bis sehr große Effektstärke hinweist.

Weiterhin wurden *Schlusskommentare* sowie *Kombinationen aus verschiedenen Feedbacktypen* erfasst. Der Vergleich zwischen den beiden Schreibmedien zeigt, dass Schlusskommentare häufiger auf dem Papier (M = 0,30; SD = 0,46) als am PC (M = 0,18; SD = 0,39) verfasst wurden. Der Unterschied erweist sich bei einem nicht-korrigierten $\alpha = 0,05$ als signifikant mit mittlerer

Effektstärke ($p = ,028$, $d = 0,44$), nicht jedoch bei einem korrigierten Signifikanzniveau von $\alpha_{kor} = 0,005$. Zudem wurden am PC häufiger mehrere Feedbacktypen miteinander kombiniert ($M = 4,16$, $SD = 3,73$) als auf dem Papier ($M = 2,22$; $SD = 2,67$). So wurden ausschließlich am PC *Änderungsvorschläge* mit *Kategorisierungen* kombiniert (42 Fälle); zudem finden sich im Feedback, das am Computer erstellt wurde, weitaus häufiger Kombinationen aus *Fehlerbeschreibungen* und *Bearbeitungshinweisen* (PC: 28 Fälle; PP: 9 Fälle), *Änderungsvorschlägen* und *Fehlerbeschreibungen* (PC: 28 Fälle, PP: 2 Fälle) sowie *Fehlerbeschreibungen* und *Richtigstellungen/Erklärungen* (PC: 21 Fälle; PP: 7 Fälle). Lediglich Kombinationen aus *Eingriffen* und *Kategorisierungen* (39 Fälle) finden sich ausschließlich auf dem Papier. Der Unterschied zwischen den Schreibmedien im Hinblick auf die Gesamtanzahl der miteinander kombinierten Feedbacktypen ist mit einer extrem hohen Effektstärke auch bei $\alpha_{kor} = 0,005$ statistisch signifikant ($p = <,001$, $d = 3,28$).

	Schreibmedium	Gesamt	Mittelwert	SD	<i>t(df)</i> ; <i>p</i> -Wert (zweiseitig); Effektstärke (Cohen's <i>d</i>)
Schlusskommentar	PC	9	0,18	0,39	$t(49) = -1,95$; $p = ,057$; $d = 0,44$
	PP	15	0,30	0,46	
Kombinationen aus Handlungen	PC	208	4,16	3,73	$t(49) = 4,18$; $p = <,001$; $d = 3,279$
	PP	111	2,22	2,67	

Tab. 23: Schlusskommentare und Kombinationen von Feedbacktypen in den beiden Schreibmedien

Darüber hinaus wurden Pearson-Korrelationen zwischen den durchgeführten Handlungen in den verschiedenen Schreibmedien berechnet. Auch hier wurde für eine α -Fehler-Adjustierung von einem korrigierten Signifikanzniveau von $\alpha_{kor} = 0,005$ ausgegangen. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle enthalten:

Kategorie	<i>r</i> (PC – PP)	<i>p</i>
Nur Markierung	0,09	,524
Eingriff	0,40	,004
Änderungsvorschlag	0,58	<,001
Kategorisierung	0,23	,114
Analyse	0,36	,010
Bearbeitungshinweis	0,51	<,001
Fehlerbeschreibung	0,61	<,001
Richtigstellung/Begründung	0,54	<,001
Frage	0,54	<,001
Lob	0,28	,049

Tab. 24: Korrelationen zwischen den eingesetzten Feedbacktypen in den verschiedenen Schreibmedien

Hier zeigte sich eine mittlere Korrelation im Hinblick auf *Eingriffe* sowie starke Korrelationen für die Feedbacktypen *Änderungsvorschlag*, *Bearbeitungshinweis*, *Fehlerbeschreibung*, *Richtigstellung/Begründung* sowie *Frage*. Das deutet hin, dass die Proband*innen unabhängig vom Schreibmedium ähnlich handeln, dass also beispielsweise Proband*innen, die am PC häufig in den Text eingreifen, dies auch auf dem Papier tun. Es sei zudem darauf hingewiesen, dass auch für *analysierende* sowie *lobende Kommentare* moderate Korrelationen vorliegen, deren p-Werte unterhalb der nicht-korrigierten Signifikanzgrenze von $\alpha = 0,05$ liegen.

Weiterhin wurde untersucht, ob sich Kombinationen aus den thematisierten sprachlichen und textuellen Kategorien und den mit dem Feedback durchgeführten Handlungen je nach Schreibmedium unterscheiden. Gepaarte t-Tests zeigten, dass die folgenden Unterschiede zwischen den Schreibmedien statistisch signifikant sind:

- In Bezug auf *inhaltliche Aspekte* werden auf dem Papier signifikant häufiger reine *Markierungen* vorgenommen als am PC ($p = ,002$; $\alpha_{\text{kor}} = 0,0059$).
- Auf dem Papier notiertes Feedback enthält in der Kategorie *Struktur* häufiger *lobende Kommentare* als mit dem PC erstelltes Feedback, der p-Wert liegt hier mit ,009 jedoch knapp oberhalb des nach der Holm-Bonferroni-Methode korrigierten Signifikanzniveaus von $\alpha_{\text{kor}} = 0,008$. Zudem machen Kommentare im Hinblick auf die Struktur im Gesamtfeedback nur einen äußerst kleinen Teil und lobende Kommentare nur einen geringen Anteil der auf die Struktur bezogenen Hinweise aus.
- Im Hinblick auf *stilistische Aspekte* unterscheidet sich das Feedback in den beiden Schreibmedien dahingehend, als dass auf dem Papier häufiger Textstellen ausschließlich *markiert* werden, während am PC mehr *Änderungsvorschläge* gegeben werden ($p = <,001$; $\alpha_{\text{kor}} = 0,005$). Unterhalb des nicht-korrigierten Signifikanzniveaus von $\alpha = 0,05$ liegen in dieser Kategorie weiterhin die p-Werte für die Feedbacktypen *Richtigstellung/Begründung* ($p = ,008$) und *Fehlerbeschreibungen* ($p = ,024$), wobei der Feedbacktyp *Richtigstellung/Begründung* insgesamt nur einen kleinen Anteil des Feedbacks im Bereich *Stil* ausmacht.
- Im Bereich *Grammatik* werden *Änderungsvorschläge* häufiger am PC vermerkt (auch im Rahmen komplexerer Umformulierungen) als auf dem Papier ($\alpha_{\text{kor}} = 0,006$). Weiterhin ist zu erwähnen, dass im Bereich *Grammatik* bei einem nicht-korrigiertem $\alpha = 0,05$ auch Unterschiede zwischen den beiden Schreibmedien bei den Feedbacktypen *nur Markierungen*

($p = ,015$) und *Bearbeitungshinweise* ($p = ,024$) signifikant werden. Bearbeitungshinweise machen jedoch nur einen kleinen Teil der verwendeten Feedbacktypen in dieser Kategorie aus.

- Bei Aspekten der *Formatierung* werden am PC in mehr als Dreiviertel aller Fälle *Eingriffe* in den Text vorgenommen, was auf dem Papier nicht möglich ist. Stattdessen wurden dort über die Hälfte aller identifizierten fehlerhaften Stellen in dieser Kategorie *markiert*. Während sich Unterschiede im Hinblick auf *Eingriffe* in dieser Kategorie als statistisch signifikant erwiesen, übersteigt der p -Wert für ausschließliche *Markierungen* das mittels einer Bonferroni-Korrektur angepasste Signifikanzniveau von $\alpha_{\text{kor}} = 0,008$. Wird eine Holm-Bonferroni-Korrektur durchgeführt, liegt das Signifikanzniveau hingegen bei $\alpha_{\text{kor}} = 0,01$, sodass auch dieser Unterschied signifikant wird.

Die Ergebnisse für die Kombinationen aus sprachlichen und textuellen Kategorien und Handlungen, für die sich signifikante Unterschiede herausgestellt haben, werden in der folgenden Tabelle dargestellt.³¹³

	Σ PC	M PC	SD PC	Σ PP	M PP	SD PP	Vergleich der Mittelwerte (t-Test)	M % PC	SD % PC	M % PP	SD % PP
Inhalt											
- Nur Markierung	1	,02	,14	14	,28	,57	$t(49) = -3,256$; $p = ,002$; $d = ,57$	,60	3,86	11,11	25,39
Struktur											
- Lob	3	,06	,24	17	,34	,75	$t(49) = -2,714$; $p = ,009$; $d = ,73$	10,71	21,29	34,42	40,85
Kohärenz/Kohäsion											
- Nur Markierung	0	,00	,00	4	,08	,27	$t(49) = -2,064$; $p = ,044$; $d = ,27$	,00	,00	14,29	32,18
- Änderungsvorschlag	12	,24	,48	3	,06	,24	$t(49) = 2,436$; $p = ,019$; $d = ,52$	31,11	44,36	6,67	25,37

³¹³ Die Ergebnisse der durchgeführten t-Tests lagen in weiteren Fällen oberhalb der nach der Bonferroni- sowie der Holm-Bonferroni-Methode korrigierten Signifikanzniveaus, jedoch unterhalb des nicht-korrigierten Signifikanzniveaus von $\alpha = 0,05$. Das betraf *Änderungsvorschläge* im Bereich *Orthografie* sowie im Bereich *Zeichensetzung*; weiterhin *Bearbeitungshinweise* im Bereich *Zeichensetzung*, *Fehlerbeschreibungen* im Bereich *Zitierweise* sowie im Bereich *Kohärenz/Kohäsion* die Feedbacktypen *nur Markierung* und *Änderungsvorschlag*. Die Angaben zu diesen Kategorien und Feedbacktypen werden in Tabelle 25 in grauer Schriftfarbe dargestellt.

	Σ PC	M PC	SD PC	Σ PP	M PP	SD PP	Vergleich der Mittelwerte (t-Test)	M % PC	SD % PC	M % PP	SD % PP
Stil											
- Nur Markierung	13	,26	,94	66	1,32	2,05	t(49) = -3,580; p = <,001; d = 2,09	2,59	9,35	17,08	23,56
- Änderungsvorschlag	167	3,34	5,31	50	1,00	2,15	t(49) = 3,475; p = ,001; d = 4,76	29,22	30,05	10,51	16,02
- Fehlerbeschreibung	92	1,84	3,01	47	,94	1,27	t(49) = 2,333; p = ,024; d = 2,73	20,06	23,63	15,50	24,81
- Richtigstellung/Begründung	17	,34	,77	2	,04	,20	t(49) = 2,782; p = ,008; d = ,76	2,95	6,26	,31	1,52
Orthografie											
- Änderungsvorschlag	75	1,50	3,20	18	,36	1,23	t(49) = 2,277; p = ,014; d = 3,54	17,50	31,91	3,09	10,74
Zeichensetzung											
- Änderungsvorschlag	9	,18	,52	1	,02	,14	t(49) = 2,221; p = ,016; d = ,51	8,00	21,04	,48	3,09
- Bearbeitungshinweis	19	,38	,75	7	,14	,50	t(49) = 2,201; p = ,016; d = ,77	15,20	27,47	6,61	22,75
Grammatik											
- Nur Markierung	8	,16	,65	27	,54	,84	t(49) = -2,518 p = ,015 d = 1,07	3,11	14,85	12,91	22,11
- Änderungsvorschlag	76	1,52	2,00	24	,48	1,04	t(49) = 3,838 p = <,001 d = 1,92	25,76	30,86	8,48	17,11
- Bearbeitungshinweis	14	,28	,54	4	,08	,34	t(49) = 2,333 p = ,024 d = ,61	4,34	8,65	1,20	5,12
Zitierweise											
- Fehlerbeschreibung	40	,80	1,40	16	,32	,74	t(49) = 2,585; p = ,013; d = 1,31	21,23	26,07	13,81	26,72
Formatierung											
nur Markierung	1	,02	,14	28	,56	1,39	t(49) = -2,722; p = ,009; d = 1,40	,77	3,92	53,77	43,66
Eingriff	110	2,20	3,49	6	,12	,33	t(49) = 4,143; p = <,001; d = 3,550	77,94	36,14	12,81	21,21

Tab. 25: Verteilung von Kombinationen aus sprachlichen und textuellen Aspekten und Feedbacktypen auf die beiden Schreibmedien und t-Test-Ergebnisse. (Hinweis: In grauer Schrift werden Ergebnisse dargestellt, die unterhalb des nicht-korrigierten, jedoch oberhalb des jeweils korrigierten Signifikanzniveaus liegen.)

7.3.3 Forschungsfrage 3c

Zusätzlich wurde analysiert, ob die Gestaltung von Peer-Feedback – sowohl in Bezug auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte als auch hinsichtlich der realisierten Feedbacktypen – im Zusammenhang mit der Textqualität der von den Proband*innen selbst verfassten Texte steht.

7.3.3.1 Forschungsfrage 3c(i)

Zur Beantwortung **von Forschungsfrage 3c(i)** („Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback? – Besteht ein **Zusammenhang** zwischen der **Qualität der von den Feedbackgebenden verfassten Texte** und der Gestaltung von Peer-Feedback im Hinblick auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte**?“) wurden zunächst mögliche Korrelationen zwischen den Ergebnissen des Globalratings bzw. den aggregierten Werten aus den analytischen Ratingkriterien und der Gesamtanzahl der berücksichtigten Textstellen geprüft. Die Spearman-Korrelation³¹⁴ zwischen dem Globalrating und der Anzahl der insgesamt berücksichtigten Textstellen ergab einen p-Wert von ,125 ($r_s = .220$). Damit zeigt sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen den beiden Variablen. Zwischen den aggregierten Werten aus den analytischen Ratingkriterien und der Anzahl der berücksichtigten Textstellen ergab die Spearman-Korrelation hingegen einen p-Wert von ,013 ($r_s = 0,351$). Dieser Zusammenhang ist statistisch signifikant und deutet auf eine moderate positive Korrelation zwischen den beiden Variablen hin.

³¹⁴ Da die Werte für das Globalrating eine Ordinalskala bilden, erfolgte die Berechnung mittels einer Spearman-Korrelation (vgl. Bortz & Schuster, 2010, S. 178). Gleiches gilt für den Mittelwert aus den verschiedenen Ratingkriterien, da auch diese ordinalskaliert sind.

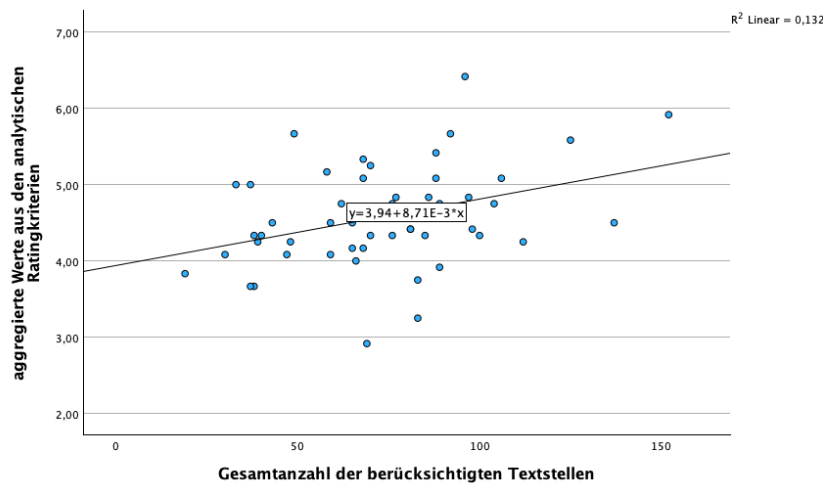


Abb. 11: Korrelation zwischen der Gesamtanzahl der berücksichtigten Textstellen und der Qualität des von den Proband*innen geschriebenen Textes, gemessen an den Werten der aggregierten Ratingskala

Weiterhin wurde ein möglicher Zusammenhang zwischen den Ergebnissen des Globalratings und den aggregierten Werten aus den analytischen Ratingkriterien sowie der Anzahl der insgesamt berücksichtigten Textstellen pro Auswertungskategorie überprüft. Da es sich um zehn verschiedene Auswertungskategorien handelt, wurde das Signifikanzniveau zur Vermeidung einer Alpha-Fehler-Kumulation auf $\alpha_{\text{kor}} = 0,005$ festgelegt. Während kein signifikanter Zusammenhang zwischen den Werten für das Globalrating und der Anzahl der Textstellen, die in den einzelnen Kategorien berücksichtigt wurde, gefunden werden konnte, zeigte die Spearman-Korrelation zwischen den aggregierten Werten aus den analytischen Ratingkriterien und der Anzahl der berücksichtigten Textstellen in der Kategorie *Orthografie* ($r_s = 0,409$; $p = ,003$) einen statistisch signifikanten, moderaten positiven Zusammenhang. Es sei weiterhin angemerkt, dass die p-Werte für die Kategorien *Kohärenz/Kohäsion* ($r_s = 0,208$; $p = ,049$) und *Stil* ($r_s = 0,313$; $p = ,027$) unterhalb des nicht-korrigierten Signifikanzniveaus von $\alpha = 0,05$ liegen. Dies deutet auf mögliche, wenngleich nur mittlere bis schwache positive Zusammenhänge zwischen der Berücksichtigung von Aspekten der *Kohärenz/Kohäsion* sowie *stilistischer Aspekte* und der eigenen Textqualität (gemessen am Mittelwert der aggregierten Ratingskala) hin.

Zusätzlich wurde geprüft, ob statische Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen für die einzelnen Kriterien des analytischen Textratings (s. Kapitel 5.2.2) und der Anzahl der berücksichtigten Textstellen in den entsprechenden Kategorien bestehen. Spearman-Korrelationen zeigten statistisch signifikante, moderate Zusammenhänge zwischen den Ratingergebnissen und den im Feedback berücksichtigten Textstellen für die Kriterien *Zeichensetzung* ($p = ,021$;

$r_s = ,326$), *Angemessenheit/Stil*³¹⁵ ($r_s = 0,282$; $p = ,047$) sowie *formale Gestaltung von Zitaten / Zitierweise*³¹⁶ ($r_s = -0,369$; $p = ,008$), wobei die Zusammenhänge im Bereich *Zeichensetzung* und des *Stils* positiv sind, während zwischen der *formalen Gestaltung von Zitaten* und der Berücksichtigung von Aspekten der *Zitierweise* im Peer-Feedback ein negativer Zusammenhang besteht.

7.3.3.2 Forschungsfrage 3c(ii)

Zur Beantwortung von **Forschungsfrage 3c(ii)** („Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback? – Besteht ein **Zusammenhang** zwischen der **Qualität der von den Feedbackgebenden verfassten Texte** und der Gestaltung von Peer-Feedback im Hinblick auf die im Feedback realisierten **Feedbacktypen**?“) wurden zunächst mögliche Korrelationen zwischen den Ergebnissen des Globalratings bzw. dem Mittelwert der aggregierten Ratingkriterien und der Gesamtanzahl der eingesetzten Feedbacktypen sowie der Anzahl von miteinander kombinierten Feedbacktypen geprüft. Die Spearman-Korrelation zwischen dem Globalrating und den durchgeführten Handlungen ergab einen p-Wert von ,216 ($r_s = 0,178$); die Korrelation zwischen dem Globalrating und Kombinationen aus Feedbacktypen hatte einen p-Wert von ,544 ($r_s = -0,88$) zum Ergebnis. Damit zeigt sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen diesen Variablen. Die Spearman-Korrelation zwischen der aggregierten Ratingskala und der Gesamtanzahl der eingesetzten Feedbacktypen ergab hingegen einen p-Wert von ,032 ($r_s = 0,304$). Dieser Zusammenhang ist statistisch signifikant und deutet auf eine moderate positive Korrelation zwischen den beiden Variablen hin. Zwischen der Anzahl von Kombinationen aus verschiedenen Feedbacktypen und den aggregierten Werten aus den analytischen Ratingkriterien bestand wiederum kein statistisch signifikanter Zusammenhang ($r_s = -0,20$; $p = ,893$).

³¹⁵ Der Stil der von den Studierenden verfassten Texte wurden im Textrating mithilfe der Kriterien *Angemessenheit*, *Präzision* und *Verständlichkeit* erfasst (s. Kapitel 5.2.2), während die Revisionsvorschläge und Kommentare der Studierenden zu stilistischen Aspekten in einer Kategorie zusammengefasst wurden. Bei der hier vorgenommenen Analyse wurden Korrelationen zwischen diesen drei Ratingkriterien und der Anzahl der im Feedback berücksichtigten stilistischen Aspekte separat berechnet.

³¹⁶ Die Kennzeichnung von Zitaten wurde im Textrating mit den Kriterien *Kennzeichnung von Zitaten* und *formale Richtigkeit der Quellenangaben* erfasst (s. Kapitel 5.2.2), während Revisionsvorschläge und Kommentare zu Zitaten und Quellenangaben bei der Kodierung des Feedbacks in einer Kategorie zusammengefasst wurden. Darum wurden Korrelationen zwischen den Ratingergebnissen für das Kriterium *Kennzeichnung von Zitaten* sowie für das Kriterium *formale Richtigkeit der Quellenangaben* und den im Feedback enthaltenen Revisionsvorschlägen oder Kommentaren im Hinblick auf die Einbindung von Zitaten separat berechnet.

Weiterhin wurde ein möglicher Zusammenhang zwischen den Ergebnissen des Globalratings bzw. dem Mittelwert der einzelnen Ratingkriterien und den Anzahlen der einzelnen Feedbacktypen überprüft. Da es sich um zehn verschiedene Kategorien handelt, wurde das Signifikanzniveau zur Vermeidung einer Alpha-Fehler-Kumulation auf $\alpha_{\text{kor}} = 0,005$ festgelegt. Die Korrelationsanalyse zeigte keine statistisch signifikanten Zusammenhänge. Angemerkt sei jedoch, dass die Berechnung einer möglichen Korrelation zwischen dem Globalrating und dem Feedbacktyp *Frage* einen p-Wert knapp unterhalb des nicht-korrigierten Signifikanzniveaus von $\alpha = 0,05$ ergibt ($r_s = 0,281$; $p = 0,048$); der Korrelationskoeffizient (r_s) deutet hier auf eine moderate Korrelation hin. Auch für die aggregierte Ratingskala zeigte die Analyse keinen statistisch signifikanten Zusammenhang mit den eingesetzten Feedbacktypen der verschiedenen Kategorien; hier sei aber angemerkt, dass der p-Wert für den Feedbacktyp *Richtigstellung/Begründung* das nicht-korrigierte Signifikanzniveau von $\alpha = 0,05$ nur knapp verfehlte ($r_s = -0,270$; $p = ,058$) und sich ein schwacher bis moderater negativer Effekt abzeichnet.

7.3.4 Forschungsfrage 3d

Zusätzlich wurde untersucht, wie sich weitere Faktoren, die im Zusammenhang mit der akademischen Schreibkompetenz der Proband*innen stehen können, auf die Gestaltung von Peer-Feedback – sowohl hinsichtlich der thematisierten sprachlichen und textuellen Aspekte als auch in Bezug auf die realisierten Feedbacktypen – auswirken. Bei diesen Faktoren handelt es sich um die Abiturnote im Fach Deutsch, die Anzahl der bereits angefertigten Hausarbeiten, die Anzahl der Fachsemester, die Erfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* sowie die Medienutzungserfahrungen und -präferenzen.

7.3.4.1 Forschungsfrage 3d(i)

Um die **Forschungsfrage 3d(i)** zu beantworten („Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback? – Besteht im Hinblick auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte** ein **Zusammenhang** zwischen der Gestaltung von Peer-Feedback und **weiteren Faktoren**, die Aufschluss über **die akademische Schreibkompetenz** der Studierenden geben können?“) wurden Korrelationen zwischen der Gesamtsumme der berücksichtigten Textstellen und der Abiturnote im Fach Deutsch, der Anzahl der bereits angefertigten Hausarbeiten, der Anzahl der Fachsemester und der Erfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* sowie Korrelationen zwischen den Anzahlen der berücksichtigten Textstellen in den verschiedenen

sprachlichen und textuellen Kategorien³¹⁷ und den genannten Faktoren berechnet. Für die einzelnen sprachlichen und textuellen Kategorien ergaben die Korrelationen keine statistisch signifikanten Zusammenhänge; für die Gesamtanzahl der berücksichtigten Textstellen konnte eine moderate positive Korrelation gefunden werden ($r_s = 0,298$; $p = ,04$).

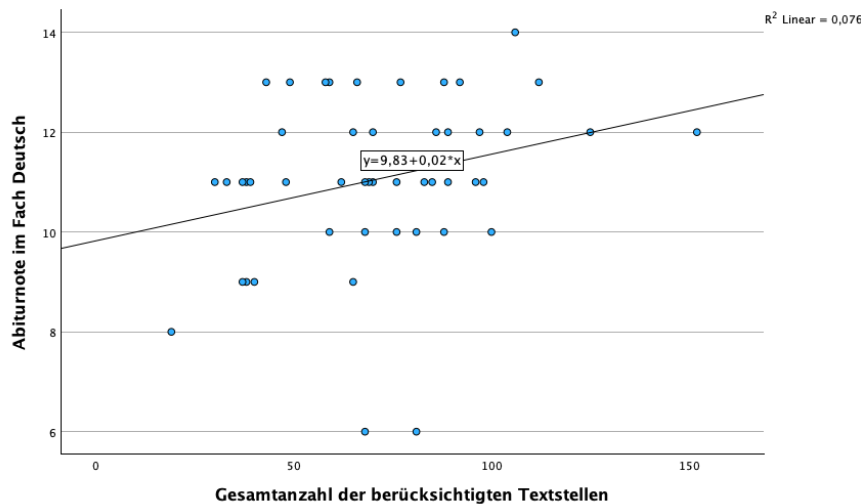


Abb. 12: Korrelation zwischen der Gesamtanzahl der berücksichtigten Textstellen und der Abiturnote im Fach Deutsch

Um mögliche Zusammenhänge zwischen den Mediennutzungspräferenzen und -erfahrungen und den berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekten – getrennt nach Schreibmedien – zu identifizieren, wurden zudem Spearman-Korrelationen berechnet. Die Ergebnisse sind für keines der sprachlichen und textuellen Kriterien in den beiden Schreibmedien signifikant.

7.3.4.2 Forschungsfrage 3d(ii)

Zur Beantwortung von **Forschungsfrage 3d(ii)** („Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback? – Besteht im Hinblick auf die im Feedback realisierten **Feedbacktypen** ein **Zusammenhang** zwischen der Gestaltung von Peer-Feedback und **weiteren Faktoren**, die Aufschluss über **die akademische Schreibkompetenz** der Studierenden geben können?“) wurden Korrelationen zwischen der Gesamtsumme der realisierten Feedbacktypen und der Abiturnote im Fach Deutsch, der Anzahl der bereits angefertigten Hausarbeiten, der Anzahl der Fachsemester, der Erfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* und der Mediennutzungserfahrungen und -präferenzen sowie Korrelationen zwischen den Anzahlen der einzelnen

³¹⁷ Hierbei wurde das Signifikanzniveau nach einer Bonferroni-Korrektur auf $\alpha_{kor} = 0,005$ festgelegt.

Feedbacktypen³¹⁸ und den genannten Faktoren berechnet. Hiernach zeigte sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Abiturnote und der Gesamtzahl der eingesetzten Feedbacktypen sowie den Häufigkeiten für die einzelnen Feedbacktypen. Für *Eingriffe* ergaben die Berechnungen allerdings einen schwachen bis moderaten Zusammenhang mit einem p-Wert unterhalb des nicht-korrigierten Signifikanzniveaus ($r_s = 0,354$; $p = ,014$). Zudem zeigte sich ein signifikanter, moderater positiver Zusammenhang zwischen der Anzahl bereits verfasster Hausarbeiten und der Anzahl an vorgenommenen Markierungen ($r = 0,405$; $p = ,003$). Für weitere Feedbacktypen ließ sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang feststellen. Auch die Anzahl der Fachsemester steht in keinem statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Anzahl der insgesamt sowie pro Kategorie eingesetzten Feedbacktypen. Für die Erfahrung im Bereich *Peer-Feedback* zeigte sich jedoch ein statistisch signifikanter, moderat positiver Zusammenhang mit der Anzahl an durchgeführten *Eingriffen* ($r_s = 0,398$; $p = ,004$).

Um mögliche Zusammenhänge zwischen den Mediennutzungspräferenzen und -erfahrungen und den eingesetzten Feedbacktypen – getrennt nach Schreibmedien – zu identifizieren, wurden zudem Spearman-Korrelationen berechnet. Die Ergebnisse sind für keinen der Feedbacktypen in den beiden Schreibmedien signifikant.

7.4 Forschungsfrage 4: Zusammenhang zwischen einer möglichen Gruppenzugehörigkeit und schreibkompetenzbezogenen Faktoren

Schließlich wurde untersucht, ob Zusammenhänge zwischen den im Zuge der Forschungsfragen 2a und 2b identifizierten Gruppen von Feedbackgebenden und Faktoren ersichtlich werden, die Aufschlüsse auf die akademische Schreibkompetenz der Proband*innen geben können. Zu diesen Faktoren gehören zum einen die Ergebnisse des Ratings der von den Proband*innen verfassten Texte und zum anderen weitere Aspekte, die im Rahmen der Fragebogenerhebung erfasst wurden (Abiturnote im Fach Deutsch, die Anzahl der bereits angefertigten Hausarbeiten, die Anzahl der Fachsemester, Erfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* sowie Mediennutzungserfahrungen und -präferenzen).

³¹⁸ Auch hier wurde das Signifikanzniveau nach einer Bonferroni-Korrektur auf $\alpha_{kor} = 0,005$ festgelegt.

7.4.1 Forschungsfrage 4a

Zunächst wurde ein Zusammenhang zwischen den o. g. schreibkompetenzbezogenen Variablen sowie den in Forschungsfrage 2a identifizierten Gruppen von Feedbackgebenden im Hinblick auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte untersucht.

7.4.1.1 Forschungsfrage 4a(i)

Mit Blick auf **Forschungsfrage 4a(i)** („Falls sich verschiedene Gruppen von Feedbackgebenden identifizieren lassen: Besteht ein **Zusammenhang** zwischen einer eventuellen **Gruppenzugehörigkeit** in Bezug auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte** und der **Qualität** der von den Feedbackgebenden verfassten **Texte**?“) wurden zunächst t-Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt, um zu ermitteln, ob sich die Clustergruppen, die im Hinblick auf die Berücksichtigung verschiedener sprachlicher und textueller Kategorien identifiziert wurden (s. Kapitel 7.2.1), bezüglich des Globalratings sowie der Werte aus der aggregierten Ratingskala statistisch signifikant unterscheiden. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die beiden Gruppen nicht im Hinblick auf das Globalrating unterscheiden ($df(48) = -1,803$; $p = ,078$; $d = 1,346$), jedoch hinsichtlich der Werte der aggregierten Ratingskala ($df(48) = -2,893$; $p = ,006$; $d = ,626$). Die zweite Gruppe ($N = 18$; $M = 4,92$; $SD = ,66$) schnitt dabei signifikant besser ab als die erste Gruppe ($N = 32$; $M = 4,38$; $SD = ,61$); die Effektstärke ist dabei mittelgroß.

Diese Ergebnisse werden durch logistische Regressionen bestätigt, mittels derer ein möglicher statistischer Zusammenhang zwischen den Ergebnissen des Globalratings sowie der aggregierten Ratingskala und der Zugehörigkeit der Studierenden zu den beiden Clustergruppen untersucht wurde. Hier zeigt sich zwar ein positiver Zusammenhang zwischen einem höheren Globalrating und der Zugehörigkeit zur zweiten Clustergruppe ($B = ,419$; $\text{Exp}(B) = 1,521$), der jedoch statistisch nicht signifikant ist ($p = ,084$). Für die aggregierte Ratingskala zeigt sich jedoch ein statistisch signifikanter Zusammenhang ($p = ,021$): Je höher die Werte auf der Ratingskala sind, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer Zugehörigkeit zur zweiten Clustergruppe ($B = 1,405$; $\text{Exp}(B) = 4,074$).

7.4.1.2 Forschungsfrage 4a(ii)

Zur Beantwortung von **Forschungsfrage 4a(ii)** („Falls sich verschiedene Gruppen von Feedbackgebenden identifizieren lassen: Besteht ein **Zusammenhang** zwischen einer eventuellen **Gruppenzugehörigkeit** in Bezug auf die berücksichtigten **sprachlichen und textuellen Aspekte** und **weiteren Faktoren**, die im Zusammenhang mit der **akademischen Schreibkompetenz** der Proband*innen stehen können?“) wurde schließlich in einem ersten Schritt geprüft, ob sich die beiden Clustergruppen im Hinblick auf die Abiturnote im Fach Deutsch, die Anzahl der bereits angefertigten Hausarbeiten, die Anzahl der Fachsemester sowie Erfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* unterschieden. Hierzu wurden wiederum t-Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt. Diese zeigten signifikante Unterschiede zwischen den beiden Clustergruppen im Hinblick auf die Abiturnote ($df(46) = -2,214$; $p = ,032$; $d = 1,627$): Proband*innen der zweiten Clustergruppe ($N = 17$; $M = 11,76$; $SD = 1,20$) hatten eine etwas bessere Abiturnote im Fach Deutsch als Proband*innen der ersten Clustergruppe ($N = 31$; $M = 10,68$; $SD = 1,81$).

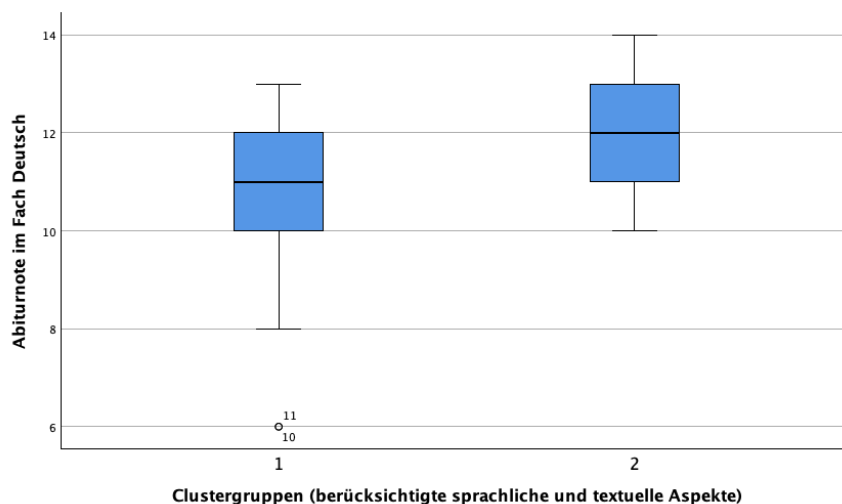


Abb. 13: Abiturnoten im Fach Deutsch für die beiden Clustergruppen (berücksichtigte sprachliche und textuelle Aspekte)

Hinsichtlich der Anzahl der bereits angefertigten Hausarbeiten, des aktuellen Fachsemesters sowie Vorerfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen identifiziert werden.

Die Ergebnisse werden durch anschließend durchgeführte logistische Regressionen gestützt. Für die Abiturnote im Fach Deutsch zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang mit der Gruppenzugehörigkeit ($p = ,041$): Je höher die Note, desto eher bestand eine Zugehörigkeit zur zweiten Clustergruppe ($B = 0,502$; $\text{Exp}(B) = 1,653$). Die weiteren logistischen Regressionen zur

Überprüfung eines Zusammenhangs zwischen der Clustergruppenzugehörigkeit und der Anzahl bereits geschriebener Hausarbeiten, dem aktuellen Fachsemester sowie den Vorerfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* zeigten keine statistisch signifikanten Zusammenhänge.

7.4.2 Forschungsfrage 4b

Weiterhin wurde ein Zusammenhang zwischen den auf die Schreibkompetenz bezogenen Variablen sowie den in Forschungsfrage 2a identifizierten Gruppen von Feedbackgebenden im Hinblick auf die realisierten Feedbacktypen untersucht.

7.4.2.1 Forschungsfrage 4b(i)

Mit Blick auf **Forschungsfrage 4b(i)** („Falls sich verschiedene Gruppen von Feedbackgebenden identifizieren lassen: Besteht ein **Zusammenhang** zwischen einer eventuellen **Gruppenzugehörigkeit** in Bezug auf die im Feedback enthaltenen **Feedbacktypen** und der **Qualität** der von den Feedbackgebenden verfassten **Texte**?“) wurden wiederum t-Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt, um zu ermitteln, ob sich die Clustergruppen, die im Hinblick auf die eingesetzten Feedbacktypen identifiziert wurden (s. Kapitel 7.2.2), bezüglich des Globalratings sowie der Werte aus der aggregierten Ratingskala statistisch signifikant unterscheiden. Die Ergebnisse waren weder für das Globalrating noch für die aggregierten Ratingskala statistisch signifikant.

7.4.2.2 Forschungsfrage 4b(ii)

Und schließlich wurde zur Beantwortung von **Forschungsfrage 4b(ii)** („Falls sich verschiedene Gruppen von Feedbackgebenden identifizieren lassen: Besteht ein **Zusammenhang** zwischen einer eventuellen **Gruppenzugehörigkeit** in Bezug auf die im Feedback enthaltenen **Feedbacktypen** und **weiteren Faktoren**, die im Zusammenhang mit der **akademischen Schreibkompetenz** der Proband*innen stehen können?“) in einem ersten Schritt geprüft, ob sich die beiden Clustergruppen im Hinblick auf die Abiturnote im Fach Deutsch, die Anzahl der bereits angefertigten Hausarbeiten, die Anzahl der Fachsemester sowie Erfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* unterschieden. Hierzu wurden wiederum t-Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt. Diese zeigten signifikante Unterschiede zwischen den beiden Clustergruppen im Hinblick auf die Abiturnote ($df(46) = -2,637$; $p = ,011$; $d = 1,596$): Proband*innen der zweiten Clustergruppe ($N = 23$; $M = 11,70$; $SD = 1,020$) hatten eine bessere Note im Fach Deutsch als Proband*innen der ersten Clustergruppe ($N = 25$; $M = 10,48$; $SD = 1,982$).

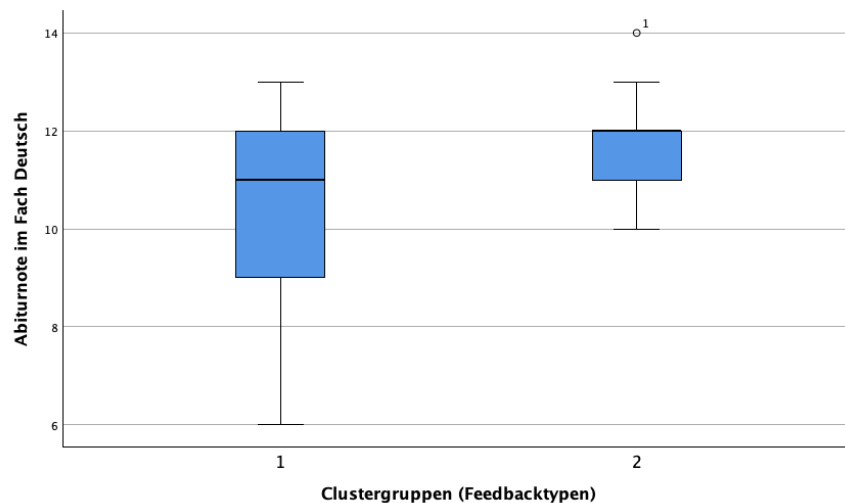


Abb. 14: Abiturnoten im Fach Deutsch für die beiden Clustergruppen (realisierte Feedbacktypen)

Zudem unterschieden sich die beiden Gruppen hinsichtlich der Vorerfahrungen im Bereich *Peer-Feedback*: Studierende der zweiten Clustergruppe ($N = 25$; $M = 1,44$; $SD = 0,712$) konnten mehr Erfahrungen aufweisen als Proband*innen der ersten Gruppe ($N = 25$; $M = 0,84$; $SD = 0,898$). Dieser Unterschied war ebenfalls statistisch signifikant mit einer hohen Effektstärke ($df(48) = -2,618$; $p = ,012$; $d = 0,810$).

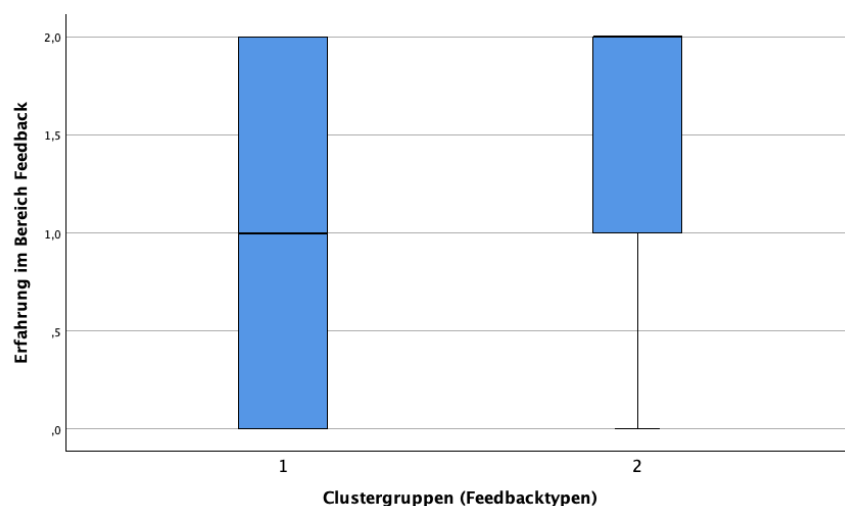


Abb. 15: Erfahrungen im Bereich Peer-Feedback für die beiden Clustergruppen (realisierte Feedbacktypen)

Hinsichtlich der Anzahl der bereits angefertigten Hausarbeiten und des aktuellen Fachsemesters konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen identifiziert werden.

Die Ergebnisse werden durch anschließend durchgeführte logistische Regressionen gestützt. Für die Abiturnote im Fach Deutsch zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang mit der Gruppenzugehörigkeit ($p = ,021$): Je höher die Note, desto eher bestand eine Zugehörigkeit zur

zweiten Clustergruppe ($B = 0,548$; $\text{Exp}(B) = 1,729$). Für die Erfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* ergab die logistische Regression ebenfalls einen statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Gruppenzugehörigkeit ($p = ,016$): Je mehr Erfahrung die Proband*innen hatten, desto eher gehörten sie der zweiten Clustergruppe an ($B = 0,889$; $\text{Exp}(B) = 2,433$).

Die weiteren logistischen Regressionen zur Überprüfung eines Zusammenhangs zwischen der Clustergruppenzugehörigkeit und der Anzahl bereits geschriebener Hausarbeiten sowie dem aktuellen Fachsemester zeigten keine statistisch signifikanten Zusammenhänge.

8 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung werden im Folgenden zusammengefasst und interpretiert. Mit Blick auf die **Forschungsfrage 1a**³¹⁹ wurde davon ausgegangen, dass Studierende insbesondere *lower order concerns* berücksichtigen, also Textstellen, in denen Auffälligkeiten im Hinblick auf die *Formatierung*, die *Orthografie*, die *Zeichensetzung*, die *Grammatik* und den *Stil* vorliegen. Zusätzlich wurde davon ausgegangen, dass textstrukturelle und inhaltliche Aspekte weniger stark berücksichtigt werden.

Die Hypothese, dass Studierende vorrangig hierarchieniedrige Aspekte beim Geben von Feedback beachten, lässt sich bestätigen, zumal ein Großteil des Feedbacks auf orthografische, grammatikalische, Zeichensetzungbezogene und stilistische Aspekte abzielt. Inhaltliche Aspekte werden hingegen nur mit mittlerer Häufigkeit beachtet. Wie vorab angenommen, werden textstrukturelle Aspekte kaum angesprochen. Die Ergebnisse können einerseits darin begründet sein, dass Studierende beim Feedbackgeben insgesamt weniger auf die Textstruktur achten; ursächlich kann aber auch sein, dass die zu kommentierenden Texte in den hierarchieniedrigen Kategorien zahlreiche Fehlerstellen kleineren Umfangs enthalten, während auf die Textstruktur bezogene Fehler oder Auffälligkeiten – und damit auch Hinweise auf diese – größere Textpassagen betreffen.

Zusätzlich hat sich herausgestellt, dass die Zitierweise in den beiden Texten mit vergleichbarer Häufigkeit wie inhaltliche Aspekte angesprochen wird. Diese Kategorie lässt sich nicht eindeutig als hierarchieniedrig oder hierarchiehoch klassifizieren, da sie sowohl auf eine formal korrekte Gestaltung von Quellenangaben abzielt, die als hierarchieniedrig eingestuft wird, als

³¹⁹ Forschungsfrage 1a: Wie gestalten die Studierenden schriftliches Feedback zu akademischen Texten ihrer Peers? – Welche sprachlichen und textuellen Aspekte berücksichtigen sie?

auch auf die Kennzeichnung und stilistisch angemessene Einbindung von Zitaten sowie die deutliche Trennung eigener und fremder Positionen, was eine hierarchiehohe Schreib Anforderung darstellt. Die Einhaltung von Zitierkonventionen stellt zu Beginn des Studiums einen wichtigen Erwerbsaspekt dar; Studierende begreifen die Bezugnahme auf Quellentexte als eines der zentralen Merkmale wissenschaftlicher Texte und sind sich ihrer eigenen Schwierigkeiten bei der Einhaltung von Zitierkonventionen häufig bewusst. Darum ist es möglich, dass sie auch in Texten ihrer Peers besonders auf die darin enthaltenen Quellenangaben achten. Auch mit Blick auf die Priorisierung stilistischer Aspekte kann angenommen werden, dass die Studierenden die Erfüllung stilistischer Kriterien als wichtigen Lernbereich erkennen. Insgesamt auffällig an den Ergebnissen sind hohe bis sehr hohe Standardabweichungen und Variationskoeffizienten,³²⁰ sodass hier von größeren individuellen Unterschieden ausgegangen werden kann.

Im Hinblick auf **Forschungsfrage 1b**³²¹ wurde davon ausgegangen, dass Studierende insbesondere Feedback der Kategorien *knowledge of result (nur Markierung)* und *knowledge of correct result (Änderungsvorschlag und Eingriff)* und weniger in Form von elaboriertem Feedback geben. Die Hypothese wird durch die Ergebnisse teils widerlegt und teils bestätigt: Das Feedback besteht insbesondere aus *Eingriffen*, häufig auch aus *Änderungsvorschlägen*. Das kann darin begründet sein, dass die Studierenden ihre Aufgabe bei der Feedbackerstellung primär in einer Korrektur des Textes sahen. Ausschließlichen *Markierungen* wurden hingegen nur in vergleichsweise wenigen Fällen vorgenommen.

Als Formen elaborierten Feedbacks wurden insbesondere *Fehlerbeschreibungen* sowie *Kategorisierungen* eingesetzt, die beide unter die Kategorie *knowledge of mistake* fallen. Die Feedbacktypen *Bearbeitungshinweis*, *Richtigstellung/Begründung* und *Fragen* sowie *analysierende* und *lobende* Kommentare finden sich dagegen vergleichsweise selten. Die Untersuchung zeigte weiterhin, dass die Studierenden häufig mehrere Feedbacktypen miteinander kombinierten; Schlusskommentare fügten sie hingegen eher selten hinzu. Auch bei diesen Ergebnissen werden sehr hohe Standardabweichungen und Variationskoeffizienten ersichtlich;³²² es

³²⁰ Die Variationskoeffizienten lagen dabei zwischen 41,80 % für die *Orthografie* und 210 % für *Absätze*.

³²¹ Forschungsfrage 1b: Wie gestalten die Studierenden schriftliches Feedback zu akademischen Texten ihrer Peers? – Welche Feedbacktypen realisieren sie?

³²² Die Variationskoeffizienten lagen dabei zwischen 75,24 % für *Eingriffe* und 385,11 % für reine *Markierungen*.

bestehen also auch hier größere individuelle Unterschiede zwischen den Studierenden im Hinblick auf die Verwendung der verschiedenen Feedbacktypen.

In Bezug auf **Forschungsfrage 1c**³²³ wurde davon ausgegangen, dass *lower order concerns* (*Formatierung, Orthografie, Zeichensetzung, Grammatik, Zitierweise und Stil*) in Form von Feedback der Kategorien *knowledge of result* (Markierungen) und *knowledge of correct result* (Änderungsvorschläge und Eingriffe) angesprochen werden, während *higher order concerns* (*Text- und Absatzstruktur, Kohärenz/Kohäsion und Inhalt*) eher in Form von elaboriertem Feedback (*Analyse, Bearbeitungshinweis, Fehlerbeschreibung, Richtigstellung/Begründung, Frage*) thematisiert werden.

Diese Hypothese wird von den Ergebnissen der Analyse weitgehend bestätigt: Der Feedbacktyp *Eingriff* dominiert in den sprachlichen und textuellen Kategorien *Formatierung, Orthografie, Zeichensetzung, Grammatik, Zitierweise und Stil*, und auch *Änderungsvorschläge* finden sich häufig in den Kategorien *Stil* und *Grammatik*. Ausschließliche *Markierungen* werden insbesondere in der Kategorie *Formatierung* vorgenommen, kommen aber auch häufig in Bezug auf die *Orthografie*, die *Grammatik* und den *Stil* vor. Stilistische Aspekte werden jedoch ebenso in Form von *Fehlerbeschreibungen* und *Bearbeitungshinweisen* angesprochen.

Bearbeitungshinweise stellen weiterhin auch den dominierenden Feedbacktyp in Bezug auf die *higher order concerns Absatz* und *Struktur* dar; *Fehlerbeschreibungen* finden sich insbesondere im Hinblick auf *inhaltliche Aspekte* sowie die *Absatzgestaltung*; *lobende* Kommentare sind hauptsächlich auf den *Inhalt* und die *Struktur* der Texte bezogen. Damit werden insgesamt *higher order concerns* insbesondere in Form von elaboriertem Feedback angesprochen. Die Kategorie *Kohärenz/Kohäsion* verhält sich jedoch anders; hier entsprechen die vorherrschenden Feedbacktypen *Eingriff* und *Änderungsvorschlag* denen der *lower order concerns*. Zudem wurde für einen relativ hohen Anteil orthografischer, grammatischer und stilistischer Fehler – die unter die hierarchieniedrigen Aspekte fallen, *Kategorisierungen* vorgenommen, die als eine Form elaborierten Feedbacks eingeordnet werden können.

Weiterhin wurde davon ausgegangen, dass sich unterschiedliche Gruppen von Studierenden identifizieren lassen, und zwar sowohl im Hinblick auf die Berücksichtigung verschiedener

³²³ Forschungsfrage 1c: Wie gestalten die Studierenden schriftliches Feedback zu akademischen Texten ihrer Peers? – Besteht ein Zusammenhang zwischen den berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekten und den im Feedback realisierten Feedbacktypen?

sprachlicher und textueller Aspekte (**Hypothese 2a**), als auch hinsichtlich der eingesetzten Feedbacktypen (**Hypothese 2b**).³²⁴ Mithilfe von Clusteranalysen konnten hier sowohl für die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte als auch für die eingesetzten Feedbacktypen jeweils zwei Gruppen identifiziert werden. Dabei unterschieden sich die beiden Gruppen, die im Hinblick auf die Berücksichtigung verschiedener sprachlicher und textueller Aspekte identifiziert wurden, nicht dahingehend, *welche* Aspekte sie berücksichtigten; stattdessen beachtete die zweite – etwas kleinere – Gruppe in nahezu allen Kategorien *mehr* Textstellen, wobei die Unterschiede in Bezug auf die *Formatierung*, die *Orthografie*, die *Zeichensetzung*, die *Grammatik* und den *Stil* statistisch signifikant waren.

Die beiden Gruppen, die in Bezug auf die Anwendung verschiedener Feedbacktypen ersichtlich wurden, unterschieden sich im Hinblick auf das Vornehmen von *Eingriffen* und von *Kategorisierungen*: Während die erste Gruppe häufiger *Kategorisierungen* vornahm, griff die zweite Gruppe häufiger in den fremden Text ein.

Schließlich wurde auch ein Zusammenhang zwischen den Zugehörigkeiten zu den verschiedenen Gruppen deutlich: So waren Studierende, die hinsichtlich der Berücksichtigung verschiedener Fehlerkategorien Clustergruppe 2 zugeordnet werden konnten, die also im Vergleich zur ersten Gruppe in zahlreichen Kategorien mehr Fehlerstellen berücksichtigten, gleichzeitig auch oftmals in der zweiten Clustergruppe in Bezug auf die durchgeführten Handlungen und griffen damit häufiger in die fremden Texte ein.

Weiterhin wurde untersucht, welche Faktoren die Gestaltung von Peer-Feedback beeinflussen. Dabei wurde zunächst davon ausgegangen, dass Merkmale des zu kommentierenden Textes beeinflussen, welche Aspekte im Feedback berücksichtigt werden (**Hypothese 3a**).³²⁵ Hier wurde demnach zunächst die Qualität der beiden Texte erfasst, auf die sich das Feedback der Studierenden bezog. Beide Texte erreichten ähnliche Ergebnisse im Globalrating sowie im analytischen Rating für die Kategorien *Inhalt*, *Grammatik*, *Struktur* und die stilistischen Kriterien *Verständlichkeit*, *Präzision* und *Angemessenheit*. Hinsichtlich der *inhaltlichen Vollständigkeit und Richtigkeit*, der *Grammatik*, der *Angemessenheit* sowie der *globalen Textqualität*

³²⁴ Forschungsfrage 2: Lassen sich unterschiedliche Gruppen von Feedbackgebenden unterscheiden a) im Hinblick auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte und b) im Hinblick auf die im Feedback realisierten Feedbacktypen?

³²⁵ Forschungsfrage 3a: Welche Faktoren beeinflussen die Gestaltung von Peer-Feedback? Beeinflussen Merkmale des zu kommentierenden Textes die Gestaltung im Hinblick auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte?

wurden die Texte als äußerst schwach eingestuft; die Ratingergebnisse für die *Struktur*, die *Verständlichkeit* sowie die *Präzision* waren hingegen vergleichsweise gut. Qualitative Unterschiede zwischen den beiden Texten zeigen sich in den Bereichen *Absatzgliederung*, *Kohärenz/Kohäsion*, *Orthografie*, *Zeichensetzung*, der *Kennzeichnung von Zitaten*, der *formalen Gestaltung von Quellenangaben* sowie der *Formatierung*.

Die Untersuchung des Feedbacks der Studierenden ergab bei einer Betrachtung der Rangordnungen, in denen die verschiedenen sprachlichen und textuellen Aspekte berücksichtigt wurden, zunächst für beide Texte, dass die Studierenden insbesondere die Kategorien *Stil*, *Grammatik* und *Orthografie* fokussierten, gefolgt von einer sinnvollen und formal richtigen Einbettung von *Zitaten* sowie *inhaltlichen* Aspekten, wohingegen die *Text-* und *Absatzstruktur* sowie die *Kohärenz/Kohäsion* bei der Bearbeitung beider Texte kaum berücksichtigt wurden. Unterschiede in der Rangordnung zeigten sich bei der Berücksichtigung der Kategorien *Zeichensetzung* und *Formatierung*. Diese Unterschiede erwiesen sich in gepaarten t-Tests als signifikant. Darüber hinaus zeigten die Mittelwertvergleiche statistisch signifikante Unterschiede in der Berücksichtigung *orthografischer* sowie *stilistischer Aspekte*: Während in Text 1 signifikant mehr Aspekte in den Bereichen *Formatierung* und *Stil* im Feedback thematisiert wurden, enthielt Feedback zu Text 2 signifikant häufiger Hinweise, die auf die Orthografie und die Zeichensetzung bezogen waren. Die qualitativen Unterschiede zwischen den beiden Texten in den Bereichen *Orthografie*, *Zeichensetzung* und *Formatierung* schlagen sich also im Feedback der Studierenden nieder. Dahingegen können die statistisch signifikanten Unterschiede zwischen dem Feedback zu Text 1 und zu Text 2 in der Kategorie *Stil* nicht durch die Ratingergebnisse im Hinblick auf die *Verständlichkeit*, die *Präzision* und die *Angemessenheit* erklärt werden. Möglicherweise ergibt sich dieser Unterschied dadurch, dass die Feedbackgebenden ihren Fokus beim zweiten Text stärker auf Aspekte der Rechtschreibung und Interpunktion legten. Dass Unterschiede zwischen den beiden Texten im Hinblick auf die weiteren Analyse Kriterien nicht signifikant werden, kann darin begründet sein, dass diese Aspekte im Feedback der Studierenden insgesamt weniger stark berücksichtigt werden.

Weiterhin korrespondiert die geringe grammatikalische Qualität beider Texte mit der starken Fokussierung der Studierenden bei der Feedbackerstellung auf diesen Bereich. Die geringe Qualität beider Texte hinsichtlich der inhaltlichen Vollständigkeit und Richtigkeit spiegelt sich hingegen weniger stark im Feedback der Studierenden wider.

Eine zusätzliche Analyse von Korrelationen zeigte weiterhin, dass Studierende, die im ersten Text vergleichsweise viele Fehler in den Bereichen *Zeichensetzung*, *Grammatik*, *Zitierweise* und *Stil* berücksichtigen, diese Kategorien auch im zweiten Text verstärkt berücksichtigen. Diese Ergebnisse waren bei einer streng korrigierten Signifikanzgrenze statistisch signifikant; zudem lagen die p-Werte für die Kategorien *Orthografie* und *Inhalt* unterhalb der nicht-korrigierten Signifikanzgrenze von $\alpha = 0,05$.

Als **Hypothese 3b(i)** wurde weiterhin davon ausgegangen, dass sich das Schreibmedium auf die im Feedback berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte auswirkt.³²⁶ Während *higher order concerns* stärker auf dem Papier als am PC berücksichtigt werden, werden *lower order concerns* häufiger am PC als auf dem Papier beachtet. Diese Hypothese konnte nicht eindeutig bestätigt werden: Es ließen sich keine signifikanten statistischen Unterschiede zwischen den Schreibmedien im Hinblick auf die Berücksichtigung der verschiedenen sprachlichen und textuellen Aspekte erkennen. Allerdings zeichnet sich ab, dass strukturelle sowie inhaltliche Aspekte in stärkerem Maße auf dem Papier berücksichtigt werden, auch wenn diese Ergebnisse statistisch nicht signifikant sind. Dies entspricht den vorausgegangenen Annahmen. Dabei zeigten weitere Analysen aber auch, dass Proband*innen, die eine höhere Anzahl an inhaltlichen Aspekten berücksichtigen, dies unabhängig vom Schreibmedium tun. Gleiches gilt für grammatikalische, stilistische sowie auf die Zitierweise bezogene Aspekte.

Eine weitere Ausgangshypothese war, dass sich das Schreibmedium auf die Gestaltung von Feedback hinsichtlich der eingesetzten Feedbacktypen auswirkt (**Hypothese 3b(ii)**).³²⁷ Es wurde angenommen, dass sich ausschließliche Markierungen fehlerhafter bzw. unangemessener Textstellen (*knowledge of result*) sowie lobende Kommentare und Schlusskommentare häufiger innerhalb von Feedback auf dem Papier finden, während Formen elaborierten Feedbacks und auch Kombinationen verschiedener Feedbackformen insgesamt häufiger vorkommen, wenn das Feedback am PC erstellt wurde. Die Analysen zeigten, dass auf dem Papier notiertes Feedback tatsächlich signifikant häufiger *reine Markierungen* sowie *Schlusskommentare* enthält; auch *lobende* Kommentare werden auf dem Papier öfter vermerkt, wobei dieser Unterschied statistisch nicht signifikant ist. Gleiches wurde darüber hinaus auch für *Analysen*

³²⁶ Forschungsfrage 3b(i): Beeinflusst das Schreibmedium die Gestaltung von Peer-Feedback im Hinblick auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte?

³²⁷ Forschungsfrage 3b(ii): Beeinflusst das Schreibmedium die Gestaltung von Peer-Feedback im Hinblick auf die im Feedback realisierten Feedbacktypen?

ersichtlich. Grund für den vergleichsweise größeren Anteil reiner Markierungen könnte sein, dass diese sehr einfach vorzunehmen sind. Dass mehr Schlusskommentare sowie tendenziell mehr lobende Kommentare eingefügt werden, könnte daran liegen, dass die handschriftliche Produktion von Feedback mit einer größeren persönlichen Nähe assoziiert wird.

Ein weiteres Ergebnis war, dass am PC signifikant häufiger *Richtigstellungen/Begründungen* sowie *Fehlerbeschreibungen* vermerkt wurden; zudem fanden sich signifikant mehr Kombinationen aus verschiedenen Feedbacktypen. Grund hierfür könnte sein, dass dies durch die Kommentarfunktion in Textverarbeitungsprogrammen auf platzsparende Weise möglich ist. Für die weiteren elaborierten Feedbacktypen *Fragen* und *Bearbeitungshinweise* fanden sich hingegen keine statistisch signifikanten Unterschiede. Jedoch wurden am PC signifikant mehr *Änderungsvorschläge* am Rand des Textes notiert.

Ferner wurde untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen der Gestaltung von Peer-Feedback und der Qualität eines von den Studierenden selbst verfassten Textes sowie weiteren Faktoren besteht, die Rückschlüsse auf die akademische Schreibkompetenz der Studierenden geben könnten (**Forschungsfrage 3c**).³²⁸ Hierbei wurde davon ausgegangen, dass Proband*innen, deren eigene Texte eine höhere Qualität aufweisen, in ihrem Feedback stärker auf *higher order concerns* eingehen und vermehrt elaboriertes Feedback geben, während Studierende, deren Texte eine geringere Qualität haben, insbesondere *lower order concerns* berücksichtigen und eher Feedback in Form von reinen Markierungen geben.

Diese Hypothesen werden durch die Ergebnisse nicht bestätigt: Stattdessen zeigt sich ein moderater positiver und statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Textqualität – gemessen an einer aggregierten Ratingskala aus den verschiedenen analytischen Ratingkriterien³²⁹ – und der Gesamtanzahl der berücksichtigten Textstellen sowie den berücksichtigten Fehlerstellen im Bereich *Orthografie*. Zudem zeichnet sich ab, dass Studierende, deren Texte einen höheren Wert auf der aggregierten Ratingskala erreichen, mehr Fehlerstellen in den Kategorien *Kohärenz/Kohäsion* und *Stil* berücksichtigen, wenngleich diese Ergebnisse statistisch nicht signifikant waren. Weiterhin zeigte sich, dass Studierende, deren Texte höher im

³²⁸ Forschungsfrage 3c (i und ii): Besteht ein Zusammenhang zwischen der Qualität der von den Feedbackgebenden verfassten Texte und der Gestaltung von Peer-Feedback i) im Hinblick auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte und ii) im Hinblick auf die im Feedback enthaltenen Feedbacktypen?

³²⁹ Dieser Zusammenhang bestand jedoch nicht zwischen dem Globalrating und der Anzahl der berücksichtigten Textstellen, wenngleich zwischen dem Globalrating und der aggregierten Ratingskala wiederum miteinander korrelierten, s. Kapitel 6.1.

Hinblick auf die *Zeichensetzung* und *Angemessenheit* geratet wurden, mehr Fehlerstellen in diesen Kategorien kommentierten. Die Fähigkeiten der Studierenden in diesen Bereichen schlagen sich also auch im von ihnen erstellten Feedback nieder. Studierende, deren eigene Texte eine höhere Qualität aufweisen, merkten außerdem häufiger *Fragen*, jedoch weniger häufig *Richtigstellung/Begründung* an. Auch diese Ergebnisse waren jedoch statistisch nicht signifikant.

Neben der Qualität der von den Studierenden verfassten Texte wurden weitere Faktoren einbezogen, die Rückschlüsse auf die akademische Schreibkompetenz der Proband*innen zulassen (**Forschungsfrage 3d**)³³⁰. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass Studierende, die (1.) eine bessere Abiturnote haben, (2.) in einem höheren Fachsemester sind, (3.) bereits eine höhere Anzahl an Hausarbeiten angefertigt haben und (4.) mehr Erfahrung im Bereich *Peer-Feedback* haben, in ihrem Feedback stärker auf *higher order concerns* eingehen und vermehrt elaboriertes Feedback geben. Auch diese Hypothese wird durch die Ergebnisse nicht bestätigt. Zwar zeigt sich ein – allerdings schwacher – positiver Zusammenhang zwischen der Abiturnote im Fach Deutsch und der Gesamtanzahl der berücksichtigten Textstellen, nicht jedoch zwischen der Abiturnote und einzelnen sprachlichen und textuellen Kategorien. Die Anzahl der bereits verfassten Hausarbeiten, das aktuelle Fachsemester und die Erfahrungen der Proband*innen im Bereich *Peer-Feedback* hatten keinen Einfluss auf die Berücksichtigung der verschiedenen Kategorien.

Auch zwischen der Abiturnote und den im Feedback eingesetzten Handlungen konnten keine statistisch signifikanten Zusammenhänge festgestellt werden; jedoch zeigte sich ein moderater bis schwacher Zusammenhang zwischen der Abiturnote im Fach Deutsch und der Anzahl von *Eingriffen*, der aber statistisch nicht signifikant war. Eine mögliche Erklärung hierfür ist, dass diese Studierenden ein besseres schreibbezogenes Selbstkonzept haben und deswegen selbstbewusster in fremde Texte eingreifen. Weiterhin zeigte sich ein Zusammenhang zwischen der Anzahl der bereits verfassten Hausarbeiten und der Anzahl der im Feedback vorgenommenen *Markierungen*. Das könnte darin begründet sein, dass diese Studierenden aufgrund ihrer größeren Erfahrung im Bereich des akademischen Schreibens Probleme im Text

³³⁰ Forschungsfrage 3d (i und ii): Besteht im Hinblick auf (i) die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte und (ii) im Hinblick auf die im Feedback realisierten Feedbacktypen ein Zusammenhang zwischen der Gestaltung von Peer-Feedback und weiteren Faktoren, die Aufschluss über die akademische Schreibkompetenz der Studierenden geben können?

besser identifizieren, aber nicht lösen können (oder wollen). Zudem zeigte sich ein Zusammenhang zwischen dem Ausmaß an Vorerfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* und der Anzahl der durchgeführten *Eingriffe*. Die Anzahl der bereits absolvierten Fachsemester wirkte sich hingegen nicht auf die eingesetzten Feedbacktypen aus. Auch die Mediennutzungspräferenzen und -gewohnheiten der Studierenden standen in keinem Zusammenhang zu den in den verschiedenen Schreibmedien eingesetzten Feedbacktypen.

Abschließend wurde untersucht, ob Zusammenhänge bestehen zwischen den verschiedenen Gruppenzugehörigkeiten³³¹ und der Qualität der von den Studierenden selbst verfassten Texte sowie weiteren Faktoren, die im Zusammenhang mit der akademischen Schreibkompetenz gesehen werden können (**Forschungsfrage 4**).³³² Hier wurde ersichtlich, dass Studierende, deren eigene Texte eine höhere Qualität aufwiesen – gemessen an der aggregierten Ratingskala, nicht jedoch gemessen am Globalrating – häufiger Clustergruppe 2 angehörten und damit die Kategorien *Formatierung*, *Orthografie*, *Zeichensetzung*, *Grammatik* und *Stil* in höherem Maße berücksichtigten. Dahingegen bestand kein Unterschied im Hinblick auf *inhaltliche* und *strukturelle Aspekte*. Ergebnisse vorausgegangener Studien (s. Kapitel 2.5.2) werden hier also nicht bestätigt. Ein Zusammenhang zwischen der Qualität der von den Studierenden verfassten Texte und der Gruppenzugehörigkeit in Bezug auf die eingesetzten Feedbacktypen ließ sich nicht erkennen.

Für weitere Faktoren, die im Zusammenhang mit der akademischen Schreibkompetenz gesehen werden können, zeigt sich, dass Studierende mit einer höheren Abiturnote im Fach Deutsch ebenfalls eher Clustergruppe 2 in Bezug auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Kategorien angehörten. Zudem gehörten sie auch im Hinblick auf die eingesetzten Feedbacktypen eher der zweiten Clustergruppe an und nahmen damit vornehmlich *Eingriffe* in die fremden Texte vor. Auch zwischen den Vorerfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* und der Zugehörigkeit zu dieser Gruppe zeigte sich ein positiver Zusammenhang, nicht jedoch für

³³¹ Zum einen betrifft das die Gruppenzugehörigkeit in Bezug auf die Berücksichtigung verschiedener sprachlicher und textueller Aspekte, zum anderen die Gruppenzugehörigkeit in Bezug auf die Anwendung unterschiedlicher Feedbacktypen.

³³² Forschungsfrage 4a (i und ii): Besteht ein Zusammenhang zwischen einer eventuellen Gruppenzugehörigkeit in Bezug auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte und (i) der Qualität der von den Feedbackgebenden verfassten Texte sowie (ii) und weiteren Faktoren, die im Zusammenhang mit der akademischen Schreibkompetenz der Proband*innen stehen können?

Forschungsfrage 4b (i und ii): Besteht ein Zusammenhang zwischen einer eventuellen Gruppenzugehörigkeit in Bezug auf die im Feedback enthaltenen Feedbacktypen und (i) der Qualität der von den Feedbackgebenden verfassten Texte sowie (ii) weiteren Faktoren, die im Zusammenhang mit der akademischen Schreibkompetenz der Proband*innen stehen können?

das Fachsemester oder die Anzahl der bereits verfassten Hausarbeiten. Mögliche Gründe für die positiven Zusammenhänge, die im Zuge dieser Untersuchungen gefunden werden konnten, sind, dass die Studierenden in den jeweiligen Clustergruppen 2 aufgrund einer stärker ausgeprägten akademischen Schreibkompetenz mehr Fehlerstellen erkennen und zudem ein positiveres schreibbezogenes Selbstkonzept haben, sodass sie sich zutrauen, sinnvolle Änderungen an fremden Texten vorzunehmen. Da sie mehr Erfahrung im Bereich *Peer-Feedback* aufweisen, erscheint es aus ihrer Sicht sinnvoll, konkrete Lösungsvorschläge in Form von *Eingriffen* in den Text als Feedback zu erhalten und somit die Textqualität erhöhen zu können.

9 Einschränkungen

Die hier vorgestellten Ergebnisse beziehen sich auf eine spezifische Gruppe von Studierenden (Lehramt GRH SekI, SoPäd, Fach Deutsch), zudem fanden die Erhebungen bereits in den Jahren 2016 und 2017 statt. Darum können die Ergebnisse nicht auf andere Gruppen von (heute) Studierenden übertragen werden, zumal Studierende inzwischen ihr Studium mit anderen medialen Vorerfahrungen beginnen. Entsprechend ist es sehr wahrscheinlich, dass sich die Mediennutzungserfahrungen und -präferenzen seit der Datenerhebung verändert haben. Es bedarf jedoch weiterer Untersuchungen, ob und inwiefern sich die Unterrichtspraxis im Bereich des Schreibens mit digitalen Medien seit der Datenerhebung verändert hat, welche langfristigen Veränderungen der Distanzunterricht während der Corona-Pandemie bewirkt hat und über welche digitalen schreibbezogenen Fähigkeiten und Fertigkeiten Studierende heute am Anfang ihres Studiums verfügen. Gleiches gilt für Erfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* – auch in dieser Hinsicht ist es möglich, dass Studierende zu Beginn ihres Studiums mehr Erfahrung mitbringen als zum Zeitpunkt der Datenerhebung.

Eine weitere Einschränkung besteht darin, dass aus forschungsökonomischen Gründen lediglich eine Schreibaufgabe gestellt werden konnte; aufgrund derer nur in eingeschränktem Maße Rückschlüsse auf die akademische Schreibkompetenz der Studierenden getroffen werden können: Gelungene Texte lassen auf eine höher ausgeprägte Kompetenz schließen; ursächlich für weniger gelungene Texte können jedoch auch andere Faktoren sein. Hinzu kommt, dass diese Texte nicht in einem kontrollierten Setting produziert wurden (vgl. z. B. Jost & Böttcher, 2012, S. 128; Dengscherz, 2019, S. 112; Petersen, 2019, S. 16; Mathiebe et al., 2024, S. 257). Es kann damit nicht ausgeschlossen werden, dass die Studierenden während der Textproduktion Hilfe in Anspruch genommen haben, und auch die Bearbeitungszeit für

die Schreibaufgabe wurde nicht erfasst. Da die eingereichte Aufgabe nicht benotet wurde, könnten auch motivationale Aspekte eine Rolle gespielt haben. Hinzukommt, dass in der Aufgabenstellung die zu produzierende Textsorte (wissenschaftlicher Essay) nicht explizit genannt wurde.

Ein weiterer Kritikpunkt ist in der Auswahl der zu kommentierenden Texte zu sehen. Diese hätten so ausgewählt werden sollen, dass sie in stärkerem Maße hinsichtlich der verschiedenen analytischen Ratingkriterien kontrastieren. Hierzu sei angemerkt, dass das Forschungsdesign ursprünglich den Einsatz vier verschiedener Texte vorsah. Die Bearbeitungen zweier Texte mussten jedoch aufgrund einer zu geringen Stichprobe verworfen werden. Zudem lag zwischen der Abgabe der Bearbeitungen der Schreibaufgabe durch die Studierenden und der eigentlichen Datenerhebung, bei der die Studierenden Feedback zu zwei Texten gaben, ein Zeitraum von lediglich zwei Wochen. Dieser Zeitraum wurde bewusst kurz gehalten, damit die Studierenden ihre eigene Bearbeitung der Schreibaufgabe noch präsent hatten. In diesem Zeitraum konnte jedoch nur ein naives Rating vorgenommen werden.

Auch die Vorgehensweise beim Rating der Textprodukte der Studierenden war verbesserungswürdig. Es hätten intensivere Schulungen der Rater*innen durchgeführt und Anpassungen sowie Schärfungen der Ratingkriterien vorgenommen werden müssen, um eine höhere Inter-Rater-Reliabilität erzielen zu können. Die Korrelation zwischen dem Globalrating und dem Mittelwert aus den einzelnen Ratingkriterien deutet jedoch darauf hin, dass mit dem gewählten Verfahren zumindest eine grundlegende Reliabilität erreicht werden konnte.

Und schließlich wäre es sinnvoll gewesen, auch die Kodierungen – zumindest in Teilen – von einer zweiten Person durchführen zu lassen, um eine höhere Reliabilität zu erzielen. In Anbetracht der hohen Gesamtanzahl von kodierten Überarbeitungsvorschlägen und Kommentaren standen hierfür jedoch weder zeitliche noch personelle Ressourcen zur Verfügung.

10 Fazit und didaktische Implikationen

Ein hinreichendes Maß an akademischer Schreibkompetenz ist eine zentrale Voraussetzung für den Studienerfolg; ihr Erwerb stellt eine wesentliche Lernaufgabe dar, die Studierende im Laufe ihres Studiums bewältigen müssen. Bereits in der Sekundarstufe II sollte akademische Textkompetenz angebahnt werden; jedoch erfolgt dies – auch aufgrund des fehlenden wissenschaftlichen Kontextes – allenfalls in Ansätzen.

Von den Anforderungen an das akademische Schreiben haben Studierende zu Beginn ihres Studiums entsprechend nur eine vage Vorstellung. Schwierigkeiten offenbaren sich sowohl auf der Prozess- als auch auf der Produktebene. So werden die Funktionen wissenschaftlicher Texte noch nicht realisiert. Auch der Sprachgebrauch entspricht noch nicht der alltäglichen Wissenschaftssprache, häufig orientieren sich Studienanfänger*innen an einem journalistischen Schreibstil. Zudem bereitet ihnen eine sinnvolle Einbettung und eine paraphrasierte Wiedergabe von Zitaten Probleme. Diese Schwierigkeiten werden auch in den Ratings von Texten der an der vorliegenden Untersuchung teilnehmenden Lehramtsstudierenden sowie in den beiden Studierendentexte, die als Grundlage für die Erstellung von Peer-Feedback dienten, ersichtlich.

Vor dem Hintergrund der Schreibschwierigkeiten Studierender ist es als Aufgabe der weiterführenden Schulen zu verstehen, Schüler*innen besser auf die Anforderungen an das Schreiben im Studium vorzubereiten; zudem stehen Universitäten in der Pflicht, den weiteren Ausbau akademischer Schreibkompetenz von Beginn des Studiums an zu unterstützen. Allerdings kann hier ebenfalls davon ausgegangen werden, dass dies nicht auf systematische Weise erfolgt. Zwar bestehen an Universitäten Beratungsangebote, die in fachübergreifenden Schreibzentren angesiedelt sind; jedoch werden diese häufig erst von Studierenden höherer Semester genutzt. Schreibtutorien reichen zudem nicht aus, wenn sie sich insbesondere auf Oberflächenphänomene wie die Einhaltung von Zitierkonventionen fokussieren. Gefordert wird darum, die akademische Schreibkompetenz durch eine schreibintensive Fachlehre zu fördern, in der Texte verfasst werden, die sich an eine (Teil-) Öffentlichkeit innerhalb, aber auch außerhalb des Seminarkontextes richten. Zur Qualitätssicherung sollten die Studierenden formatives Feedback zu ihren Texten erhalten, was einer gängigen beruflichen Praxis – nicht nur im wissenschaftlichen Bereich – entspricht.

Denn insbesondere für Schreibnoviz*innen, als welche Studienanfänger*innen im Bereich des akademischen Schreibens gelten, stellt das Überprüfen des eigenen Textes im Rahmen eines Monitorings, das auch als interner Feedbackprozess betrachtet werden kann, eine Herausforderung dar. Dabei muss der eigene Text aus einer notwendigen Distanz und der Perspektive der intendierten Adressat*innen betrachtet und mit einem zu erreichenden Standard abgeglichen werden, und es muss evaluiert werden, ob mit dem Text das damit verbundene Schreibziel erreicht werden kann. Dieses besteht bei wissenschaftlichen Texten in der argumentativen Überzeugung von Adressat*innen, welche der jeweiligen *scientific community* angehören. Im Rahmen dieses internen Feedbacks müssen Probleme im Text – und damit Abweichungen vom zu erreichenden Standard – erkannt, analysiert und schließlich behoben werden; hierzu sind Überarbeitungsstrategien erforderlich. Allerdings haben Schreibnoviz*innen eine nur vage Vorstellung von Adressat*innen und der *scientific community*, der diese angehören, und auch der zu erreichende Standard ist ihnen noch nicht hinreichend bekannt. Entsprechend haben sie häufig Schwierigkeiten dabei, Fehler, Fehlkonzepte und Widersprüche in ihren eigenen Texten zu identifizieren und ihre Texte zu revidieren; möglicherweise fehlen ihnen zudem geeignete Revisionsstrategien.

Da die zeitlichen Ressourcen von Lehrenden beschränkt sind, erhalten Studierende von diesen nur selten ausführliches formatives Feedback zu ihren Textentwürfen. Von einer vergleichbaren Problemlage kann auch für den Schulunterricht ausgegangen werden. Darum wird empfohlen, Peer-Feedback-Verfahren einzusetzen. Dadurch können die Häufigkeit und der Umfang, in dem die Lernenden Feedback erhalten, erhöht werden. Als besonders effektiv gilt dabei Feedback von mehreren Peers, da diese einen diverseren Adressat*innenkreis repräsentieren und bei einer heterogenen Zusammenstellung von Arbeitsgruppen Kompetenzunterschiede zwischen den einzelnen Feedbackgebenden ausgeglichen werden können. Die Feedbackgebenden sollten dabei idealerweise die Perspektive interessierter Leser*innen einnehmen und eine Rückmeldung dazu geben, ob das Schreibziel mit dem jeweiligen Text erreicht werden kann. Neben dieser globalen Zielsetzung gelingt die Identifikation von Problemen in Texten anderer besser als in eigenen. Durch Feedback kann die Aufmerksamkeit der Schreibenden mithilfe von Markierung auf die jeweiligen Textstellen gelenkt und ggf. zusätzliche Hilfestellungen gegeben werden, wie zum Beispiel konkrete Änderungsvorschläge, nähere Beschreibungen des jeweiligen Problems oder Vorschläge für geeignete Maßnahmen zu dessen Behebung. Zielsetzung für textbezogenes Feedback ist damit also zunächst, den

Empfänger*innen Hinweise auf durchzuführende Revisionen zu geben und damit zu einer Erhöhung der Textqualität beizutragen. Empfänger*innen rezipieren das externe Feedback auf der Grundlage eines internen Feedbacks, überprüfen idealerweise das eigene Verständnis und die Sinnhaftigkeit des Feedbacks und entscheiden, ob sie dieses annehmen oder verwerfen.

Weiterhin kann im Rahmen von Feedbackprozessen ein inhaltlicher Austausch zwischen Peers erfolgen, und gemeinsam können Funktionen und Merkmale der jeweiligen Textsorte eruiert, das sprachliche Repertoire erweitert sowie Schreibstrategien ausgebaut werden. Diese Strategien können sich auch auf eine effektive Nutzung digitaler Schreibmedien beziehen. Somit kann durch Peer-Feedback nicht nur die Qualität der jeweils vorliegenden Texte, sondern auch ein Ausbau der (akademischen) Schreibkompetenz bewirkt werden. Das gilt für die feedbackempfangenden, vor allem aber auch für die feedbackgebenden Studierenden: Denn sie können im Feedbackprozess ihr fachliches, schreib- und textsortenbezogenes sowie sprachliches Wissen anwenden, überprüfen und ausbauen. Dabei werden Revisionsstrategien erprobt, Bewertungskriterien für (akademische) Texte geschärft und die Fähigkeiten zur Sprach- und Selbstreflektion, zur Selbstregulation sowie zur Selbstbewertung (und damit zur internen Feedbackgabe) ausgebaut.

Damit eine Erhöhung der Textqualität sowie ein Kompetenzausbau – sowohl aufseiten der Empfänger*innen, als auch der Sendenden – erfolgen kann, muss Feedback allerdings vornehmlich auf *higher order concerns* (z. B. Inhalt, Struktur und Stil) ausgerichtet sein, während *lower order concerns* (z. B. Rechtschreibung, Grammatik und Layout) eine nur untergeordnete Rolle spielen sollten. Die empirische Untersuchung im Rahmen dieser Arbeit zeigt jedoch, dass die studentischen Proband*innen den Fokus in ihrem Feedback vornehmlich auf *lower order concerns* (*Formatierung, Orthografie, Grammatik, Zeichensetzung und Stil*) legten. Dabei schlugen sich Unterschiede zwischen den beiden Texten im Hinblick auf die Kategorien *Formatierung, Orthografie* und *Zeichensetzung* im Feedback der Studierenden nieder. Wenn also ein Text besonders viele Fehlerstellen in einer dieser Kategorien enthielt, wurden diese auch vermehrt berücksichtigt. Hier wäre es zielführender gewesen, in einem übergreifenden Kommentar auf Fehlerhäufungen auf der Textoberfläche hinzuweisen und sich anschließend den *higher order concerns* zu widmen. Auf diese Weise gingen die Proband*innen jedoch nur in Einzelfällen vor.

Entsprechend wurden die Inhalte der beiden Texte – trotz deutlicher Mängel – vergleichsweise selten angesprochen. Das gilt auch für Studierende, deren eigene Texte auf einer aggregierten Skala höher geratet wurden und die eine bessere Abiturnote im Fach Deutsch hatten: Entgegen der Annahme, dass mit höherer Schreibkompetenz auch eine stärkere Berücksichtigung von *higher order concerns* bei der Feedbackgabe einhergeht, berücksichtigten die schreibstärkeren Studierenden lediglich mehr Textstellen. Dabei bezogen sie sich auf eine höhere Anzahl an *lower order concerns*, insbesondere auf Orthografiefehler, nicht aber auf eine höhere Anzahl an Aspekten in Bezug auf den Inhalt oder die Struktur der Texte. Das korrespondiert wiederum mit der Schlussfolgerung von Patchan & Schunn (2016), dass selbst Studierende mit einer höheren Schreibkompetenz noch Schwierigkeiten haben, Probleme in den Texten ihrer Peers zu erkennen bzw. zu beschreiben, die sich auf *higher order concerns* beziehen.

Mit Blick auf unterschiedliche Feedbacktypen muss hinsichtlich der Effektivität von Feedback dessen Zielsetzung unterschieden werden: Wird die Erhöhung der Textqualität angestrebt, können Revisionsvorschläge (entweder als *Eingriffe* in den Text oder als konkrete *Änderungsvorschläge* in Randkommentaren) zielführend sein. Ein Lernzuwachs ist dabei allerdings eher unwahrscheinlich. Lernförderlicher ist es, in Feedback lediglich auf Fehlerstellen hinzuweisen und ggf. Hilfestellungen zur Durchführung von Revisionen zu geben, statt diese den Empfänger*innen abzunehmen. Dabei bergen allerdings reine *Markierungen* die Gefahr, dass nicht nachvollzogen werden kann, worin das jeweilige Problem besteht. Sinnvoller ist es darum, Hilfestellungen in Form von elaborierten Feedbackkommentaren bereitzustellen. Diese beinhalten beispielsweise *Fehlerbeschreibungen*, *Richtigstellungen/Begründungen* und *Erklärungen*, *Bearbeitungshinweise* oder *Fragen*. Darüber hinaus kann Feedback auch lobende Kommentare enthalten, was im Hinblick auf die Motivation der Feedbackempfangenden zum Überarbeiten eines Textes als relevant gilt.

Die Analyse des Feedbacks, das die Studierenden bei dem im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Experiment verfasst haben, zeigt, dass die Studierenden insbesondere Revisionsvorschläge in Form von *Eingriffen* und *Änderungsvorschläge* realisierten, die in Randkommentaren vermerkt wurden. Dabei wurden von Studierenden, die eine bessere Abiturnote und mehr Erfahrung im Bereich *Peer-Feedback* hatten, nochmals mehr Eingriffe vorgenommen –

möglicherweise, weil sie über ein ausgeprägteres schreibbezogenes Selbstkonzept verfügen und sich zutrauen, adäquate Lösungen vorzugeben.

Dass von den Feedbackgebenden vornehmlich Revisionsvorschläge angeboten wurden, kann auch in der Aufgabenstellung begründet sein, da diese auf eine Verbesserung des Textes abzielte. Weil sich die Revisionsvorschläge jedoch hauptsächlich auf *lower order concerns* beziehen, können sie vornehmlich eine Korrektur von Oberflächenmerkmalen, nicht aber eine Verbesserung der inhaltlichen und/oder strukturellen Textqualität bewirken. Es liegt die Vermutung nahe, dass die Studierenden Peer-Feedback also vornehmlich als ein Peer-Editing verstanden, das auf eine formale Korrektur ausgerichtet ist. Deutlich seltener als *Eingriffe* und *Änderungsvorschläge* wurden andere Feedbacktypen realisiert: Insbesondere *Bearbeitungshinweise*, *Richtigstellungen/Erklärungen* sowie *Fragen*, die vor allem in Bezug auf inhaltliche Aspekte vermerkt wurden, spielten insgesamt nur eine marginale Rolle; dabei haben diese Feedbacktypen einen deutlichen didaktischen Mehrwert. Lobende Kommentare sowie ausschließliche Markierungen wurden insgesamt kaum realisiert.

Im Hinblick auf Unterschiede zwischen den beiden Schreibmedien zeigt sich, dass am Computer signifikant häufiger Feedbacktypen miteinander kombiniert wurden, sodass das digital erstellte Feedback insgesamt komplexer ist. Zudem wurden die Feedbacktypen *Fehlerbeschreibung* und *Richtigstellung/Begründung*, die Formen elaborierten Feedbacks darstellen, signifikant häufiger am Computer realisiert. Ein weiterer Unterschied zwischen den beiden Medien zeigt sich im Hinblick auf Revisionsvorschläge, die in Randkommentaren vermerkt wurden: Dieser Feedbacktyp fand sich ebenfalls signifikant häufiger am PC; oftmals handelte es sich bei diesen Revisionsvorschlägen um komplexere Formulierungsvorschläge. Dadurch, dass diese am Rand vermerkt wurden, obliegt die Entscheidung zur Annahme dieser Vorschläge in stärkerem Maße den Empfänger*innen des Feedbacks. Zudem können die Vorschläge der Peers besser mit der eigenen Formulierung verglichen und reflektiert werden, was sich als lernförderlich erweisen kann. Insgesamt werden also Vorteile des Computers als Schreibwerkzeug für die Feedbackgabe ersichtlich, die Potenziale wurden von den Proband*innen jedoch nicht in ausreichendem Maße genutzt.

Dahingegen findet sich auf dem Papier eine signifikant größere Anzahl an reinen *Markierungen*, wenngleich diese insgesamt nur einen kleinen Anteil des Feedbacks ausmachen. Diese können für Feedbackempfangende eine Herausforderung bei der Nutzung von Feedback

darstellen, da nicht immer offensichtlich ist, worin ein markierter Fehler besteht. Besonders kritisch ist es, wenn sich die ausschließlichen Markierungen auf inhaltliche Aspekte beziehen. In dieser Kombination aus berücksichtigtem Aspekt und Feedbacktyp besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Schreibmedien, wenngleich dies nur wenige Fälle betrifft. Ein weiterer Unterschied zwischen den Schreibmedien zeigt sich im Hinblick auf *lobende Kommentare* und *Schlusskommentare*. Diese fanden sich häufiger auf dem Papier; jedoch waren die Unterschiede statistisch nicht signifikant. Möglicherweise versuchten die Feedbackgebenden auf dem Papier, eine größere Nähe zu den Feedbackempfangenden herzustellen, was für eine positive Rezeption von Feedback sinnvoll ist. Zudem können Schlusskommentare zur Effektivität von Feedback beitragen. Hier wäre es also sinnvoll, Lernende auch bei der Feedbackgabe am Computer dazu anzuhalten, einen abschließenden Kommentar zu verfassen, in dem der Text global beurteilt und grundlegende Hinweise zur Überarbeitung gegeben werden.

In Bezug auf die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte werden zwar zunächst keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Medien ersichtlich. Angemerkt sei jedoch, dass die Proband*innen auf dem Papier häufiger strukturelle und inhaltliche Aspekte berücksichtigten, während sie am Computer vermehrt auf Formatierungsaspekte eingingen.

Weiterhin konnten keine statistisch signifikanten Zusammenhänge zwischen den Mediennutzungspräferenzen der Studierenden und den von ihnen berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekten sowie den realisierten Feedbacktypen nachgewiesen werden. Angemerkt sei jedoch, dass im Rahmen der Untersuchung nicht die tatsächlichen digitalen Kompetenzen der Studierenden erfasst wurden. Aufschlussreich wären in diesem Zusammenhang Untersuchungen, in denen der Feedbackprozess in verschiedenen Schreibmedien beleuchtet wird, sodass Rückschlüsse auf Vorgehensweisen und Strategien bei der Produktion sowie bei der Rezeption und Weiterverarbeitung von Feedback ermöglicht werden.

Insgesamt wird ersichtlich, dass das Feedback der Studierenden – auch von den vergleichsweise schreibstärkeren – stark auf Korrekturen von *lower order concerns* abzielte. Darüber hinaus werden sowohl Vor- als auch Nachteile des Computers als Schreibwerkzeug für die Feedbackgabe erkennbar: Einerseits gingen die Proband*innen bei der Feedbackgabe am Computer noch seltener auf inhaltliche und strukturelle Aspekte und dafür vermehrt auf formatierungsbezogene Aspekte ein, wenngleich diese Unterschiede nicht statistisch signifikant waren. Zudem verfassten sie am Computer weniger lobende Kommentare sowie

Schlusskommentare, wobei auch diese als motivationsfördernd und sinnvoll eingestuft werden. Diesen Nachteilen muss darum mit didaktischen Maßnahmen begegnet werden.

Andererseits wird aber auch ein Vorteil von Feedback, das mithilfe von Textverarbeitungsprogrammen verfasst wird, gegenüber dem handschriftlichen formulierten Feedback ersichtlich. Denn die Studierenden nutzten die Kommentarfunktion am PC, um umfangreichere Revisionsvorschläge einzufügen; zudem kombinierten sie in ihren Kommentaren verschiedene Feedbacktypen miteinander, sodass das am Computer erstellte Feedback insgesamt komplexer war. Weiterhin wurden einzelne Typen elaborierten Feedbacks signifikant häufiger am Computer als auf dem Papier realisiert.

Mit Blick auf die Feedback Literacy der Studierenden kann letztlich festgehalten werden, dass diese insgesamt noch als gering einzustufen ist. Zudem zeigt das Textrating, dass auch die akademische Textkompetenz der Studierenden ausbaufähig ist. Das ist angesichts der Tatsache, dass sich die Studierenden zum Zeitpunkt der Datenerhebung überwiegend zu Beginn ihres Studiums befanden, jedoch nicht überraschend.

An die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchung schließen sich nun die folgenden didaktischen Implikationen an:

*1. Bereits im Unterricht der Sekundarstufe I sollten regelmäßig Peer-Feedback-Verfahren eingesetzt werden. Dabei sollten Schüler*innen explizit dazu angeleitet werden, Feedback zu Texten ihrer Mitschüler*innen zu erstellen und deren Feedback für die Überarbeitung ihrer eigenen Texte zu nutzen.*

Denn Feedback Literacy kann als Komponente von Schreibkompetenz gesehen werden, die es zu fördern gilt. Gleichzeitig kann durch Peer-Feedback sowohl die Qualität von Texten erhöht als auch ein Lernzuwachs herbeigeführt werden. Das gilt gleichermaßen für die Rezeption als auch für die Produktion von Feedback. Darum sollte Peer-Feedback als selbstverständliche Arbeitstechnik nutzbar gemacht werden.

Wie oben bereits dargestellt, muss Peer-Feedback vornehmlich auf *higher order concerns* ausgerichtet sein, um die gewünschte Wirkung erzielen zu können. Zudem sollte darin auf vorhandene Probleme in Texten hingewiesen und Hilfestellungen zur Behebung dieser Probleme in Form von elaborierten Feedbackkommentaren angeboten werden, ohne dass mögliche Lösungen vorweggenommen werden. Entsprechend muss den Schüler*innen vermittelt

werden, dass es beim Peer-Feedback nicht um eine Korrektur von Fehlern auf der Textoberfläche geht, sondern vornehmlich um Hilfestellungen zum Erkennen und Beheben inhaltlicher und struktureller Probleme im Text.

Für die Bereitstellung von Feedback, wie auch für dessen zielführende Nutzung werden Strategien benötigt. Zu deren Förderung bedarf es neben ausreichenden Übungsgelegenheiten auch einer expliziten, trainingsförmigen Vermittlung. Dabei können auch Scaffolds bereitgestellt werden, die zum einen die Art und Weise, wie Feedback formuliert wird, und zum anderen die inhaltliche Ausrichtung von Feedback unterstützen, beispielsweise durch Formulierungshilfen, Leitfragen und Kriterienkataloge. Zudem sollten Lernende auf die Relevanz erklärender Zusätze und strategischer Handlungsanleitungen sowie Schlusskommentare und lobende Kommentare – idealerweise in Verbindung mit einem Überarbeitungsvorschlag – hingewiesen werden. Welche Hilfestellungen sich als effektiv erweisen, ist derzeit noch wenig erforscht und stellt entsprechend ein Desiderat dar.

2. Für die Feedbackgabe im Unterricht sollten vornehmlich digitale Medien genutzt werden.

Denn zum einen entspricht dies der gängigen Praxis im Studium und im Beruf; zum anderen ermöglichen digitale Medien sowohl den schnellen und einfachen Austausch von Texten als auch das Einfügen umfangreicherer elaborierter Feedbackkommentare. So wird auch in den *Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss* (KMK, 2022a) sowie in der KMK-Strategie *Bildung in der digitalen Welt* (KMK, 2017) gefordert, dass Schüler*innen bis zum Mittleren Schulabschluss in der Lage sein sollten, Texte mit digitalen Schreibwerkzeugen zu verfassen und digitale Schreibwerkzeuge für das kooperative Schreiben zu nutzen, beispielsweise indem sie die Funktion *Änderungen nachverfolgen* sowie die Kommentarfunktion nutzen.

Auch wenn digitale Medien im Alltag von Schüler*innen allgegenwärtig sind und sie diesen gegenüber äußerst aufgeschlossen sind, kann nicht davon ausgegangen werden, dass sie als vermeintliche *digital natives* über die notwendigen Kompetenzen zur Nutzung digitaler Medien zu schulbezogenen Zwecken – auch im Bereich des Schreibens – verfügen. So offenbart die aktuelle Studienlage deutliche Defizite im Bereich der digitalen Kompetenzen von Schüler*innen. Diese werden in deutschen Schulen nach wie vor zu wenig gefördert. Zwar hat die Computernutzung im Unterricht inzwischen zugenommen, dennoch wird insgesamt noch zu wenig mit digitalen Tools gearbeitet. Schüler*innen haben entsprechend Schwierigkeiten im Umgang mit der Nutzung digitaler Medien zu unterrichtsbezogenen Zwecken – was auch den

Umgang mit Textverarbeitungsprogrammen betrifft. Zudem werden digitale Tools kaum für das kooperative Schreiben eingesetzt.

In Bezug auf die Gestaltung von Feedbackprozessen mithilfe von digitalen Medien im Unterricht ist ein meta-kognitiver Ansatz sinnvoll, bei dem Schüler*innen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Schreibwerkzeuge reflektieren und Strategien für einen zielgerichteten Umgang entwickeln, zumal der Umgang mit digitalen Medien selbst zu einem Lerngegenstand geworden ist. Das betrifft vor allem auch den Umgang mit KI-gestützten Schreibtools, die ebenfalls als Feedbackquelle genutzt werden können. Wie auch Feedback von Peers muss KI-generiertes Feedback zu Texten kritisch reflektiert werden – insbesondere, wenn es sich um konkrete Revisionsvorschläge handelt, da diese mitunter sinnverfälschend sein können.

Zumal beim Peer-Feedback die Gefahr besteht, dass Feedbackgebende von Fehlern auf der Textoberfläche abgelenkt werden und primär diese fokussieren, statt sich den Inhalten und der Struktur von Texten zu widmen, besteht eine Möglichkeit darin, zunächst Fehler auf der Textoberfläche mithilfe digitaler Tools zu korrigieren und erst im Anschluss Peer-Feedback einzuholen. Dabei stellt jedoch die Wirksamkeit von Kombinationen aus computergestütztem bzw. KI-generiertem und von Personen erstelltem Feedback ein weiteres Desiderat dar.

*3. Auch bei der Anbahnung akademischer Schreibkompetenz in der Sekundarstufe II können Peer-Feedback-Verfahren unterstützen; hierzu sollten die Schüler*innen bereits digitale Schreibfertigkeiten und eine digitale Feedback Literacy entwickelt haben.*

Besondere Lernaufgaben stellen dabei das diskursive Schreiben – einschließlich einer (auch formal richtigen) Kennzeichnung und stilistisch angemessenen Einbettung – sowie Textprozeduren der alltäglichen Wissenschaftssprache dar. Hierauf sollte beim Peer-Feedback der Fokus gelegt werden. Revisionsvorschläge könnten dabei auch von einem KI-basierten Tool eingeholt und gemeinsam reflektiert werden.

Zusätzlich zum Peer-Feedback haben sich Kooperationsprojekte zwischen Schulen und Universitäten bewährt. Schüler*innen wie auch studentische Schreibberater*innen können hier von gleichermaßen profitieren; zudem kann somit der Übergang zwischen den Bildungsinstitutionen unterstützt werden.

4. Auch an Universitäten bedarf es der Vermittlung digitaler Feedback Literacy. Das gilt in besonderem Maße für Lehramtsstudiengänge.

Studierende kommen aus einem immer noch stark handschriftlich geprägten Schulunterricht an die Universitäten. Dabei erfolgt die Textproduktion im Studium (wie auch im Beruf) vornehmlich mit digitalen Schreibwerkzeugen; digitale Textkompetenz ist hier als Schlüsselkompetenz zu sehen, die sich nicht nur auf das Lesen und Schreiben in digitalen Arbeitsumgebungen, sondern auch auf den Austausch von Peer-Feedback bezieht. Zusätzlich wird auch hier eine reflektierte Nutzung von KI-basierten Tools als Feedbackinstanz – aber auch generell für das Schreiben von Texten – zunehmend relevant.

Untersuchungen zeigten, dass Studierende selbst im Umgang mit lang etablierten Schreibwerkzeugen wie Textverarbeitungs- und Präsentationsprogrammen mitunter noch Unterstützungsbedarfe haben. Auch kollaborative Schreibtools werden im Studium insgesamt noch wenig genutzt. Wie die Nutzungsmuster für digitale Medien durch Studierende insgesamt von Heterogenität geprägt sind, ist davon auszugehen, dass dies auch auf die Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit digitalen Schreibwerkzeugen zutrifft; diese Heterogenität kann im Rahmen von Peer-Feedback-Verfahren genutzt werden. Allerdings zeigten Untersuchungen, dass insbesondere Lehramtsstudierende im Vergleich zu Studierenden anderer Fächer digitale Medien seltener für studienbezogene Zwecke bzw. während Lehrveranstaltungen nutzen und bei ihnen häufiger Defizite im Bereich digitaler Kompetenzen bestehen. Weitere Befragungen zeigten, dass im Lehramtsstudium nicht in ausreichendem Maße vermittelt wird, wie Lehr-Lernszenarien unter Einbezug digitaler Tools gestaltet werden können. Das betrifft auch den unterrichtlichen Einsatz kollaborativer Schreibtools. Auch wenn diese Befunde mit Blick auf die rasante technologische Entwicklung einer Aktualisierung bedürfen, sind sie doch insofern besonders bedenklich, als dass der Einsatz digitaler Medien im schulischen Unterricht maßgeblich von den Kompetenzen der Lehrkräfte abhängt. Diese Kompetenzen umfassen technisches, pädagogisches und didaktisches Wissen und Können. Durch einen KMK-Beschluss aus dem Jahr 2022 sollen nun bundesweit digitalisierungsbezogene Standards für die Lehrkräftebildung implementiert werden (KMK, 2022b).

Im Lehramtsstudium empfiehlt es sich, Peer-Feedback-Verfahren unter Verwendung digitaler Schreibtools regelmäßig im Rahmen einer schreibintensiven Fachlehre als „didaktische Doppeldecker“ einzusetzen, sodass angehende Lehrkräfte sowohl die eigene digitale Feedback

Literacy – die speziell bei ihnen auch Teil der professionellen Handlungskompetenz darstellt – (weiter)entwickeln als auch lernen, (Peer-)Feedback-Verfahren unter Verwendung digitaler Medien (einschließlich KI-basierter Tools) anzuleiten und somit die digitale Feedback Literacy ihrer zukünftigen Schüler*innen zu fördern. Auch hierbei können verschiedene Scaffolds (s. o.) eingesetzt werden. Zudem profitieren angehende Lehrkräfte auch von Kooperationsprojekten, in denen sie Schüler*innen bei der Produktion von Texten unterstützen (s. o.).

5. Für eine gelingende Vermittlung digitaler Feedback Literacy sollten auch entsprechende Angebote in der Lehrkräftefortbildung bereitgestellt werden.

Denn die unterrichtliche Nutzung digitaler Medien hängt maßgeblich von den Einstellungen und dem Wissen der Lehrkräfte ab. Befragungen zeigten eine große Heterogenität im Hinblick auf die selbsteingeschätzten digitalen Kompetenzen von Lehrkräften – nicht nur im Hinblick auf die (insgesamt selten genutzten) Tools für kollaboratives Lernen, sondern auch in Bezug auf die Nutzung von Basisanwendungen wie beispielsweise Office-Tools. Zudem sind die Meinungen von Lehrkräften über eine förderliche Wirkung digitaler Tools – auch in Bezug auf die Kooperation von Schüler*innen – und die Nutzung von KI-basierten Anwendungen geteilt.

In Bezug auf die technologisch-pädagogisch-didaktischen Kompetenzen von Lehrkräften zeichnet sich also ein hoher Fortbildungsbedarf ab. Das gilt insbesondere für Deutschlehrkräfte. Auch Wissen über medienspezifische Ausprägungen von Feedback sowie über Fördermöglichkeiten von Feedback Literacy als Teil der Schreibkompetenz sind in Fortbildungen zu berücksichtigen. Das beinhaltet auch die kritische Reflexion über den Umgang mit *large language models*, sodass Lehrkräfte ihren Schüler*innen wiederum vermitteln können, wie diese auf sinnvolle Weise (auch als Feedbackquelle) genutzt werden können.

*6. Und schließlich benötigen auch Hochschullehrende – insbesondere jene in Lehramtsstudiengängen – Leiter*innen an Studienseminaren und sowie Lehrkräfte-Fortbildner*innen digitale Feedback Literacy sowie die Fähigkeit, diese zu vermitteln.*

Denn ihnen kommt eine wichtige Multiplikationsrolle zu, weshalb sie nicht nur in der Lage sein sollten, Studierenden, Lehramtsanwärter*innen und Lehrkräften in Fortbildungen lernförderliches Feedback zu geben, sondern auch, um diese zu befähigen, Feedbackverfahren unter Verwendung digitaler Medien anzuleiten. Hier sind also auch Zentren für Hochschullehre, Studienseminare und Fortbildungsinstitutionen für Lehrkräfte gefordert.

Für eine durchgängige Förderung (akademischer) Schreibkompetenz bedarf es einer also einer Feedbackkultur im schulischen Unterricht und in der Hochschullehre sowie eine stärkere Kooperation zwischen den verschiedenen Bildungsinstitutionen, die die Verwendung digitaler Schreibwerkzeuge mitdenkt.

11 Literaturverzeichnis

- Aben, J. E. J., Lara, M. M., Timmermans, A. C., Dingyloudi, F. & Strijbos, J.-W. (2024). The impact of interpersonal perceptions on the process of dealing with errors while providing and processing peer-feedback on writing. *Instructional Science*, 52(4), 665–691. <https://doi.org/10.1007/s11251-024-09660-0>
- Aben, J. E. J., Timmermans, A. C., Dingyloudi, F., Lara, M. M. & Strijbos, J.-W. (2022). What influences students' peer-feedback uptake? Relations between error tolerance, feedback tolerance, writing self-efficacy, perceived language skills and peer-feedback processing. *Learning and Individual Differences*, 97, 102175. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102175>
- Abraham, U. (2018). Digitale Schreib-, Präsentations- und Publikationsmedien. In V. Frederking, A. Krommer, T. Möbius, u. a. (Hrsg.), *Digitale Medien im Deutschunterricht* (2. Auflage, S. 269–289). Schneider Hohengehren.
- Ackerman, R. & Goldsmith, M. (2011). Metacognitive regulation of text learning: On screen versus on paper. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 17(1), 18–32. <https://doi.org/10.1037/a0022086>
- Ackerman, R. & Lauterman, T. (2012). Taking reading comprehension exams on screen or on paper? A metacognitive analysis of learning texts under time pressure. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1816–1828. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.023>
- Adams, D. & Chuah, K.-M. (2022). Artificial intelligence-based tools in research writing. In P. P. Churi, S. Joshi, M. Elhoseny & A. Omrane (Hrsg.), *Artificial intelligence in higher education* (S. 169–184). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003184157-9>
- Aichinger, S. (2018). Ausgewählte digitalisierte Elemente in der Hochschullehre. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 7(4), 33–43. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v7i4.03>
- Alexander, P. A. & The disciplined reading and learning research laboratory. (2012). Reading into the future: Competence for the 21st century. *Educational Psychologist*, 47(4), 259–280. <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.722511>
- Anders, P. (2021). Die Kultur der Digitalität und der Deutschunterricht. In U. Hauck-Thum & J. Noller (Hrsg.), *Was ist Digitalität? Philosophische und pädagogische Perspektiven* (S. 127–143). Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-662-62989-5_10
- Annisette, L. E. & Lafreniere, K. D. (2017). Social media, texting, and personality: A test of the shallowing hypothesis. *Personality and Individual Differences*, 115, 154–158. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.02.043>
- Anskait, N. (2019). *Schreibarrangements in der Primarstufe: Eine empirische Untersuchung zum Einfluss der Schreibaufgabe und des Schreibmediums auf Texte und Schreibprozesse in der 4. Klasse*. Waxmann.
- Antos, Gerd (1982). *Grundlagen einer Theorie des Formulierens. Textherstellung in geschriebener und gesprochener Sprache*. Niemeyer.
- Arbeitskollektiv Schreibwissenschaft. (2024). *Booksprints in der Hochschullehre – Schreiben lernen im Team*. wbv. <https://doi.org/10.3278/9783763976126>
- Armstrong, S. L. & Paulson, E. J. (2008). Whither “peer review”? Terminology matters for the writing classroom. *Teaching English in the Two-Year College*, 35(4), 398–407. <https://doi.org/10.58680/tetyc20086557>
- Artemeva, N. & Logie, S. (2003). Introducing engineering students to intellectual teamwork: The teaching and practice of peer feedback in the professional communication classroom. *Language and Learning Across the Disciplines*, 6(1), 62–85. <https://doi.org/10.37514/LLD-J.2003.6.1.04>
- Ayaß, R. (2020). Schreibapparate: Die Rolle von Tastaturen für Schreiben und Schrift. *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik*, 50(1), 115–146. <https://doi.org/10.1007/s41244-020-00157-0>

- Azevedo, J. P., Gutierrez, M., De Hoyos, R. & Saavedra, J. (2022). The unequal impacts of COVID-19 on student learning. In F. M. Reimers (Hrsg.), *Primary and secondary education during Covid-19* (S. 421–459). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-81500-4_16
- Bachmair, S., Faber, J., Hennung, C., Kolb, R. & Willig, W. (2011): *Beraten will gelernt sein. Ein praktisches Lehrbuch für Anfänger und Fortgeschrittene* (10., unveränderte Auflage). Beltz.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Bandura, A. & Wood, R. (1989). Effect of perceived controllability and performance standards on self-regulation of complex decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(5), 805–814. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.5.805>
- Bangert-Drowns, R. L. (1993). The word processor as an instructional tool: A meta-analysis of word processing in writing instruction. *Review of Educational Research*, 63(1), 69–93. <https://doi.org/10.3102/00346543063001069>
- Bangert-Drowns, R. L., Kulik, C.-L. C., Kulik, J. A. & Morgan, M. (1991). The instructional effect of feedback in test-like events. *Review of Educational Research*, 61(2), 213–238. <https://doi.org/10.3102/00346543061002213>
- Baron, N. S. (2020). Digital reading. A research assessment. In E. B. Moje, P. P. Afflerbach, P. Enciso & N. K. Lesaux (Hrsg.), *Handbook of reading research, Volume V* (S. 116–136). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315676302>
- Baron, N. S., Calixte, R. M. & Havewala, M. (2017). The persistence of print among university students: An exploratory study. *Telematics and Informatics*, 34(5), 590–604. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.11.008>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Baumgartner, P., Brandhofer, G., Ebner, M., Grading, P. & Korte, M. (2016). Medienkompetenz fördern – Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter. *Die österreichische Volkshochschule*, 259(2), 3–9.
- Baumann, J. & Pohl, T. (2009). Schreiben – Texte verfassen. In A. Bremerich-Vos, D. Granzer, U. Behrens & O. Köller (Hrsg.), *Bildungsstandards für die Grundschule: Deutsch konkret* (S. 75–103). Cornelsen.
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (= BStMUK) (2024). *W-Seminar*. Online verfügbar unter <https://www.gymnasiale-oberstufe.bayern.de/faecherwahl-und-belegung/individuelle-schwerpunktsetzung/w-seminar> [13.02.2025]
- Beach, R. & Friedrich, T. (2006) Response to writing. In C. A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzgerald (Hrsg.), *Handbook of writing research* (S. 222–234). Guilford.
- Beaufort, A. & Iñesta, A. (2014). Author profiles: Awareness, competence, and skills. In E.-M. Jakobs & D. Perrin (Hrsg.), *Handbook of writing and text production* (S. 141–158). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110220674.141>
- Becker-Mrotzek, M. (2007). Im Deutschunterricht (neue) Medien sinnvoll nutzen. *Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie*, 72, 5–16.
- Becker-Mrotzek, M. (2017). Das Schreiben zurückholen—Anmerkungen zur Funktion des materialgestützten Schreibens in den Bildungsstandards. *Didaktik Deutsch*, 22(42), 4–11. <https://doi.org/10.25656/01:16875>
- Becker-Mrotzek, M. & Böttcher, I. (2006). *Schreibkompetenz entwickeln und beurteilen: Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II*. Cornelsen-Scriptor.
- Becker-Mrotzek, M. & Kepser, M. (2010). Sprach-, kultur- und medienwissenschaftliche Themen im Zentralabitur. *Der Deutschunterricht*, 61(1), 14–18.

- Becker-Mrotzek, M. & Lemke, V. (2022). Gute Schreibaufgaben für alle Fächer. In V. Busse, N. Müller & L. Siekmann (Hrsg.), *Schreiben fachübergreifend fördern. Theoretische Grundlagen und Praxisanregungen für Schule, Unterricht und Lehrkräftebildung* (S. 73–95), Kallmeyer.
- Becker-Mrotzek, M., Lindauer, T., Pfof, M., Weis, M., Strohmaier, A. & Reiss, K. (2019). Lesekompetenz heute – eine Schlüsselqualifikation im Wandel. In K. Reiss, M. Weis, E. Klieme & O. Köller (Hrsg.), *PISA 2018. Grundbildung im internationalen Vergleich* (S. 21–46). Waxmann.
<https://doi.org/10.31244/9783830991007>
- Becker-Mrotzek, M. & Schindler, K. (2007). Schreibkompetenz modellieren. In M. Becker-Mrotzek & K. Schindler (Hrsg.), *Texte schreiben*. (S. 7–26). Gilles & Francke.
- Becker-Mrotzek, M., Woerfel, T. & Hachmeister, S. (2020). Potentiale digitaler Schreibwerkzeuge für das epistemische Schreiben im Fachunterricht der Sekundarstufe. In K. Kaspar, M. Becker-Mrotzek, S. Hofhues, J. König & D. Schmeinck (Hrsg.), *Bildung, Schule, Digitalisierung* (S. 291–296). Waxmann.
<https://doi.org/10.31244/9783830992462>
- Bedenlier, S., Händel, M., Kammerl, R., Gläser-Zikuda, M., Kopp, B. & Ziegler, A. (2021). Akademische Mediennutzung Studierender im Corona-Semester 2020: Digitalisierungsschub oder weiter wie bisher? *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 40, 229–252.
<https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.18.X>
- Bell, J. H. (1991). Using peer response groups in ESL writing classes. *TESL Canada Journal*, 8(2), 65–71.
<https://doi.org/10.18806/tesl.v8i2.589>
- Benedetto, S., Carbone, A., Draï-Zerbib, V., Pedrotti, M. & Baccino, T. (2014). Effects of luminance and illuminance on visual fatigue and arousal during digital reading. *Computers in Human Behavior*, 41, 112–119.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.09.023>
- Beneš, E. (1981). Die formale Struktur der wissenschaftlichen Fachsprachen in syntaktischer Hinsicht. In T. Bungarten (Hrsg.), *Wissenschaftssprache* (S. 185–212). Fink.
- Benetos, K. & Bétrancourt, M. (2020). Digital authoring support for argumentative writing: What does it change? *Journal of Writing Research*, 12(1), 263–290. <https://doi.org/10.17239/jowr-2020.12.01.09>
- Bereiter, C. (1980). Development in writing. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Hrsg.), *Cognitive processes in writing* (S. 73–93). Routledge, Taylor & Francis group.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Routledge.
- Berg, E. C. (1999). The effects of trained peer response on ESL students' revision types and writing quality. *Journal of Second Language Writing*, 8(3), 215–241. [https://doi.org/10.1016/S1060-3743\(99\)80115-5](https://doi.org/10.1016/S1060-3743(99)80115-5)
- Bernhardt, S. A., Edwards, P. & Wojahn, P. (1989). Teaching college composition with computers: A program evaluation study. *Written Communication*, 6(1), 108–133.
<https://doi.org/10.1177/0741088389006001007>
- Beste, G. (2003). Schreibaufgaben im Deutschunterricht der Oberstufe – Vorbereitung auf die Hochschule? In K. Ehlich & A. Steets (Hrsg.), *Wissenschaftlich schreiben – lehren und lernen* (S. 273–285). De Gruyter.
- Betthäuser, B. A., Bach-Mortensen, A. M. & Engzell, P. (2023). A systematic review and meta-analysis of the evidence on learning during the COVID-19 pandemic. *Nature Human Behaviour*, 7(3), 375–385.
<https://doi.org/10.1038/s41562-022-01506-4>
- Beyer, A. (2018). InliAnTe: Instrument für die linguistische Analyse von Textkommentierungen. *Linguistik Online*, 91(4). <https://doi.org/10.13092/lo.91.4394>
- Biehl, A. & Besa, K.-S. (2021). Zusammenhänge zwischen der Mediennutzung Studierender und ihrer Dozierenden an deutschen Hochschulen: Eine explorative Studie. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 40, 77–96. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.11.X>
- Bitchener, J. (2008). Evidence in support of written corrective feedback. *Journal of Second Language Writing*, 17(2), 102–118. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2007.11.004>
- Bitchener, J. & Knoch, U. (2009). The relative effectiveness of different types of direct written corrective feedback. *System*, 37(2), 322–329. <https://doi.org/10.1016/j.system.2008.12.006>

- Bitkom (2023). Hälfte der Schülerinnen und Schüler hat schon mal ChatGPT genutzt. Presseinformation vom 23.05.2023. Online verfügbar unter <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/ChatGPT-in-Schule-nutzen> [19.02.2025]
- Black, P. & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21, 5–31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>
- Blatt, I. (2000). Medien-Schrift-Kompetenz im Deutschunterricht. Ein Basiskonzept mit unterrichtspraktischen Hinweisen. In G. Thomé & D. Thomé (Hrsg.), *Computer im Deutsch-Unterricht der Sekundarstufe* (S. 24–53). Westermann.
- Blatt, I. (2004). Schreiben und Schreibenlernen mit neuen Medien. Eine Bestandsaufnahme. In I. Blatt & W. Hartmann (Hrsg.), *Schreibprozesse im medialen Wandel* (S. 30–70). Schneider Verlag Hohengehren.
- Bond, M., Marín, V. I., Dolch, C., Bedenlier, S. & Zawacki-Richter, O. (2018). Digital transformation in German higher education: Student and teacher perceptions and usage of digital media. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0130-1>
- Bortz, J. & Schuster, C. (2011). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler: Limitierte Sonderausgabe* (7. Aufl. 2010). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-12770-0>
- Boud, D., & Molloy, E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: The challenge of design. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(6), 698–712. <https://doi.org/10.1080/02602938.2012.691462>
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In R. Kreckel (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten* (S. 183–198). Schwartz.
- Brägger, G., Haug, R., Reusser, K. & Steiner, N. (2021). Adaptive Lernunterstützung und formatives Feedback in offenen Lernumgebungen. In G. Brägger & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Handbuch Lernen mit digitalen Medien* (S. 700–754). Beltz.
- Bräuer, G. & Schindler, K. (2013). Authentische Schreibaufgaben – ein Konzept. In G. Bräuer & K. Schindler (Hrsg.), *Schreibarrangements für Schule, Hochschule, Beruf* (S. 12–63). Fillibach.
- Brahm, T. & Pumptow, M. (2021). Studentische Mediennutzung an der Universität Tübingen während des Co-ViD19-Semesters 2020 im Vergleich zu 2018. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 40, 118–137. <https://doi.org/10.21240/mpaed/44/2021.11.13.X>
- Breland, H., Lee, Y.-W. & Muraki, E. (2005). Comparability of TOEFL CBT essay prompts: Response-mode analyses. *Educational and Psychological Measurement*, 65(4), 577–595. <https://doi.org/10.1177/0013164404272504>
- Bremerich-Vos, A. & Weirich, S. (2016). Ergebnisse zur Lese-/Schreibaufgabe. In A. Bremerich-Vos & D. Scholten-Akoun (Hrsg.), *Schriftsprachliche Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in der Studieneingangsphase – Eine empirische Untersuchung* (S. 165–190). Schneider Verlag Hohengehren.
- Breuer, E. & Schindler, K. (2016). Germany. In O. Kruse, M. Chitez, B. Rodriguez & M. Castelló (Hrsg.), *Exploring European Writing Cultures. Country Reports on Genres, Writing Practices and Languages Used in European Higher Education* (S. 87–100). ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.
- Bridgeman, B. & Cooper, P. (1998). Comparability of scores on word-processed and handwritten essays on the graduate management admissions test. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, San Diego, CA.
- Brinker, K., Cölfen, H. & Pappert, S. (2018). *Linguistische Textanalyse: Eine Einführung in Grundbegriffe und Methoden* (9. Auflage). Erich Schmidt Verlag.
- Brinkmann, B., Miele, N., Müller, U., Rischke, M. & Siekmann, D. (2022). *Monitor Lehrerbildung – Lehramtsstudium in der digitalen Welt—Factsheet*. Bertelsmann Stiftung, CHE Centrum für Hochschulentwicklung, Robert Bosch Stiftung, Stifterverband. Online verfügbar unter https://www.monitor-lehrerbildung.de/wp-content/uploads/2022/12/MLB_Factsheet_Lehramtsstudium_in_der_digitalen_Welt_2022.pdf [09.02.2025]
- Brinkmann, B. & Müller, U. (2018). Lehramtsstudium in der digitalen Welt – Professionelle Vorbereitung auf den Unterricht mit digitalen Medien?! Eine Sonderpublikation aus dem Projekt »Monitor Lehrerbildung«. Bertelsmann Stiftung, CHE Centrum für Hochschulentwicklung, Deutsche Telekom Stiftung,

- Stifterverband. Online verfügbar unter https://www.monitor-lehrerbildung.de/wp-content/uploads/2022/11/Monitor-Lehrerbildung_Broschuere_Lehramtsstudium-in-der-digitalen-Welt.pdf [09.02.2025]
- Brinkschulte, M. & Bräuer, C. (2016). Vom Beraten zum Schreiben. Übernahmen von Schüler*innen und Lehramtsstudierenden in der Schreibberatung zum Verfassen von Facharbeiten. *Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie*, 88, 121–144.
- Brüggemann, J., Frederking, V., Susteck, S. & Gölit, D. (2021). Digitales Distanzlernen im Deutschunterricht (DiDiD). Erfahrungen und Fortbildungswünsche von Deutschlehrer*innen vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie. Online verfügbar unter <https://staff.germanistik.rub.de/sebastian-susteck/wp-content/uploads/sites/52/2021/01/Digitales-Distanzlernen-im-Deutschunterricht-DiDid-Erste-empirische-Befunde.pdf> [09.02.2025]
- Bruffee, K. (1973): Collaborative learning: Some practical models. *College English*, 34(5), 634–643.
- Bubacz, K. & Kaplan, I. (2018). *Schreiben in der gymnasialen Oberstufe aus Sicht von Schülerinnen und Schülern. Eine qualitative Interviewstudie* (SiFu Working Papers, 1). Universität Siegen. Online verfügbar unter https://www.uni-siegen.de/phil/akatex/publikationen_und_vortraege/publikationen_vortraege/sifu_working_paper_1_2018_interviewstudie_neu.pdf [17.02.2025]
- Budke, A., Gebele, D., Königs, P., Schwerdtfeger, S. & Zepter, A. L. (2021). Materialgestütztes argumentierendes Schreiben im Geographieunterricht von Schüler*innen mit und ohne besonderem Förderbedarf. In A. Budke & F. Schäbitz (Hrsg.), *Argumentieren und Vergleichen: Beiträge aus der Perspektive verschiedener Fachdidaktiken* (S. 173–199). LIT.
- Bühler, K. (1934). *Sprachtheorie – Die Darstellungsfunktion der Sprache*. Fischer.
- Bulut, N. (2019). Faktencheck Handschrift in der digitalisierten Welt. Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache. Online verfügbar unter https://mercator-institut.uni-koeln.de/sites/mercator/user_upload/PDF/05_Publikationen_und_Material/Faktencheck_Handschrift_in_der_digitalisierten_Welt.pdf [09.02.2025]
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (= BMBF) (2016). Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Online verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Themen/Digitale-Welt/Bildungsoffensive_fuer_die_digitale_Wissensgesellschaft.pdf [09.02.2025]
- Bürgermeister, A., Glogger-Frey, I. & Saalbach, H. (2021). Supporting peer feedback on learning strategies: Effects on self-efficacy and feedback quality. *Psychology Learning & Teaching*, 20(3), 383–404. <https://doi.org/10.1177/14757257211016604>
- Burke, D. (2009). Strategies for using feedback students bring to higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(1), 41–50. <https://doi.org/10.1080/02602930801895711>
- Bushati, B., Ebner, C., Niederdorfer, L. & Schmölder-Eibinger, S. (2018). *Wissenschaftlich schreiben lernen in der Schule*. Schneider Verlag Hohengehren.
- 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>
- Capparozza, M. & Irle, G. (2020). Lehrerausbildende als Akteure für die Digitalisierung in der Lehrerbildung. Ein Review. In A. Wilmers, C. Anda, C. Keller & M. Rittberger (Hrsg.), *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung* (S. 103–127). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:20767>
- Carless, D. (2006). Differing perceptions in the feedback process. *Studies in Higher Education*, 31(2), 219–233. <https://doi.org/10.1080/03075070600572132>
- Carless, D. & Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315–1325. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. (2024). *Digitale Bildung*. Universität Oldenburg. Online verfügbar unter <https://uol.de/ddi/forschungsgebiete-und-projekte/digitale-bildung> [18.03.2025]

- Carroll, A. J., Corlett-Rivera, K., Hackman, T. & Zou, J. (2016). E-book perceptions and use in STEM and non-STEM disciplines: A comparative follow-up study. *Libraries and the Academy*, 16(1), 131–163. <https://doi.org/10.13016/M24Q38>
- Chan, S., Bax, S. & Weir, C. (2018). Researching the comparability of paper-based and computer-based delivery in a high-stakes writing test. *Assessing Writing*, 36, 32–48. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2018.03.008>
- Chandler, J. (2003). The efficacy of various kinds of error feedback for improvement in the accuracy and fluency of L2 student writing. *Journal of Second Language Writing*, 12(3), 267–296. [https://doi.org/10.1016/S1060-3743\(03\)00038-9](https://doi.org/10.1016/S1060-3743(03)00038-9)
- Charney, D. H. & Carlson, R. A. (1995). Learning to write in a genre: What student writers take from model texts. *Research in the Teaching of English*, 29(1), 88–125. <https://doi.org/10.58680/rte199515358>
- Chen, D.-W. & Catrambone, R. (2015). Paper vs. screen: Effects on reading comprehension, metacognition, and reader behavior. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 59(1), 332–336. <https://doi.org/10.1177/1541931215591069>
- Chen, G., Cheng, W., Chang, T.-W., Zheng, X. & Huang, R. (2014). A comparison of reading comprehension across paper, computer screens, and tablets: Does tablet familiarity matter? *Journal of Computers in Education*, 1(2–3), 213–225. <https://doi.org/10.1007/s40692-014-0012-z>
- Chen, J., White, S., McCloskey, M., Soroui, J. & Chun, Y. (2011). Effects of computer versus paper administration of an adult functional writing assessment. *Assessing Writing*, 16(1), 49–71. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2010.11.001>
- Cheng, W. & Warren, M. (1997). Having second thoughts: Student perceptions before and after a peer assessment exercise. *Studies in Higher Education*, 22(2), 233–239. <https://doi.org/10.1080/03075079712331381064>
- Cheung, Y. L. (2012). Critical review of recent studies investigating effects of word processing-assisted writing and paper-and-paper writing on the quality of writing and higher level revisions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 1047–1050. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.246>
- Cheung, Y. L. (2016). A comparative study of paper-and-pen versus computer-delivered assessment modes on students' writing quality: A Singapore study. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(1), 23–33. <https://doi.org/10.1007/s40299-015-0229-2>
- Cho, K., Chung, T. R., King, W. R. & Schunn, C. (2008). Peer-based computer-supported knowledge refinement: An empirical investigation. *Communications of the ACM*, 51(3), 83–88. <https://doi.org/10.1145/1325555.1325571>
- Cho, K. & MacArthur, C. A. (2010). Student revision with peer and expert reviewing. *Learning and Instruction*, 20(4), 328–338. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.08.006>
- Cho, K. & MacArthur, C. A. (2011). Learning by reviewing. *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 73–84. <https://doi.org/10.1037/a0021950>
- Cho, K. & Schunn, C. D. (2007). Scaffolded writing and rewriting in the discipline: A web-based reciprocal peer review system. *Computers & Education*, 48(3), 409–426. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.02.004>
- Cho, K., Schunn, C. D. & Charney, D. (2006a). Commenting on writing: Typology and perceived helpfulness of comments from novice peer reviewers and subject matter experts. *Written Communication*, 23(3), 260–294. <https://doi.org/10.1177/0741088306289261>
- Cho, K., Schunn, C. D. & Kwon, K. (2007). Learning writing by reviewing in science. *CSCL 2007 – Proceedings of the 8th international conference on Computer supported collaborative learning*, 141–143.
- Cho, K., Schunn, C. D. & Wilson, R. W. (2006b). Validity and reliability of scaffolded peer assessment of writing from instructor and student perspectives. *Journal of Educational Psychology*, 98(4), 891–901. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.4.891>
- Cho, Y. H., & Cho, K. (2011). Peer reviewers learn from giving comments. *Instructional Science*, 39(5), 629–643. <https://doi.org/10.1007/s11251-010-9146-1>

- Christensen, C. A. (2004). Relationship between orthographic-motor integration and computer use for the production of creative and well-structured written text. *The British Journal of Educational Psychology*, 74(4), 551–564. <https://doi.org/10.1348/0007099042376373>
- Cleary, T. J. & Zimmerman, B. J. (2004). Self-regulation empowerment program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537–550. <https://doi.org/10.1002/pits.10177>
- Clinton, V. (2019). Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Reading*, 42(2), 288–325. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>
- Cochran-Smith, M. (1991). Word processing and writing in elementary classrooms: A critical review of related literature. *Review of Educational Research*, 61(1), 107–155. <https://doi.org/10.3102/00346543061001107>
- Collier, R. M. (1983). The Word Processor and Revision Strategies. *College Composition and Communication*, 34(2), 149–155. <https://doi.org/10.2307/357402>
- Collins, P., Hwang, J. K., Zheng, B. & Warschauer, M. (2013). Writing with laptops: A quasi-experimental study. *Writing & Pedagogy*, 5(2), 203–230. <https://doi.org/10.1558/wap.v5i2.203>
- COST E-READ (2019). Stavanger declaration – Concerning the future of reading. Online verfügbar unter <https://www.assocarta.it/it/documenti/category/2-chi-siamo.html?download=344:stavanger-declaration-2019> [09.02.2025]
- Creed, A., Dennis, I. & Newstead, S. (1987). Proof-reading on VDUs. *Behaviour & Information Technology*, 6(1), 3–13. <https://doi.org/10.1080/01449298708901814>
- Creed, A., Dennis, I. & Newstead, S. (1988). Effects of display format on proof-reading with VDUs. *Behaviour & Information Technology*, 7(4), 467–478. <https://doi.org/10.1080/01449298808901890>
- Crinon, J. & Marin, B. (2010). The role of peer feedback in learning to write explanatory texts: Why the tutors learn the most. *Language Awareness*, 19(2), 111–128. <https://doi.org/10.1080/09658411003746604>
- Dahan Golan, D., Barzillai, M. & Katzir, T. (2018). The effect of presentation mode on children's reading preferences, performance, and self-evaluations. *Computers & Education*, 126, 346–358. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.001>
- Dalton, D. W. & Hannafin, M. J. (1987). The effects of word processing on written composition. *The Journal of Educational Research*, 80(6), 338–342. <https://doi.org/10.1080/00220671.1987.10885779>
- Daniel, D. B. & Woody, W. D. (2013). E-textbooks at what cost? Performance and use of electronic v. print texts. *Computers & Education*, 62, 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.016>
- Davies, P. (2006). Peer assessment: Judging the quality of students' work by comments rather than marks. *Innovations in Education and Teaching International*, 43(1), 69–82. <https://doi.org/10.1080/14703290500467566>
- Decker, L. (2016). *Wissenschaft als diskursive Praxis: Schreibend an fachlichen Diskursen partizipieren*. Gilles & Francke.
- Decker, L., Guschker, B., Hensel, S. & Schindler, K. (2021). *Wissenschaftliches Schreiben lernen in der Sekundarstufe II: Fachdebatte und Praxisprojekte*. wbv.
- Decker, L. & Hensel, S. (2019). Zum Stellenwert des Schreibens im Fachunterricht der gymnasialen Oberstufe – empirische Befunde und schreibdidaktische Konsequenzen. In L. Decker & K. Schindler (Hrsg.), *Von (Erst- und Zweit-)Spracherwerb bis zu (ein- und mehrsprachigen) Textkompetenzen* (Kölner Beiträge zur Sprachdidaktik (KöBeS), Bd. 13, S. 49–62). Duisburg: Gilles & Francke
- Decker, L. & Kaplan, I. (2014). *Textkompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Sekundarstufe II - Eine empirische Untersuchung zur Erhebung der Startvoraussetzungen von Studienanfängern* (AkaTex Working Papers, 1, 2., korrigierte Auflage). Universität Siegen und Universität zu Köln.
- Decker, L., Kaplan, I. & Siebert-Ott, G. (2014). *Modellierung und Erfassung akademischer Textkompetenzen* (Akademische Textkompetenzen bei Studienanfängern und fortgeschrittenen Studierenden des Lehramtes unter besonderer Berücksichtigung ihrer Startvoraussetzungen) [AkaTex Working Papers, 3]. Universität

- Siegen und Universität zu Köln. Online verfügbar unter https://www.uni-siegen.de/phil/ako/publikationen_vortraege/akatex_workingpaper_2014-3.pdf [10.02.2025]
- Delgado, P. & Salmerón, L. (2021). The inattentive on-screen reading: Reading medium affects attention and reading comprehension under time pressure. *Learning and Instruction*, 71, 101396. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101396>
- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R. & Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*, 25, 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>
- Dengscherz, S. (2019). *Professionelles Schreiben in mehreren Sprachen: Strategien, Routinen und Sprachen im Schreibprozess*. Peter Lang.
- Denton, P., Madden, J., Roberts, M. & Rowe, P. (2008). Students' response to traditional and computer-assisted formative feedback: A comparative case study. *British Journal of Educational Technology*, 39(3), 486–500. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00745.x>
- Deutsche Kinder- und Jugendstiftung (2023). *KI im Klassenzimmer: Zentrale Erkenntnisse aus dem Pilotversuch*. In *bildung.digital*. <https://www.bildung.digital/artikel/erkenntnisse-aus-dem-pilotversuch> [20.02.2025]
- Deutsche Telekom Stiftung (Hrsg.). (2023). *Schule und KI – Ein praxisorientierter Leitfaden*. Online verfügbar unter <https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/Leitfaden-Schule-und-KI.pdf> [18.03.2025]
- DiGiovanni, E. & Nagaswami, G. (2001). Online peer review: An alternative to face-to-face? *ELT Journal*, 55(3), 263–272. <https://doi.org/10.1093/elt/55.3.263>
- DiMaggio, P. & Hargittai, E. (2001). From the „digital divide“ to „digital inequality“: Studying internet use as penetration increases (Working Paper 15). *Center for Arts and Cultural Policy Studies*. <https://doi.org/10.31235/osf.io/rhqmu>
- Dittmann, J., Geneuss, K. A., Nennstiel, C. & Quast, N. A. (2003). Schreibprobleme im Studium – Eine empirische Untersuchung. In K. Ehlich & A. Steets (Hrsg.), *Wissenschaftlich schreiben—lehren und lernen* (S. 155–185). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110907766.155>
- Döbeli Honegger, B. (2021). Covid-19 und die digitale Transformation in der Schweizer Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 39(3), 412–422. <https://doi.org/10.25656/01:23693>
- Dochy, F., Segers, M. & Sluijsmans, D. (1999). The use of self-, peer and co-assessment in higher education: A review. *Studies in Higher Education*, 24(3), 331–350. <https://doi.org/10.1080/03075079912331379935>
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>
- Double, K. S., McGrane, J. A. & Hopfenbeck, T. N. (2020). The impact of peer assessment on academic performance: A meta-analysis of control group studies. *Educational Psychology Review*, 32(2), 481–509. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09510-3>
- Dreo, K. & Huber, B. (2017). Wie Studierende wissenschaftliches Schreiben empfinden – eine quantitative Studie. *JoSch*, 8(14), 107–116.
- Drossel, K., Eickelmann, B., Schaumburg, H. & Labusch, A. (2019). Nutzung digitaler Medien und Prädiktoren aus der Perspektive der Lehrerinnen und Lehrer im internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, Martin & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018 Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (S. 205–240). Waxmann.
- Drossel, K., Gerick, J., Niemann, J., Eickelmann, B. & Domke, M. (2024). Die Perspektive der Lehrkräfte auf das Lehren mit digitalen Medien und die Förderung des Erwerbs computer- und informationsbezogener Kompetenzen in Deutschland im internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, N. Fröhlich, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2023 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich*

- Computational Thinking von Schüler*innen im internationalen Vergleich* (S. 149–187). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830999492>
- Duncan, L. G., McGeown, S. P., Griffiths, Y. M., Stothard, S. E. & Dobai, A. (2016). Adolescent reading skill and engagement with digital and traditional literacies as predictors of reading comprehension. *British Journal of Psychology*, 107(2), 209–238. <https://doi.org/10.1111/bjop.12134>
- Dürscheid, C. & Rödel, M. (2022). Schreiben im Internet—Schreiben in der Schule. Implikationen für die schulische Förderung. In V. Busse, N. Müller & L. Siekmann (Hrsg.), *Schreiben fachübergreifend fördern. Grundlagen und Anregungen für Schule, Unterricht und Lehrkräftebildung* (S. 134–150). Kallmeyer.
- Eden, S. & Eshet-Alkalai, Y. (2013). The effect of format on performance: Editing text in print versus digital formats. *British Journal of Educational Technology*, 44(5), 846–856. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01332.x>
- Ehlich, K. (1993). Deutsch als fremde Wissenschaftssprache. *Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache*, 19, 13–42. Iudicium.
- Ehlich, K. (1995). Die Lehre der deutschen Wissenschaftssprache: Sprachliche Strukturen und Desiderate. In H. L. Kretzenbacher & H. Weinrich (Hrsg.), *Linguistik der Wissenschaftssprache* (S. 325–351). De Gruyter.
- Ehlich, K. (1999). Alltägliche Wissenschaftssprache. *Informationen Deutsch Als Fremdsprache*, 26(1), 3–24. <https://doi.org/10.1515/infodaf-1999-0102>
- Ehlich, K. (2003). Universitäre Textarten, universitäre Struktur. In K. Ehlich & A. Steets (Hrsg.), *Wissenschaftlich schreiben – lehren und lernen* (S. 13–28). De Gruyter.
- Ehlich, K. & Steets, A. (2003): Propädeutik des wissenschaftlichen Schreibens – Schulische Textarten, universitäre Textarten und das Problem ihrer Passung. In: *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes*, 50(2–3), 212–231.
- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J. & Fröhlich, N. (2024). Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schüler*innen der 8. Jahrgangsstufe in Deutschland im dritten internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, N. Fröhlich, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2023 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen im internationalen Vergleich* (S. 47–72). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830999492>
- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J. & Labusch, A. (2019a). Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der 8. Jahrgangsstufe in Deutschland im zweiten internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018 Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (S. 113–135). Waxmann.
- Eickelmann, B., Bos, W., & Labusch, A. (2019b). Die Studie ICILS 2018 im Überblick – Zentrale Ergebnisse und mögliche Entwicklungsperspektiven. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018 Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (S. 7–31). Waxmann.
- Eickelmann, B., Bos, W. & Vennemann, M. (2015). „Total digital? – Wie Jugendliche Kompetenzen im Umgang mit neuen Technologien erwerben“ Dokumentation der Analysen des Vertiefungsmoduls zu ICILS 2013. Waxmann.
- Eickelmann, B., Gerick, J. & Bos, W. (2014). Die Studie ICILS 2013 im Überblick – Zentrale Ergebnisse und Entwicklungsperspektiven. In W. Bos, B. Eickelmann, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, R. Schulz-Zander & H. Wendt (Hrsg.), *ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 9–31). Waxmann.
- Eickelmann, B., Lorenz, R. & Endberg, M. (2016). Die Relevanz der Phasen der Lehrerbildung hinsichtlich der Vermittlung didaktischer und methodischer Kompetenzen für den schulischen Einsatz digitaler Medien in Deutschland und im Bundesländervergleich. In W. Bos, R. Lorenz, M. Endberg, B. Eickelmann, R.

- Kammerl & S. Welling (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich* (S. 148–179). Waxmann.
- Eigler, G., Jechle, T., Kolb, M. & Winter, A. (1995). Textentwicklung und Nutzung externer Information. Prozeß- und produktorientierte Analysen. In J. Baurmann & R. Weingarten (Hrsg.), *Schreiben. Prozesse, Prozeduren und Produkte* (S. 147–172). VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-97050-3>
- Ekholm, E., Zumbrunn, S. & Conklin, S. (2015). The relation of college student self-efficacy toward writing and writing self-regulation aptitude: Writing feedback perceptions as a mediating variable. *Teaching in Higher Education*, 20(2), 197–207. <https://doi.org/10.1080/13562517.2014.974026>
- Ellis, J. (2011). Peer feedback on writing: Is on-line actually better than on-paper? *Journal of Academic Language and Learning*, 5(1), A88–A99.
- Endberg, M. & Lorenz, R. (2017). Selbsteinschätzung medienbezogener Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Bundesländervergleich und im Trend von 2016 bis 2017. In R. Lorenz, W. Bos, M. Endberg, B. Eickelmann, S. Grafe & J. Vahrenhold (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2017. Schulische Medienbildung in der Sekundarstufe I mit besonderem Fokus auf MINT-Fächer im Bundesländervergleich und Trends von 2015 bis 2017* (S. 151–177). Waxmann.
- Endberg, M. (2019). *Professionswissen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht: Eine Untersuchung auf Basis einer repräsentativen Lehrerbefragung*. Waxmann.
- Engzell, P., Frey, A. & Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(17), e2022376118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>
- Ertmer, P. A. & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59(2), 423–435. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.02.001>
- Esselborn-Krumbiegel, Helga (1999): Kommunikative Strategien wissenschaftlicher Texte. In O. Kruse, E.-M. Jakobs & G. Ruhmann (Hrsg.), *Schlüsselkompetenz Schreiben. Konzepte, Methoden, Projekte für Schreibberatung und Schreibdidaktik an der Hochschule* (S. 122–134). Luchterhand.
- Faigley, L. & Witte, S. (1981). Analyzing revision. *College Composition and Communication*, 32(4), 400–414. <https://doi.org/10.2307/356602>
- Falck, Joscha (2023). *Lernförderliches Feedback im Unterricht*. Online verfügbar unter <https://www.fellofish.com/blog/interview-mit-joscha-falck> [13.03.2025]
- Farinosi, M., Lim, C. & Roll, J. (2016). Book or screen, pen or keyboard? A cross-cultural sociological analysis of writing and reading habits basing on Germany, Italy and the UK. *Telematics and Informatics*, 33(2), 410–421. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.09.006>
- Farjon, D., Smits, A. & Voogt, J. (2019). Technology integration of pre-service teachers explained by attitudes and beliefs, competency, access, and experience. *Computers & Education*, 130, 81–93. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.11.010>
- Feierabend, S., Rathgeb, T., Kheredmand, H. & Glöckler, S. (2023). *JIM 2023 – Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.). Online verfügbar unter https://mpfs.de/app/uploads/2024/10/JIM_2023_web_final_kor.pdf [19.02.2025]
- Feilke, H. (2014). Argumente für eine Didaktik der Textprozeduren. In T. Bachmann & H. Feilke (Hrsg.), *Werkzeuge des Schreibens – Beiträge zu einer Didaktik der Textprozeduren* (S. 11–34). Fillibach.
- Feilke, H., Köster, J. & Steinmetz, M. (2013). Zur Einführung – Textkompetenzen in der Sekundarstufe II. In H. Feilke, J. Köster, M. Steinmetz (Hrsg.), *Textkompetenzen in der Sekundarstufe II* (S. 7–18). Fillibach.

- Feilke, H., Lehnen, K., Rezat, S., & Steinmetz, M. (2016a). *Materialgestütztes Schreiben lernen: Grundlagen – Aufgaben – Materialien (Sekundarstufen I und II)*. Schroedel Westermann.
- Feilke, H., Lehnen, K., Schüler, L. & Steinseifer, M. (2016b). Didaktik eristischer Literalität. Zu Kontroversen schreiben und darüber sprechen. *Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie*, 88, 145–173.
- Feilke, H. & Portmann, P. R. (1996): Schreiben im Umbruch – Zur Einleitung. In H. Feilke & P. R. Portmann (Hrsg.), *Schreiben im Umbruch – Schreibforschung und schulisches Schreiben* (S. 7–13). Klett.
- Feilke, H. & Steinhoff, T. (2003). Zur Modellierung der Entwicklung wissenschaftlicher Schreibfähigkeiten. In K. Ehlich & A. Steets (Hrsg.), *Wissenschaftlich schreiben—lehren und lernen* (S. 112–128). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110907766.112>
- Fengler, J. (2010). Feedback als Interventions-Methode. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 41(1), 5–20. <https://doi.org/10.1007/s11612-010-0100-0>
- Ferris, D. R. (1997). The Influence of teacher commentary on student revision. *TESOL Quarterly*, 31(2), 315–339. <https://doi.org/10.2307/3588049>
- Ferris, D. R. & Roberts, B. (2001). Error feedback in L2 writing classes. How explicit does it need to be? *Journal of Second Language Writing*, 10(3), 161–184. [https://doi.org/10.1016/S1060-3743\(01\)00039-X](https://doi.org/10.1016/S1060-3743(01)00039-X)
- Figueredo, L. & Varnhagen, C. K. (2006). Spelling and grammar checkers: Are they intrusive? *British Journal of Educational Technology*, 37(5), 721–732. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2006.00562.x>
- Finkelstein, S. R., Fishbach, A. & Tu, Y. (2017). When friends exchange negative feedback. *Motivation and Emotion*, 41(1), 69–83. <https://doi.org/10.1007/s11031-016-9589-z>
- Fischbach, J. (2012). Lehramtstudierende beraten Schüler*innen beim Schreiben ihrer Facharbeit. Chancen für den Erwerb berufsrelevanter Schreibberatungskompetenzen. *JoSch*, 5, 29–43.
- Fischbach, J., Schindler, K. & Vetterick, G. (2014). Schüler/innentexte beurteilen. Kompetenzen von (angehenden) Lehrkräften modellieren (AkaTex Working Papers, 2). Universität Siegen und Universität zu Köln. Online verfügbar unter https://www.uni-siegen.de/phil/akatex/publikationen_und_vortraege/download/akatex_working_paper_2_stand_20140526.pdf [17.02.2025]
- Fischer, A. & Moll, M. (2002). Die Seminararbeit als Einstieg ins wissenschaftliche Schreiben. In A. Redder (Hrsg.), *„Effektiv studieren“ – Texte und Diskurse in der Universität* (S. 135–165). Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie, Beiheft 12.
- Fix, M. (2008). *Texte schreiben: Schreibprozesse im Deutschunterricht* (2. Auflage). Schöningh.
- Fix, G. & Dittmann, J. (2008). Exzerpieren. Eine empirische Studie an Exzerpten von GymnasialschülerInnen der Oberstufe. *Linguistik Online*, 33(1). <https://doi.org/10.13092/lo.33.529>
- Flower, L., Hayes, J. R., Carey, L., Schriver, K. & Stratman, J. (1986). Detection, diagnosis, and the strategies of revision. *College Composition and Communication*, 37(1), 16–55. <https://doi.org/10.2307/357381>
- Fortunati, L. & Vincent, J. (2014). Sociological insights on the comparison of writing/reading on paper with writing/reading digitally. *Telematics and Informatics*, 31(1), 39–51. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2013.02.005>
- Frederking, V. & Albrecht, C. (2016). Digitale Medien. Theoretische Grundlagen und Begriffserklärungen. In J. Knopf & U. Abraham (Hrsg.), *Deutsch digital, Band 1 –Theorie* (S. 9–31). wbv | Schneider Verlag Hohengehren.
- Frederking, V. & Krommer, A. (2019). *Digitale Textkompetenz. Ein theoretisches wie empirisches Forschungsdesiderat im deutschdidaktischen Fokus*. Online verfügbar unter <https://www.deutschdidaktik.phil.fau.de/files/2020/05/frederking-krommer-2019-digitale-textkompetenzpdf.pdf> [10.02.2025]
- Frederking, V., Krommer, A. & Maiwald, K. (2018). *Mediendidaktik Deutsch: Eine Einführung* (3., überarbeitete Auflage). Erich Schmidt Verlag.
- Fröhlich, N., Schaumburg, H., Eickelmann, B., Gerick, J., Drossel, K. & Domke, M. (2024). Die Perspektive der Schüler*innen auf das Lernen mit digitalen Medien und den Erwerb computer- und informationsbezogener Kompetenzen in Deutschland im internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, N. Fröhlich, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2023*

- #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen im internationalen Vergleich (S. 117–148). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830999492>
- Funke, J. & Zumbach, J. (2006). Problemlösen. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 206–220). Hogrefe.
- Gailberger, S. (2018). Deutschunterricht in einer digitalisierten Gesellschaft. Auslotungen zwischen Hysterie und Empirie, Didaktik und Methodik – Einleitung in den Band. In S. Gailberger & F. Wietzke (Hrsg.), *Deutschunterricht in einer digitalisierten Gesellschaft. Unterrichtsanregungen für die Sekundarstufe* (S. 7–60). Beltz Juventa.
- Gartfelder, K., Knopp, M. & Schindler, K. (2022). Pädagogische Inwertsetzung digitaler Medien als Kompetenz von Lehramtsstudierenden – Erste Ergebnisse aus dem Projekt DiSK/Deutsch. In M. Knopp, N. Bulut, K. Hippmann, M. Linnemann & S. Stephany (Hrsg.), *Sprachliche Bildung in der digitalisierten Gesellschaft – Was wir in Zukunft wissen und können müssen* (S. 91–117). Waxmann.
- von Garrel, Jörg, Jana Mayer & Markus Mühlfeld. 2023. *Künstliche Intelligenz im Studium. Eine quantitative Befragung von Studierenden zur Nutzung von ChatGPT & Co.* Hochschule Darmstadt. https://doi.org/10.48444/h_docs-pub-395
- Geithner, C. A. & Pollastro, A. N. (2016). Doing peer review and receiving feedback: Impact on scientific literacy and writing skills. *Advances in Physiology Education*, 40(1), 38–46. <https://doi.org/10.1152/advan.00071.2015>
- Gerick, J., Eickelmann, B. & Bos, W. (2017). School-level predictors for the use of ICT in schools and students' CIL in international comparison. *Large-Scale Assessments in Education*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s40536-017-0037-7>
- Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung. (2022). *Positionspapier Schreibkompetenz im Studium*. Verabschiedet am 29. September 2018 in Nürnberg (2., korrigierte Ausgabe). Online verfügbar unter https://gefsus.de/images/Downloads/gefsus_2022_Positionspapier-Schreibkompetenz.pdf [10.02.2025]
- Gielen, M. & De Wever, B. (2015). Structuring the peer assessment process: A multilevel approach for the impact on product improvement and peer feedback quality. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(5), 435–449. <https://doi.org/10.1111/jcal.12096>
- Gielen, S., Peeters, E., Dochy, F., Onghena, P. & Struyven, K. (2010a). Improving the effectiveness of peer feedback for learning. *Learning and Instruction*, 20(4), 304–315. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.08.007>
- Gielen, S., Tops, L., Dochy, F., Onghena, P., & Smeets, S. (2010b). A comparative study of peer and teacher feedback and of various peer feedback forms in a secondary school writing curriculum. *British Educational Research Journal*, 36(1), 143–162. <https://doi.org/10.1080/01411920902894070>
- Girgensohn, K. (2008). Schreiben als spreche man nicht selbst. Über die Schwierigkeiten von Studierenden, sich in Bezug zu ihren Schreibaufgaben zu setzen. In M. Rothe & H. Schröder (Hrsg.), *Stil, Stilbruch, Tabu. Stilerfahrung nach der Rhetorik: eine Bilanz* (S. 195–211). Lit Verlag.
- Girgensohn, K. (2014). Von Peers geprägt und wissenschaftliche fundiert: Das Schreibzentrum der Europa-Universität Viadrina. In D. Knorr & U. Neumann (Hrsg.), *Mehrsprachige Lehramtsstudierende schreiben – Schreibwerkstätten an deutschen Hochschulen* (S. 176–181). Münster: Waxmann.
- Gogolin, I., Köller, O. & Hastedt, D. (2021). *Erste Ergebnisse der KWik-Schulleitungsbefragung im Sommer/Frühherbst 2020*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
- Gold, A. (2023). *Digital lesen. Was sonst?* Vandenhoeck & Ruprecht.
- Goldberg, A., Russell, M. & Cook, A. (2003). The effect of computers on student writing: A meta-analysis of studies from 1992 to 2002. *The Journal of Technology, Learning and Assessment*, 2(1). Online verfügbar unter <https://ejournals.bc.edu/index.php/jtla/article/view/1661> [10.02.2025]
- Goldhammer, F., Naumann, J. & Keßel, Y. (2013). Assessing Individual Differences in Basic Computer Skills: Psychometric Characteristics of an Interactive Performance Measure. *European Journal of Psychological Assessment*, 29(4), 263–275. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000153>

- Goldin, I. M., Ashley, K. D. & Schunn, C. D. (2012). Redesigning educational peer review interactions using computer tools: An introduction. *Journal of Writing Research*, 4(2), 111–119. <https://doi.org/10.17239/jowr-2012.04.02.1>
- Goodwin, A. P., Cho, S.-J., Reynolds, D., Brady, K. & Salas, J. (2020). Digital Versus Paper Reading Processes and Links to Comprehension for Middle School Students. *American Educational Research Journal*, 57(4), 1837–1867. <https://doi.org/10.3102/0002831219890300>
- Gould, J. D., Alfaro, L., Barnes, V., Finn, R., Grischkowsky, N. & Minuto, A. (1987). Reading is slower from CRT displays than from paper: Attempts to isolate a single-variable explanation. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 29(3), 269–299. <https://doi.org/10.1177/001872088702900303>
- Gould, J. D. & Grischkowsky, N. (1984). Doing the same work with hard copy and with cathode-ray tube (CRT) computer terminals. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 26(3), 323–337. <https://doi.org/10.1177/001872088402600308>
- Grabowski, J., Becker-Mrotzek, M., Knopp, M., Jost, J. & Weinzierl, C. (2014). Comparing and combining different approaches to the assessment of text quality. In D. Knorr, C. Heine & J. Engberg (Hrsg.), *Methods in writing process research* (S. 147–165). Peter Lang.
- Grabowski, J., Blabusch, C. & Lorenz, T. (2007). Welche Schreibkompetenz? Handschrift und Tastatur in der Hauptschule. In M. Becker-Mrotzek & K. Schindler (Hrsg.), *Texte schreiben* (S. 41–61). Gilles & Francke.
- Grafe, S., Lorenz, R. & Endberg, M. (2017). Medienerziehung in der Sekundarstufe I im Bundesländervergleich. In R. Lorenz, W. Bos, M. Endberg, B. Eickelmann, S. Grafe & J. Vahrenhold (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2017. Schulische Medienbildung in der Sekundarstufe I mit besonderem Fokus auf MINT-Fächer im Bundesländervergleich und Trends von 2015 bis 2017* (S. 178–204). Waxmann.
- Graham, S. (2018). A revised writer(s)-within-community model of writing. *Educational Psychologist*, 53(4), 258–279. <https://doi.org/10.1080/00461520.2018.1481406>
- Graham, S. & Harris, K. R. (2017). Evidence-based writing practices: A meta-analysis of existing meta-analyses. In R. Fidalgo Redondo, K. Harris & M. Braaksma (Hrsg.), *Design principles for teaching effective writing* (S. 13–37). Brill. https://doi.org/10.1163/9789004270480_003
- Graham, S., Hebert, M. & Harris, K. R. (2015). Formative assessment and writing: A meta-analysis. *The Elementary School Journal*, 115(4), 523–547. <https://doi.org/10.1086/681947>
- Graham, S., McKeown, D., Kiuvara, S. & Harris, K. R. (2012). A meta-analysis of writing instruction for students in the elementary grades. *Journal of Educational Psychology*, 104(4), 879–896. <https://doi.org/10.1037/a0029185>
- Graham, S. & Perin, D. (2007a). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 445–476. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.445>
- Gredel, E., Pospiech, U. & Schindler, K. (2024). Künstliche Intelligenz und Schreiben in (hoch-)schulischen Kontexten. *Zeitschrift für germanistische Linguistik*, 52(2), 378–404. <https://doi.org/10.1515/zgl-2024-2018>
- Green, T. D., Perera, R. A., Dance, L. A. & Myers, E. A. (2010). Impact of presentation mode on recall of written text and numerical information: Hard copy versus electronic. *North American Journal of Psychology*, 12(2), 233–242.
- Grieshammer, E., Liebetanz, F., Peters, N. & Zegenhagen, J. (2012). *Zukunftsmodell Schreibberatung: Eine Anleitung zur Begleitung von Schreibenden im Studium*. Schneider Verlag Hohengehren.
- Grosch, M. & Gidion, G. (2011). *Mediennutzungsgewohnheiten im Wandel Ergebnisse einer Befragung zur studiumsbezogenen Mediennutzung*. KIT Scientific Publishing. <https://doi.org/10.5445/KSP/1000022524>
- Güntzel, M. (2020). *Methodenspicker Peer Feedback. D3 - Deutsch Didaktik Digital*. Universität Halle. Online verfügbar unter https://d-3.germanistik.uni-halle.de/files/2020/12/0220_Peer-Feedback_mg.pdf [10.02.2025]
- Haas, C. (1989). How the Writing Medium Shapes the Writing Process: Effects of Word Processing on Planning. *Research in the Teaching of English*, 23(2), 181–207.
- Haas, C. (1996). *Writing technology: Studies on the materiality of literacy*. Routledge.

- Halamish, V. & Elbaz, E. (2020). Children's reading comprehension and metacomprehension on screen versus on paper. *Computers & Education*, 145, 103737. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103737>
- Hanrahan, S. J. & Isaacs, G. (2001). Assessing self- and peer-assessment: The students' views. *Higher Education Research & Development*, 20(1), 53–70. <https://doi.org/10.1080/07294360123776>
- Harrington, S., Shermis, M. D., & Rollins, A. L. (2000). The influence of word processing on English placement test results. *Computers and Composition*, 17(2), 197–210.
- Harris, J. (1985). Student Writers and Word Processing: A Preliminary Evaluation. *College Composition and Communication*, 36(3), 323–330. <https://doi.org/10.2307/357976>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Hattie, J. (2023). *Visible learning: The sequel: A synthesis of over 2,100 meta-analyses relating to achievement*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003380542>
- Hattie, J. & Clarke, S. (2019). *Visible learning: Feedback*. Routledge.
- Hattie, J., Gan, M. & Brooks, C. (2016). Instruction based on feedback. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Hrsg.), *Handbook of research on learning and instruction* (S. 290–324). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315736419>
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hattie, J. & Wollenschläger, M. (2014). A conceptualization of feedback. In H. Ditton & A. Müller (Hrsg.), *Feedback und Rückmeldungen. Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder* (S. 135–150). Waxmann.
- Hawisher, G. E. (1987). The effects of word processing on the revision strategies of college freshmen. *Research in The Teaching of English*, 21(2), 145–159.
- Hayes, J. (1996). A new framework for understanding cognition and affect in writing. In C. M. Levy & S. Ransdell (Hrsg.), *The science of writing – Theories, methods, individual differences, and applications* (S. 1–27). Routledge.
- Hayes, J. (2012). Modeling and Remodeling Writing. *Written Communication*, 29(3), 369–388. <https://doi.org/10.1177/0741088312451260>
- Hayes, J. & Flower, L. (1980). Identifying the Organization of Writing Processes. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Hrsg.), *Cognitive Processes in Writing: An Interdisciplinary Approach* (S. 3–30). Routledge.
- Hayes, J., Flower, L., Schriver, K., Stratman, J. & Carey, L. (1987). Cognitive processes in revision. In S. Rosenberg (Hrsg.), *Advances in applied psycholinguistics – Reading, writing, and language learning* (S. 176–240). Cambridge University Press.
- Hedin, B. (2012). Peer feedback in academic writing using Google docs. *Proceedings of the 7th Conference on Teaching and Learning*.
- Heinze, N., Fink, J. & Wolf, S. (2009). *Informationskompetenz und wissenschaftliches Arbeiten: Studienergebnisse und Empfehlungen zur wissenschaftlichen Recherche im Hochschulstudium (Arbeitsbericht 21)*. Universität Augsburg - Institut für Medien und Bildungstechnologie. Online verfügbar unter https://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/1269/file/imb_arbeitsbericht_21.pdf [10.02.2025]
- Hennes, A.-K., Schmidt, B. M., Zepnik, S., Linnemann, M., Jost, J., Becker-Mrotzek, M., Rietz, C. & Schabmann, A. (2018). Schreibkompetenz diagnostizieren. Ein standardisiertes Testverfahren für die Klassenstufen 4–9 in der Entwicklung. *Empirische Sonderpädagogik*, 10(3), 294–310. <https://doi.org/10.25656/01:16599>
- Henschel, S., Gentrup, S. & Stanat, P. (2018). *Projektatlas Evaluation. Erste Ergebnisse aus den BiSS-Evaluationsprojekten*. BiSS-Trägerkonsortium. Online verfügbar unter <https://www.biss-sprachbildung.de/pdf/biss-website-projektatlas-evaluation.pdf> [10.02.2025]
- Henschel, S., Rjosk, C. & Henschel, A. (2023). Merkmale der Unterrichtsqualität im Fach Deutsch. In P. Stanat, S. Schipolowski, R. Schneider, Weirich, S. Henschel & K. A. Sachse (Hrsg.), *IQB-Bildungstrend 2022. Sprachliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im dritten Ländervergleich* (S. 359–387). Waxmann.

- Hensel, S. (2018). *Schreiben in der gymnasialen Oberstufe. Analyse von Schülerunterlagen* (SiFu Working Papers, 2). Universität Siegen. Online verfügbar unter https://www.uni-siegen.de/phil/akatex/publikationen_und_vortraege/publikationen_vortraege/sifu_working_paper_2_dokumentenanalyse_2018_neu.pdf [23.02.2025]
- Hepplestone, S., Holden, G., Irwin, B., Parkin, H. J., & Thorpe, L. (2011). Using technology to encourage student engagement with feedback: A literature review. *Research in Learning Technology*, 19(2), 117–127. <https://doi.org/10.3402/rlt.v19i2.10347>
- Hermanns, F. (1979). Für und wider Referatschreibkurse. *Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache*, 5, 202–210. Iudicium.
- Hermanns, F. (1988): Schreiben als Denken. Überlegungen zur heuristischen Funktion des Schreibens. *Der Deutschunterricht* 40(4). 69–81.
- Herzig, B. (2017). Medien im Unterricht. In M. K. W. Schweer (Hrsg.), *Lehrer-Schüler-Interaktion* (S. 503–522). Springer.
- Herzig, B., Martin, A., Schaper, N. & Ossenschmidt, D. (2015). Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz – Grundlagen und erste Ergebnisse. In B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried & E. Wuttke (Hrsg.), *Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung* (S. 153–176). Klinkhardt.
- Hewett, B. L. (2000). Characteristics of interactive oral and computer-mediated peer group talk and its influence on revision. *Computers and Composition*, 17(3), 265–288. [https://doi.org/10.1016/S8755-4615\(00\)00035-9](https://doi.org/10.1016/S8755-4615(00)00035-9)
- Hill, C. A., Wallace, D. L. & Haas, C. (1991). Revising on-line: Computer technologies and the revising process. *Computers and Composition*, 9(1), 83–109. [https://doi.org/10.1016/8755-4615\(91\)80040-K](https://doi.org/10.1016/8755-4615(91)80040-K)
- Hindelang, G. (2010). *Einführung in die Sprechakttheorie: Sprechakte, Äußerungsformen, Sprechaktsequenzen* (5., überarbeitete Auflage). De Gruyter.
- Hoffmann, L. (1984). *Kommunikationsmittel Fachsprache: Eine Einführung*. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783112573129>
- Hokschi, D., Kaib, A., Stratmann, A., Holste, A. & Pohle, S. (2020). Schreibprozesse und Texte im Zeitalter der Digitalisierung: Herausforderungen für eine zeitgemäße Schreibwissenschaft und -didaktik. *JoSch*, 20(2), 43–50. <https://doi.org/10.3278/JOS2002W008>
- Holt, L. & Brockett, R. G. (2012). Self direction and factors influencing technology use: Examining the relationships for the 21st century workplace. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2075–2082. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.06.011>
- Honegger, M. (2008). Zeigeblockade: Das Zeigen unbeendeter Texte und die Selbststeuerung des Schreibprozesses im Studium. *Zeitschrift Schreiben. Schreiben in Schule, Hochschule und Beruf*. Online verfügbar unter https://zeitschrift-schreiben.ch/globalassets/zeitschrift-schreiben.eu/2008/honegger_zeigeblockade.pdf [10.02.2025]
- Horkay, N., Bennett, R. E., Allen, N. L., Kaplan, B., & Yan, F. (2006). Does it matter if I take my writing test on computer? An empirical study of mode effects in NAEP. *The Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 5(2).
- Hornstein, J., Keller, M. V., Greisel, M., Dresel, M. & Kollar, I. (2024). Scaffolding the Peer-Feedback Process: A Meta-Analysis. In R. Lindgren, T. I. Asino, E. Kyza, C. K. Looi, D. T. Keifert & E. Suárez (Hrsg.), *Proceedings of the 18th International Conference of the Learning Sciences – ICLS 2024* (S. 2231–2232). International Society of the Learning Sciences. <http://doi.org/10.22318/icls2024.833519>
- Howard, C. D., Barrett, A. F. & Frick, T. W. (2010). Anonymity to promote peer feedback: Pre-service teachers' comments in asynchronous computer-mediated communication. *Journal of Educational Computing Research*, 43(1), 89–112. <https://doi.org/10.2190/EC.43.1.f>
- Huber, S. G., Günther, P. S., Schneider, N., Helm, C., Schwander, M., Schneider, J. & Pruitt, J. (2020). *COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung. Erste Befunde des Schul-Barometers in Deutschland, Österreich und der Schweiz*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830942160>

- Huisman, B., Saab, N., van den Broek, P. & van Driel, J. (2019). The impact of formative peer feedback on higher education students' academic writing: A meta-analysis. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(6), 863–880. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1545896>
- Huisman, B., Saab, N., van Driel, J. & van den Broek, P. (2018). Peer feedback on academic writing: Undergraduate students' peer feedback role, peer feedback perceptions and essay performance. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(6), 955–968. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1424318>
- Hyland, F. & Hyland, K. (2001). Sugaring the pill. Praise and criticism in written feedback. *Journal of Second Language Writing*, 10(3), 185–212. [https://doi.org/10.1016/S1060-3743\(01\)00038-8](https://doi.org/10.1016/S1060-3743(01)00038-8)
- Hyland, K. & Hyland, F. (2006). Feedback on second language students' writing. *Language Teaching*, 39(2), 83–101. <https://doi.org/10.1017/S0261444806003399>
- Ilgen, D. & Davis, C. (2000). Bearing Bad News: Reactions to Negative Performance Feedback. *Applied Psychology*, 49(3), 550–565. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00031>
- Ilgen, D. R., Fisher, C. D. & Taylor, M. S. (1979). Consequences of individual feedback on behavior in organizations. *Journal of Applied Psychology*, 64(4), 349–371. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.64.4.349>
- Initiative D21. (2021). *Digital Skills Gap—So (unterschiedlich) digital kompetent ist die deutsche Bevölkerung. Sonderstudie des D21-Digital-Index 2020/2021*. Online verfügbar unter https://initiated21.de/uploads/03_Studien-Publikationen/Digital-Skills-Gap/digital-skills-gap_so-unterschiedlich-digital-kompetent-ist-die-deutsche-bevoelkerung.pdf [10.02.2025]
- Institut für Hochschulforschung (2021). *Arbeitshilfe Peer Review. Direkt anwendbare Ideen für Lehrende. Geeignet für Online- und Präsenzphasen*. Universität Halle-Wittenberg. Online verfügbar unter <https://lehre-fuer-lehre.de/wp-content/uploads/2021/03/Arbeitshilfe-Peer-Review.pdf> [10.02.2025]
- International ICT Literacy Panel (2002). *Digital Transformation – A Framework for ICT Literacy*. Educational Testing Service.
- Jakobs, E.-M. (1997a). Lesen und Textproduzieren. Source reading als typisches Merkmal wissenschaftlicher Textproduktion. In E.-M. Jakobs & D. Knorr (Hrsg.), *Schreiben in den Wissenschaften* (S. 75-90). Peter Lang.
- Jakobs, E.-M. (1997b). Textproduktion als domänen- und kulturspezifisches Handeln – Diskutiert am Beispiel wissenschaftlichen Schreibens. In K. Adamzik, G. Antos & E.-M. Jakobs (Hrsg.), *Domänen- und kulturspezifisches Schreiben* (S. 9–30). Peter Lang.
- Jakobs, E.-M. (1999a). Normen der Textgestaltung. In O. Kruse, E.-M. Jakobs, & G. Ruhmann (Hrsg.), *Schlüsselkompetenz Schreiben: Konzepte, Methoden, Projekte für Schreibberatung und Schreibdidaktik an der Hochschule* (S. 171–190). Luchterhand.
- Jakobs, E.-M. (1999b). *Textvernetzung in den Wissenschaften. Zitat und Verweis als Ergebnis rezeptiven, reproduktiven und produktiven Handelns*. Niemeyer. <https://doi.org/10.1515/9783110945928>
- Jakobs, E.-M. (2005). Writing at Work. Fragen, Methoden und Perspektiven einer Forschungsrichtung In E.-M. Jakobs, K. Lehnen & K. Schindler (Hrsg.), *Schreiben am Arbeitsplatz* (S. 13–40). Verlag für Sozialwissenschaften.
- Janssen, D., van Waes, L. & van den Bergh, H. (1996). Effects of Thinking aloud on Writing Processes. In C. M. Levy & S. Ransdell (Hrsg.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences, and applications* (S. 233–250). Routledge.
- Jantzen, Christoph (2003). Eigene Texte in der Schule überarbeiten: beobachten – verstehen – lernen. In E. Brinkmann, N. Kruse & C. Osburg (Hrsg.), *Kinder schreiben und lesen. Beobachten – Verstehen – Lernen* (S. 111–126). Fillibach.
- Jehn, K. A. & Shah, P. P. (1997). Interpersonal relationships and task performance: An examination of mediation processes in friendship and acquaintance groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(4), 775–790. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.4.775>
- Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, R., Robison, A. J. & Weigel, M. (2006). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. MIT Press.

- Jeong, H. (2012). A comparison of the influence of electronic books and paper books on reading comprehension, eye fatigue, and perception. *The Electronic Library*, 30(3), 390–408. <https://doi.org/10.1108/02640471211241663>
- Jin, X., Jiang, Q., Xiong, W., Feng, Y. & Zhao, W. (2024). Effects of student engagement in peer feedback on writing performance in higher education. *Interactive Learning Environments*, 32(1), 128–143. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2081209>
- Johansson, R., Wengelin, Å., Johansson, V. & Holmqvist, K. (2010). Looking at the keyboard or the monitor: Relationship with text production processes. *Reading and Writing*, 23(7), 835–851. <https://doi.org/10.1007/s11145-009-9189-3>
- Jonsson, A. (2013). Facilitating productive use of feedback in higher education. *Active Learning in Higher Education*, 14(1), 63–76. <https://doi.org/10.1177/1469787412467125>
- Jonsson, A. & Panadero, E. (2018). Facilitating Students' Active Engagement with Feedback. In A. A. Lipnevich & J. K. Smith (Hrsg.), *The Cambridge handbook of instructional feedback* (S. 531–553). Cambridge University Press.
- Jost, J. & Böttcher, I. (2012). Leistungen messen, bewerten und beurteilen. In M. Becker-Mrotzek & I. Böttcher (Hrsg.), *Schreibkompetenz entwickeln und beurteilen: Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II* (S. 113–144). Cornelsen-Scriptor.
- Jurkowski, S. (2018). Do question prompts support students in working with peer feedback? *International Journal of Educational Research*, 92, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.07.003>
- Juuti, K., Kervinen, A. & Loukomies, A. (2022). Quality over frequency in using digital technology: Measuring the experienced functional use. *Computers & Education*, 176, 104361. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104361>
- Kaiser, D. (2003). „Nachprüfbarkeit“ versus „Originalität“—Fremdes und Eigenes in studentischen Texten aus Venezuela und Deutschland. In K. Ehlich & A. Steets (Hrsg.), *Wissenschaftlich schreiben: Lehren und lernen* (S. 305–324). De Gruyter.
- Kalverkämper, H. (1998). Fachsprache und Fachsprachenforschung. In L. Hoffmann, H. Kalverkämper & H. E. Wiegand (Hrsg.), *Fachsprachen – Languages for Special Purposes. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. 1. Halbband* (S. 48–59). De Gruyter.
- Karapanos, M., Pelz, R., Hawlitschek, P. & Wollersheim, H.-W. (2021). Hochschullehre im Pandemiebetrieb: Wie Studierende in Sachsen das digitale Sommersemester erlebten. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 40, 1–24. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.01.28.X>
- Karmasin, M. & Ribing, R. (2011). *Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten. Ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten sowie Dissertationen* (6., überarbeitete Auflage). Facultas.
- Karrasch, A. (2020). *Schule in Corona-Zeiten – Sommerbefragung. Ergebnisse einer Online-Umfrage der GEW Niedersachsen Durchführungszeitraum: 06. Juli bis 20. Juli 2020*. Online verfügbar unter <https://www.gew-nds.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=98821&to-ken=e02a8a59820a9d6632de8822e86b323558e1ac83&sdownload=&n=GEW-Nds-Abschlussbericht-Juli-Umfrage-Schule-in-Corona-Zeiten.pdf> [10.02.2025]
- Kastorff, T., Sailer, M. & Stegmann, K. (2023). A typology of adolescents' technology use before and during the COVID-19 pandemic: A latent profile analysis. *International Journal of Educational Research*, 117, 102136. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102136>
- Kellogg, R. T. (1996). A model of working memory in writing. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Hrsg.), *The science of writing* (S. 57–71). Erlbaum.
- Kellogg, R. T. (2006). Professional Writing Expertise. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffman (Hrsg.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (S. 389–402). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816796.022>
- Kellogg, R. T. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. *Journal of Writing Research*, 1(1), 1–26. <https://doi.org/10.17239/jowr-2008.01.01.1>

- Kepser, M. (2020). Digitales Schreiben und Lesen – Herausforderungen (nicht nur) für den Deutschunterricht. *Erziehung und Unterricht*, 9–10, 814–824.
- Kerr, M. A. & Symons, S. E. (2006). Computerized presentation of text: Effects on children's reading of informational material. *Reading and Writing*, 19(1), 1–19. <https://doi.org/10.1007/s11145-003-8128-y>
- Keseling, G. (1993). *Schreibprozeß und Textstruktur: Empirische Untersuchungen zur Produktion von Zusammenfassungen*. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783111375601>
- Kiefer, M., Schuler, S., Mayer, C., Trumpp, N. M., Hille, K. & Sachse, S. (2015). Handwriting or Typewriting? The Influence of Penor Keyboard-Based Writing Training on Reading and Writing Performance in Preschool Children. *Advances in Cognitive Psychology*, 11(4), 136–146. <https://doi.org/10.5709/acp-0178-7>
- Kim, H. J. & Kim, J. (2013). Reading from an LCD monitor versus paper: Teenagers' reading performance. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, 2(1). <https://doi.org/10.5861/ijr-set.2012.170>
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E. & Vollmer, H. J. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. BMBF. <https://doi.org/10.25656/01:20901>
- Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254–284. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254>
- Knopf, J. (2022). Schreiben und Digitalität – Auf dem Weg zu einer medienspezifischen Schreibdidaktik. *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes*, 69(4), 386–400. <https://doi.org/10.14220/mdge.2022.69.4.386>
- Knopp, M. (2024). *Virtuelle Schreibkonferenz (VSK)*. <https://idsl2.phil-fak.uni-koeln.de/institut/personen/lehrendenseiten/dr-matthias-knopp/virtuelle-schreibkonferenz-vsk> [17.02.2025]
- Knopp, M., & Schindler, K. (2019). Kooperative Textproduktion in sozialen Medien: Medientheoretische Überlegungen und schreibdidaktische Arrangements. In M. Beisswenger & M. Knopp (Hrsg.), *Soziale Medien in Schule und Hochschule: Linguistische, sprach-und mediendidaktische Perspektiven* (S. 215–243). Peter Lang.
- Knorr, Dagmar (2011): Randkommentare. Italienische Lehramtsstudierende des Deutschen be- und überarbeiten kooperativ Texte. In: D. Knorr & A. Nardi (Hrsg.): *Fremdsprachliche Textkompetenz entwickeln* (S. 157–176). Peter Lang.
- Knorr, D. (2012a). Textkommentierungen – Formen und Funktionen. In D. Knorr & A. Verhein (Hrsg.), *Schreiben unter Bedingungen von Mehrsprachigkeit* (S. 75–98). Peter Lang.
- Knorr, D. (2012b). Textüberarbeitungsprozesse durch Randkommentare initiieren. In U. Preussler & N. Sennewald (Hrsg.), *Literale Kompetenzentwicklung an der Hochschule* (S. 245–261). Lang.
- Knorr, D. (2019a). Sprachensensibles Kompetenzmodell wissenschaftlichen Schreibens. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 24(1), 165–179.
- Knorr, D. (2019b). Schreibdidaktik und Hochschuleinrichtungen gemeinsam auf dem Weg zu einer akademischen Schreibkultur – Kooperationsmöglichkeiten von Hochschuleinrichtungen zur Förderung studentischen Schreibens. In W. Sühl-Strohmenger & L. Tschander (Hrsg.), *Praxishandbuch Schreiben in der Hochschulbibliothek* (S. 47–57). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110594140-005>
- Knorr, D. & Brinkschulte, M. (2019). Akademisches Schreiben lehren und lernen – Spektren einer prozessorientierten Schreibdidaktik. *Journal für Psychologie*, 27(1), 51–71. <https://doi.org/10.30820/0942-2285-2019-1-51>
- Kochan, B. (1993). Schreibprozess, Schreibentwicklung und Schreibwerkzeug. Theoretische Aspekte des Computergebrauchs im entfaltenden Schreibunterricht. In W. Hofmann, J. Müsseler & H. Adolphs (Hrsg.), *Computer und Schriftspracherwerb. Programmentwicklungen, Anwendungen, Lernkonzepte* (S. 57–91). Westdeutscher Verlag.
- Koehler, M. & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.

- Kong, Y., Seo, Y. S. & Zhai, L. (2018). Comparison of reading performance on screen and on paper: A meta-analysis. *Computers & Education*, 123, 138–149. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.005>
- König, N. (2021). *Das materialgestützte Schreiben aus literaturdidaktischer Perspektive: Geschichte - empirische Untersuchungen - Unterrichtspraxis*. Narr Francke Attempto.
- Kopp, B. & Mandl, H. (2014). Aspekte der Feedbacknachricht. In H. Ditton & A. Müller (Hrsg.), *Feedback und Rückmeldungen. Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder* (S. 151–162). Waxmann.
- Körper, M., Mayr, S. & Buchner, A. (2016). Reading from computer screen versus reading from paper: Does it still make a difference? *Ergonomics*, 59(5), 615–632. <https://doi.org/10.1080/00140139.2015.1100757>
- Krause, U.-M. (2007). *Feedback und kooperatives Lernen*. Waxmann.
- Krempkow, R. (2021). Wie digital kompetent sind Studierende? Ein Konzept und Erhebungsinstrument zur Erfassung digitaler und fächerübergreifender Kompetenzen. *Qualität in der Wissenschaft*, 15(1), 22–29.
- Kretzenbacher, H. L. (1991). Syntax des wissenschaftlichen Fachtextes. *Fachsprache*, 13(3–4), 118–137.
- Kretzenbacher, H. L. (1992). *Wissenschaftssprache*. Groos.
- Kretzenbacher, H. L. (1995). Wie durchsichtig ist die Sprache der Wissenschaften? In H. L. Kretzenbacher & H. Weinrich (Hrsg.), *Linguistik der Wissenschaftssprache* (S. 15–39). De Gruyter.
- Kretzschmar, F., Pleimling, D., Hosemann, J., Füssel, S., Bornkessel-Schlesewsky, I. & Schlesewsky, M. (2013). Subjective impressions do not mirror online reading effort: Concurrent EEG-eyetracking evidence from the reading of books and digital media. *PLOS ONE*, 8(2), e56178. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056178>
- Kruse, O. (1997). Wissenschaftliche Textproduktion und Schreibdidaktik. In E.-M. Jakobs (Hrsg.), *Schreiben in den Wissenschaften* (S. 141–158). Lang.
- Kruse, O. (2007). Schreibkompetenz und Studierfähigkeit: Mit welchen Schreibkompetenzen sollten die Schulen ihre Absolvent/innen ins Studium entlassen? In M. Becker-Mrotzek & K. Schindler (Hrsg.), *Texte schreiben* (S. 117–143). Gilles & Francke.
- Kruse, O. (2017). *Kritisches Denken und Argumentieren*. UTB GmbH UVK.
- Kruse, O. & Chitez, M. (2012). Schreibkompetenz im Studium. Komponenten, Modelle und Assessment. In U. Preußner & N. Sennewald (Hrsg.), *Literale Kompetenzentwicklung an der Hochschule* (S. 57–83). Peter Lang.
- Kruse, O. & Jakobs, E.-M. (1999). Schreiben lehren an der Hochschule. Ein Überblick. In O. Kruse, E.-M. Jakobs & G. Ruhmann (Hrsg.), *Schlüsselkompetenz Schreiben. Konzepte, Methoden, Projekte für Schreibberatung und Schreibdidaktik an der Hochschule* (S. 19–34). Luchterhand.
- Kruse, O. & Ruhmann, G. (2006). Prozessorientierte Schreibdidaktik: Eine Einführung. In O. Kruse, K. Berger & M. Ulmi (Hrsg.), *Prozessorientierte Schreibdidaktik: Schreibtraining für Schule, Studium und Beruf* (S. 13–35). Haupt.
- Kuhn, A., Schwabe, A., Boomgarden, H., Brandl, L., Stocker, G., Lauer, G., Brendel-Kepser, I. & Krause-Wolters, M. (2022). Who gets lost? How digital academic reading impacts equal opportunity in higher education. *New Media & Society*, 26(2), 1034–1055. <https://doi.org/10.1177/14614448211072306>
- Kulhavy, R. W. (1977). Feedback in written instruction. *Review of Educational Research*, 47(2), 211–232. <https://doi.org/10.3102/00346543047002211>
- Kulhavy, R. W. & Stock, W. A. (1989). Feedback in written instruction: The place of response certitude. *Educational Psychology Review*, 1(4), 279–308. <https://doi.org/10.1007/BF01320096>
- Kulik, J. A. & Kulik, C.-L. C. (1988). Timing of feedback and verbal learning. *Review of Educational Research*, 58(1), 79–97. <https://doi.org/10.3102/00346543058001079>
- Kultusministerkonferenz (= KMK) (2014). *Bildungsstandards im Fach Deutsch für die Allgemeine Hochschulreife. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.10.2012*. Online verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_10_18-Bildungsstandards-Deutsch-Abi.pdf [10.02.2025]

- Kultusministerkonferenz (= KMK) (2017). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Online verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf [10.02.2025]
- Kultusministerkonferenz (= KMK) (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt – Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“*. Online verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf [10.02.2025]
- Kultusministerkonferenz (= KMK) (2022a). *Bildungsstandards für das Fach Deutsch Erster Schulabschluss (ESA) und Mittlerer Schulabschluss (MSA) Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.10.2004 und vom 04.12.2003, i.d.F. vom 23.06.2022*. Online verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2022/2022_06_23-Bista-ESA-MSA-Deutsch.pdf [10.02.2025]
- Kultusministerkonferenz (= KMK) (2022b). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i. D. F. vom 07.10.2022*. Online verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf [10.02.2025]
- Kurth, R. J. (1987). Using word processing to enhance revision strategies during student writing activities. *Educational Technology*, 27(1), 13–19.
- Kutscher, N. (2019). Digitale Ungleichheit als Herausforderung für Medienbildung. *DDS – Die Deutsche Schule*, 111(4), 379–390. <https://doi.org/10.31244/dds.2019.04.02>
- Lahm, S. (2016). *Schreiben in der Lehre*. Verlag Barbara Budrich.
- Lalande, J. F. (1982). Reducing composition errors: An experiment. *The Modern Language Journal*, 66(2), 140–149. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1982.tb06973.x>
- Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (= LISUM) (2015). *Der Seminarkurs in der gymnasialen Oberstufe*. Online verfügbar unter https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/themen/berufs-_und_studienorientierung/seminarkurs/Seminarkurs_ergaenzte_Fassung_Januar_2015.pdf [13.02.2025]
- Landwehr, P. (2007). *Grundlagen zum Aufbau einer Feedbackkultur – Konzepte, Verfahren und Instrumente zur Einführung von lernwirksamen Feedbackprozessen* (2. Auflage, Bd. 3). Nordwestschweizerische Erziehungsdirektorenkonferenz (Hrsg.). h.e.p.-Verlag.
- Latifi, S. & Noroozi, O. (2021). Supporting argumentative essay writing through an online supported peer-review script. *Innovations in Education and Teaching International*, 58(5), 501–511. <https://doi.org/10.1080/14703297.2021.1961097>
- Latifi, S., Noroozi, O., Hatami, J. & Biemans, H. J. A. (2021a). How does online peer feedback improve argumentative essay writing and learning? *Innovations in Education and Teaching International*, 58(2), 195–206. <https://doi.org/10.1080/14703297.2019.1687005>
- Latifi, S., Noroozi, O. & Talaee, E. (2021b). Peer feedback or peer feedforward? Enhancing students' argumentative peer learning processes and outcomes. *British Journal of Educational Technology*, 52(2), 768–784. <https://doi.org/10.1111/bjet.13054>
- Latini, N. & Bråten, I. (2022). Strategic text processing across mediums: A verbal protocol study. *Reading Research Quarterly*, 57(2), 493–514. <https://doi.org/10.1002/rrq.418>
- Latini, N., Bråten, I., Anmarkrud, Ø. & Salmerón, L. (2019). Investigating effects of reading medium and reading purpose on behavioral engagement and textual integration in a multiple text context. *Contemporary Educational Psychology*, 59, 101797. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101797>
- Latini, N., Bråten, I. & Salmerón, L. (2020). Does reading medium affect processing and integration of textual and pictorial information? A multimedia eye-tracking study. *Contemporary Educational Psychology*, 62, 101870. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101870>
- Lauer, G. (2021). Lesen digital. In U. Hauck-Thum & J. Noller (Hrsg.), *Was ist Digitalität?* (S. 117–126). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-62989-5_9

- Laurie, R., Bridglall, B. L. & Arseneault, P. (2015). Investigating the effect of computer-administered versus traditional paper and pencil assessments on student writing achievement. *SAGE Open*, 5(2), 215824401558461. <https://doi.org/10.1177/2158244015584616>
- Lauterman, T. & Ackerman, R. (2014). Overcoming screen inferiority in learning and calibration. *Computers in Human Behavior*, 35, 455–463. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.02.046>
- Lee, H. K. (2004). A comparative study of ESL writers' performance in a paper-based and a computer-delivered writing test. *Assessing Writing*, 9(1), 4–26. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2004.01.001>
- Lee, H., Chung, H. Q., Zhang, Y., Abedi, J., & Warschauer, M. (2020). The Effectiveness and Features of Formative Assessment in US K-12 Education: A Systematic Review. *Applied Measurement in Education*, 33(2), 124–140. <https://doi.org/10.1080/08957347.2020.1732383> Lee, H.
- Lee, I. (2009). Ten mismatches between teachers' beliefs and written feedback practice. *ELT Journal*, 63(1), 13–22. <https://doi.org/10.1093/elt/ccn010>
- Lee, Y.-H. & Wu, J.-Y. (2013). The indirect effects of online social entertainment and information seeking activities on reading literacy. *Computers & Education*, 67, 168–177. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.03.001>
- Lee, Y.-J. (2002). A comparison of composing processes and written products in timed-essay tests across paper-and-pencil and computer modes. *Assessing Writing*, 8(2), 135–157. [https://doi.org/10.1016/S1075-2935\(03\)00003-5](https://doi.org/10.1016/S1075-2935(03)00003-5)
- Lehnen, K. (1999). Kooperative Textproduktion. In O. Kruse, E.-M. Jakobs & G. Ruhmann (Hrsg.), *Schlüsselkompetenz Schreiben. Konzepte, Methoden, Projekte für Schreibberatung und Schreibdidaktik an der Hochschule* (S. 147–170). Luchterhand.
- Lehnen, K. (2014). Schreibdidaktik und neue Medien. In H. Feilke & T. Pohl (Hrsg.), *Schriftlicher Sprachgebrauch. Texte verfassen* (S. 432–450). Schneider Verlag Hohengehren.
- Lehnen, K. (2017). Kooperatives Schreiben. In M. Becker-Mrotzek, J. Grabowski & T. Steinhoff (Hrsg.), *Forschungshandbuch empirische Schreibdidaktik* (S. 299–314). Waxmann.
- Lei, H., Xiong, Y., Chiu, M. M., Zhang, J., & Cai, Z. (2021). The relationship between ICT literacy and academic achievement among students: A meta-analysis. *Children and Youth Services Review*, 127, 106123. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2021.106123>
- Leichner, N., Peter, J., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2014). Assessing information literacy programmes using information search tasks. *Journal of Information Literacy*, 8(1), 3–20. <https://doi.org/10.11645/8.1.1870>
- Leijen, D. A. J. (2017). A novel approach to examine the impact of web-based peer review on the revisions of L2 writers. *Computers and Composition*, 43, 35–54. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2016.11.005>
- Levine, L. E., Waite, B. M. & Bowman, L. L. (2007). Electronic media use, reading, and academic distractibility in college youth. *CyberPsychology & Behavior*, 10(4), 560–566. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9990>
- Lewalter, D., Kastorff, T. & Moser, S. (2023). Digitalisierungsbezogene Lerngelegenheiten und -aktivitäten in Schule und Freizeit. In D. Lewalter, J. Diedrich, F. Goldhammer, O. Köller, K. Reiss (Hrsg.), *PISA 2022. Analyse der Bildungsergebnisse in Deutschland* (S. 237–271). Waxmann.
- Li, J. (2006). The mediation of technology in ESL writing and its implications for writing assessment. *Assessing Writing* 11(1), 5–21. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2005.09.001>
- Li, L. (2017). The role of anonymity in peer assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(4), 645–656. <http://dx.doi.org/10.1080/02602938.2016.1174766>
- Li, H., Xiong, Y., Hunter, C. V., Guo, X. & Tywoniw, R. (2020). Does peer assessment promote student learning? A meta-analysis. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(2), 193–211. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1620679>
- Limburg, A., Bohle-Jurok, U., Buck, I., Grieshammer, E., Gröpler, J., Knorr, D., Mundorf, M., Schindler, K. & Wilder, N. (2023). *Zehn Thesen zur Zukunft des wissenschaftlichen Schreibens*. Diskussionspapier Nr. 23. Hochschulforum Digitalisierung.

- Lindauer, T., Schmellentin Britz, C., Beerenwinkel, A., Hefti Christ, C. & Furger, J. (2013). *Fachlernen und Sprache: Sprachbewusst unterrichten - Eine Unterrichtshilfe für den Fachunterricht*. Bildungsraum Nordwestschweiz (Hrsg.). Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz. Online verfügbar unter <https://irf.fhnw.ch/handle/11654/16585> [11.02.2025]
- Lindblom-Ylänne, S. & Pihlajamäki, H. (2003). Can a collaborative network environment enhance essay-writing processes? *British Journal of Educational Technology*, 34(1), 17–30.
- Liou, H.-C. & Peng, Z.-Y. (2009). Training effects on computer-mediated peer review. *System*, 37(3), 514–525. <https://doi.org/10.1016/j.system.2009.01.005>
- Lipnevich, A. A., Berg, D. A. G. & Smith, J. K. (2016). Toward a model of student response to feedback. In G. T. L. Brown & L. R. Harris (Hrsg.), *Handbook of human and social conditions in assessment* (S. 169–185). Routledge.
- Lipnevich, A. A. & Panadero, E. (2021). A review of feedback models and theories: Descriptions, definitions, and conclusions. *Frontiers in Education*, 6, 720195. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.720195>
- Liu, J. & Sadler, R. W. (2003). The effect and affect of peer review in electronic versus traditional modes on L2 writing. *Journal of English for Academic Purposes*, 2(3), 193–227. [https://doi.org/10.1016/S1475-1585\(03\)00025-0](https://doi.org/10.1016/S1475-1585(03)00025-0)
- Liu, Z. (2005). Reading behavior in the digital environment: Changes in reading behavior over the past ten years. *Journal of Documentation*, 61(6), 700–712. <https://doi.org/10.1108/00220410510632040>
- Lizzio, A. & Wilson, K. (2008). Feedback on assessment: Students' perceptions of quality and effectiveness. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(3), 263–275. <https://doi.org/10.1080/02602930701292548>
- Loglo, F. S., Zawacki-Richter, O., & Müskens, W. (2024). Patterns of Media Usage by Higher Education Students in Germany and Ghana: A Cross-Country Analysis. *Asian Journal of Distance Education*, 19(1).
- Lorenz, R. & Bos, W. (2017). Schule digital – der Länderindikator 2017. Theoretisches Rahmenmodell, Überblick über die Befunde des Länderindikators 2017 und Einordnung zentraler Ergebnisse der Erhebungszyklen 2015, 2016 und 2017. In R. Lorenz, W. Bos, M. Endberg, B. Eickelmann, S. Grafe & J. Vahrenhold (Hrsg.), *Schule digital – der Länderindikator 2017. Schulische Medienbildung in der Sekundarstufe I mit besonderem Fokus auf MINT-Fächer im Bundesländervergleich und Trends von 2015 bis 2017* (S. 11–35). Waxmann.
- Lorenz, R., Lepper, C., Brüggemann, T. & McElvany, N. (2020). *Unterricht während der Corona-Pandemie: Lehrkräftebefragung – Ergebnisse Teil I „Der Unterricht“*. Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS). Online verfügbar unter https://www.tu-dortmund.de/storages/zentraler_bilderpool/user_upload/UCP_Kurzbericht_final.pdf [12.02.2025]
- Louis, B. (2017). *Peer-Feedback auf schriftliche Arbeiten (Peer-Review)*. Infopool besser lehren. Center for Teaching and Learning, Universität Wien. Online verfügbar unter <https://infopool.univie.ac.at/startseite/feedback/peer-feedback-auf-schriftliche-arbeiten-peer-review/> [12.02.2025]
- Lu, R. & Bol, L. (2007). A comparison of anonymous versus identifiable e-peer review on college student writing performance and the extent of critical feedback. *Journal of Interactive Online Learning*, 6(2), 100–115.
- Lui, A. M. & Andrade, H. L. (2022). The next black box of formative assessment: A model of the internal mechanisms of feedback processing. *Frontiers in Education*, 7, 751548. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.751548>
- Lundström, K. & Baker, W. (2009). To give is better than to receive: The benefits of peer review to the reviewer's own writing. *Journal of Second Language Writing*, 18(1), 30–43. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2008.06.002>
- Lutz, J. A. (1987). A study of professional and experienced writers revising and editing at the computer and with pen and paper. *Research in The Teaching of English*, 21(4), 398–421. <https://doi.org/10.58680/rte198715568>
- Maaz, K., Artelt, C., Brugger, P., Buchholz, S., Kühne, S., Leerhoff, H., Rauschenbach, T., Rockmann, U., Roßbach, H.-G., Schrader, J. & Seeber, S. (2020). *Bildung in Deutschland 2020*. wbv. <https://doi.org/10.3278/6001820gw>

- Maaz, K., Artelt, C., Brugger, P., Buchholz, S., Kühne, S., Leerhoff, H., Rauschenbach, T., Schrader, J., & Seeber, S. (2022). *Bildung in Deutschland 2022*. wbv. <https://doi.org/10.3278/6001820hw>
- Maaz, K., Artelt, C., Brugger, P., Buchholz, S., Kuger, S., Kühne, S., Leerhoff, H., Schrader, J., Seeber, S. (2024). *Bildung in Deutschland 2024. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu beruflicher Bildung*. wbv. <https://doi.org/10.25656/01:31725>
- MacArthur, C. A. (1988). The impact of computers on the writing process. *Exceptional Children*, 54(6), 536–542. <https://doi.org/10.1177/001440298805400607>
- MacArthur, C. A. (1999). Overcoming barriers to writing: Computer support for basic writing skills. *Reading & Writing Quarterly*, 15(2), 169–192. <https://doi.org/10.1080/105735699278251>
- MacArthur, C. A. (2016). Instruction in evaluation and revision. In C. A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzgerald (Hrsg.), *Handbook of writing research* (2. Auflage., S. 272–287). The Guilford Press.
- MacArthur, C. A. (2019). Evaluation and revision. In S. Graham, C. A. MacArthur & M. A. Hebert (Hrsg.), *Best practices in writing instruction* (3. Auflage, S. 287–308). The Guilford Press.
- MacArthur, C. A., Philippakos, Z. A. & Ianetta, M. (2015). Self-regulated strategy instruction in college developmental writing. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 855–867. <https://doi.org/10.1037/edu0000011>
- MacCann, R., Eastment, B. & Pickering, S. (2002). Responding to free response examination questions: Computer versus pen and paper. *British Journal of Educational Technology*, 33(2), 173–188. <https://doi.org/10.1111/1467-8535.00251>
- MacLellan, E. (2001). Assessment for learning: The differing perceptions of tutors and students. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 26(4), 307–318. <https://doi.org/10.1080/02602930120063466>
- Mahlow, C. & Dale, R. (2014). Production media: Writing as using tools in media convergent environments. In E.-M. Jakobs & D. Perrin (Hrsg.), *Handbook of writing and text production* (S. 209–230). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110220674.209>
- Mangen, A. & van der Weel, A. (2016). The evolution of reading in the age of digitisation: An integrative framework for reading research. *Literacy*, 50(3), 116–124. <https://doi.org/10.1111/lit.12086>
- Mangen, A. & Velay, J.-L. (2010). Digitizing literacy: Reflections on the haptics of writing. In M. Hosseini Zadeh (Hrsg.), *Advances in Haptics* (S. 385–401). InTech. <https://doi.org/10.5772/8710>
- Mangen, A., Walgermo, B. R. & Brønnick, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 58, 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002>
- Margolin, S. J., Driscoll, C., Toland, M. J. & Kegler, J. L. (2013). E-readers, Computer Screens, or Paper: Does Reading Comprehension Change Across Media Platforms? *Applied Cognitive Psychology*, 27(4), 512–519. <https://doi.org/10.1002/acp.2930>
- Mathiebe, M., Grabowski, J. & Becker-Mrotzek, M. (2024). Reliabilität bei der Beurteilung von Textqualität. In Petersen, I., Reble, R. & Kilian, J. (Hrsg.), *Texte schreiben in allen Unterrichtsfächern – Textbeurteilung als Grundlage für Schreibförderung und Leistungsbewertung* (S. 253–275). Waxmann.
- Mauß, A. (2020). *Digitalpakt Schule und Digitalisierung an Schulen. Ergebnisse einer GEW-Mitgliederbefragung 2020*. GEW Hauptvorstand. Online verfügbar unter <https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Bildung-digital/202004-Mitgliederbefr-Digitalisierung.pdf> [12.02.2025]
- Mayer, C., Wallner, S., Budde-Spengler, N., Braunert, S., Arndt, P. A. & Kiefer, M. (2020). Literacy training of kindergarten children with pencil, keyboard or tablet stylus: The influence of the writing tool on reading and writing performance at the letter and word level. *Frontiers in Psychology*, 10, 3054. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03054>
- Mayes, D. K., Sims, V. K. & Koonce, J. M. (2001). Comprehension and workload differences for VDT and paper-based reading. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 28(6), 367–378. [https://doi.org/10.1016/S0169-8141\(01\)00043-9](https://doi.org/10.1016/S0169-8141(01)00043-9)
- McAllister, C. & Louth, R. (1988). The Effect of Word Processing on the Quality of Basic Writers' Revisions. *Research in The Teaching of English*, 22(4), 417–427.

- McCutchen, D. (1996). A capacity theory of writing: Working memory in composition. *Educational Psychology Review*, 8(3), 299–325. <https://doi.org/10.1007/BF01464076>
- McCutchen, D., Francis, M. & Kerr, S. (1997). Revising for meaning: Effects of knowledge and strategy. *Journal of Educational Psychology*, 89(4), 667–676. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.4.667>
- McDowell, L. (1995). The impact of innovative assessment on student learning. *Innovations in Education and Training International*, 32(4), 302–313. <https://doi.org/10.1080/1355800950320402>
- McMillan, J. H. (2016). Section Discussion: Student Perceptions of Assessment. In G. T. L. Brown & L. R. Harris (Hrsg.), *Handbook of human and social conditions in assessment* (S. 221–243). Routledge.
- Mendonça, C. O., & Johnson, K. E. (1994). Peer Review Negotiations: Revision Activities in ESL Writing Instruction. *TESOL Quarterly*, 28(4), 745–769. <https://doi.org/10.2307/3587558>
- Mertlitsch, C. & Struger, J. (2007): Außeruniversitäres Schreib-Coaching von Diplomandinnen und DissertantInnen. In U. Doleschal & H. Gruber (Hrsg.), *Wissenschaftliches Schreiben abseits des englischen Mainstreams / Academic Writing in Languages Other than English* (S. 193-215), Peter Lang.
- Meyer, E. & Weßels, D. (2023). Natural Language Processing im akademischen Schreibprozess – mehr Motivation durch Inspiration? In T. Schmohl, A. Watanabe & K. Schelling (Hrsg.), *Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung: Chancen und Grenzen des KI-gestützten Lernens und Lehrens* (S. 227–251). Transcript.
- Mielke, A. (2007). Die „normative Kraft des Prüfungsfaktischen“: Schreibunterricht im Zeichen des (Zentral-)Abiturs. In M. Becker-Mrotzek & K. Schindler (Hrsg.), *Texte schreiben* (S. 99–115). Gilles & Francke.
- Miller, G. A., Galanter, E. & Pribram, K. H. (1960). *Plans and the structure of behavior*. Holt.
- Min, H.-T. (2005). Training students to become successful peer reviewers. *System*, 33(2), 293–308. <https://doi.org/10.1016/j.system.2004.11.003>
- Min, H.-T. (2006). The effects of trained peer review on EFL students' revision types and writing quality. *Journal of Second Language Writing*, 15(2), 118–141. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2006.01.003>
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (=MSB NRW) (2021). *Kerncurriculum für die Lehrerbildung im Vorbereitungsdienst. Verbindliche Zielvorgabe der schulpraktischen Lehrerbildung in Nordrhein-Westfalen*. Online verfügbar unter https://www.schulministerium.nrw/system/files/media/document/file/Kerncurriculum_Vorbereitungsdienst.pdf [20.03.2025]
- Mishra, P. (2019). Considering contextual knowledge: The TPACK diagram gets an upgrade. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 35(2), 76–78. <https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1588611>
- Mizrachi, D. & Salaz, A. (2020). Beyond the surveys: Qualitative analysis from the academic reading format international study (ARFIS). *College & Research Libraries*, 81(5), 808–821. <https://doi.org/10.5860/crl.81.5.808>
- Mizrachi, D., Salaz, A. M., Kurbanoglu, S. & Boustany, J (2018). Academic reading format preferences and behaviors among university students worldwide: A comparative survey analysis. *PLOS ONE*, 13(5), e0197444. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197444>
- Mogey, N., Paterson, J., Burk, J. & Purcell, M. (2010). Typing compared with handwriting for essay examinations at university: Letting the students choose. *ALT-J, Research in Learning Technology*, 18(1), 29–47. <https://doi.org/10.1080/09687761003657580>
- Möhn, D. & Pelka, R. (1984). *Fachsprachen: Eine Einführung*. Niemeyer.
- Moreno, R. (2004). Decreasing cognitive load for novice students: Effects of explanatory versus corrective feedback in discovery-based multimedia. *Instructional Science*, 32(1/2), 99–113. <https://doi.org/10.1023/B:TRUC.0000021811.66966.1d>
- Morphy, P. & Graham, S. (2012). Word processing programs and weaker writers/readers: A meta-analysis of research findings. *Reading and Writing*, 25(3), 641–678. <https://doi.org/10.1007/s11145-010-9292-5>
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C. & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & Education*, 51(4), 1523–1537. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.02.003>

- Müller, A. (2004). Schreibenlernen in den Vorstellungen von Oberstufenschülern. In I. Blatt & W. Hartmann (Hrsg.), *Schreibprozesse im medialen Wandel* (S. 141-161). Schneider Verlag Hohengehren.
- Müller, A. & Ditton, H. (2014). Feedback: Begriff, Formen und Funktionen. In H. Ditton & A. Müller (Hrsg.), *Feedback und Rückmeldungen. Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder* (S. 11–28). Waxmann.
- Murphy, P. K. & Alexander, P. A. (2000). A motivated exploration of mMotivation terminology. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 3–53. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1019>
- Mußmann, F., Hardwig, T., Riethmüller, M. & Klötzer, S. (2021). *Digitalisierung im Schulsystem 2021: Arbeitszeit, Arbeitsbedingungen, Rahmenbedingungen und Perspektiven von Lehrkräften in Deutschland; Ergebnisbericht*. Kooperationsstelle Hochschulen und Gewerkschaften der Georg-August-Universität Göttingen. <https://doi.org/10.3249/UGOE-PUBL-10>
- Narciss, S. (2008). Feedback strategies for interactive learning tasks. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. van Merriënboer & M. P. Driscoll (Hrsg.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (3. Auflage, S. 125–143). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203880869>
- Narciss, S. (2014). Modelle zu den Bedingungen und Wirkungen von Feedback in Lehr-Lernsituationen. In H. Ditton & A. Müller (Hrsg.), *Feedback und Rückmeldungen. Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder* (S. 43–82). Waxmann.
- Narciss, S. (2017). Conditions and effects of feedback viewed through the lens of the interactive tutoring feedback model. In D. Carless, S. M. Bridges, C. K. Y. Chan & R. Glofcheski (Hrsg.), *Scaling up Assessment for Learning in Higher Education* (Bd. 5, S. 173–189). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-3045-1_12
- Narciss, S. (2006). *Informatives tutorielles Feedback: Entwicklungs- und Evaluationsprinzipien auf der Basis instruktionspsychologischer Erkenntnisse*. Waxmann.
- Narr, W.-D. (2013). Was ist Wissenschaft? Was heißt wissenschaftlich arbeiten? Was bringt ein wissenschaftliches Studium? Ein Brief. In Franck, N. & Sary, J. (Hrsg.), *Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. Eine praktische Anleitung* (17., überarbeitete Auflage, S. 15–32). Schöningh.
- National Center for Education Statistics (2012). *The nation's report card: Writing 2011 – National assessment of educational progress at grades 8 and 12*. Institute of Education Sciences. Online verfügbar unter <https://nces.ed.gov/nationsreportcard/pdf/main2011/2012470.pdf> [13.02.2025]
- Naumann, J. (2013). Online-Leseengagement: Vorhersage von Navigationsverhalten und Textverstehen bei Online-Texten. In C. Rosebrock & A. Bertschi-Kaufmann (Hrsg.), *Literalität erfassen: Individuell, kulturell, bildungspolitisch* (S. 188–202). Juventa.
- Nelson, M. M., & Schunn, C. D. (2009). The nature of feedback: How different types of peer feedback affect writing performance. *Instructional Science*, 37(4), 375–401. <https://doi.org/10.1007/s11251-008-9053-x>
- Neumann, A. (2017). Zugänge zur Bestimmung von Textqualität. In M. Becker-Mrotzek, J. Grabowski & T. Steinhaff (Hrsg.), *Forschungshandbuch empirische Schreibdidaktik* (S. 203-219). Waxmann.
- Neuwirth, C. M., Chandhok, R., Charney, D., Wojahn, P., & Kim, L. (1994). Distributed collaborative writing: A comparison of spoken and written modalities for reviewing and revising documents. *CHI '94: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 51–57. <https://doi.org/10.1145/191666.191693>
- Nicol, D. J. (2021). The power of internal feedback: Exploiting natural comparison processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(5), 756–778. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1823314>
- Nicol, D. J. & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Nicol, D. J., Thomson, A. & Breslin, C. (2014). Rethinking feedback practices in higher education: A peer review perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(1), 102–122. <https://doi.org/10.1080/02602938.2013.795518>

- Norman, E. & Furnes, B. (2016). The relationship between metacognitive experiences and learning: Is there a difference between digital and non-digital study media? *Computers in Human Behavior*, 54, 301–309. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.043>
- Novak, E., Razzouk, R. & Johnson, T. E. (2012). The educational use of social annotation tools in higher education: A literature review. *The Internet and Higher Education*, 15(1), 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.09.002>
- Noyes, J. M. & Garland, K. J. (2008). Computer- vs. paper-based tasks: Are they equivalent? *Ergonomics*, 51(9), 1352–1375. <https://doi.org/10.1080/00140130802170387>
- Noyes, J., Garland, K. & Robbins, E. (2004). Paper-based versus computer-based assessment: Is workload another test mode effect? *British Journal of Educational Technology*, 13(1), 111 – 113.
- Nussbaumer, M. (1991). *Was Texte sind und wie sie sein sollen: Ansätze zu einer sprachwissenschaftlichen Begründung eines Kriterienrasters zur Beurteilung von schriftlichen Schülertexten*. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783111632308>
- Nussbaumer, M. & Sieber, P. (1994). Texte analysieren mit dem Zürcher Textanalyseraster. In E. R. Brütsch & P. Sieber (Hrsg.), *Sprachfähigkeiten – besser als ihr Ruf und nötiger denn je! Ergebnisse und Folgerungen aus einem Forschungsprojekt* (S. 141–186). Sauerländer.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (=OECD) (2021). *21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World*. OECD. <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>
- Oksaar, E. (1986). Gutes Wissenschaftsdeutsch. Perspektiven der Bewertung und der Problemlösungen. In H. Kalverkämper & H. Weinrich (Hrsg.), *Deutsch als Wissenschaftssprache – 25. Konstanzer Literaturgespräch des Buchhandels* (S. 100–118). Narr.
- Oksaar, E. (1998). Das Postulat der Anonymität für den Fachsprachengebrauch. In L. Hoffmann, H. Kalverkämper & H. E. Wiegand (Hrsg.), *Fachsprachen – Languages for Special Purposes. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. 1. Halbband* (S. 397–401). De Gruyter.
- Oliver, R. (1994). Proof-Reading on Paper and Screens: The Influence of Practice and Experience on Performance. *Journal of Computer-Based Instruction*, 20(4), 118–124.
- O'Rourke, L., Connelly, V., Barnett, A. L. & Afonso, O. (2020). Spellcheck has a positive impact on spelling accuracy and might improve lexical diversity in essays written by students with dyslexia. *Journal of Writing Research*, 12(1), 35–61. <https://doi.org/10.17239/jowr-2020.12.01.03>
- Ortner, H. (1993). Die Entwicklung der Schreibfähigkeit. *Informationen zur Deutschdidaktik*, 17(3), 94–125.
- Ortner, H. (2000). *Schreiben und Denken*. De Gruyter <https://doi.org/10.1515/9783110943313>
- Ortner, H. (2002). Schreiben für Fortgeschrittene - vom kreativen zum wissenschaftlichen Schreiben. In P. R. Portmann-Tselikas & S. Schmölzer-Eibinger (Hrsg.), *Textkompetenz. Neue Perspektiven für das Lernen und Lehren* (S. 233-246). Studienverlag.
- Ossner, J. (2006). Kompetenzen und Kompetenzmodelle im Deutschunterricht. In *Didaktik Deutsch*, 11(21), 5–19.
- Ottenbreit-Leftwich, A. T., Glazewski, K. D., Newby, T. J. & Ertmer, P. A. (2010). Teacher value beliefs associated with using technology: Addressing professional and student needs. *Computers & Education*, 55(3), 1321–1335. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.06.002>
- Owston, R. D., Murphy, S., & Wideman, H. H. (1992). The effects of word processing on students' writing quality and revision strategies. *Research in the Teaching of English*, 26(3), 249–276.
- Paek, S. (1993): *Die sprachliche Form hypothetischen Denkens in der Wissenschaftssprache*. Iudicium.
- Panadero, E. & Lipnevich, A. A. (2022). A review of feedback models and typologies: Towards an integrative model of feedback elements. *Educational Research Review*, 35, 100416. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100416>
- Pajares, F. (2003). Self-efficacy beliefs, motivation, and achievement in writing: A review of the literature. *Reading & Writing Quarterly*, 19(2), 139–158. <https://doi.org/10.1080/10573560308222>

- Pargman, D., Hedin, B. & Hrastinski, S. (2013). Using group supervision and social annotation systems to support students' academic writing. *Högre utbildning*, 3(2), 129–134.
- Parkes, M. & Fletcher, P. (2017). A longitudinal, quantitative study of student attitudes towards audio feedback for assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(7), 1046–1053. <https://doi.org/10.1080/02602938.2016.1224810>
- Patchan, M. M., Charney, D. & Schunn, C. D. (2009). A validation study of students' end comments: Comparing comments by students, a writing instructor, and a content instructor. *Journal of Writing Research*, 1(2), 124–152. <https://doi.org/10.17239/jowr-2009.01.02.2>
- Patchan, M. M., Hawk, B., Stevens, C. A. & Schunn, C. D. (2013). The effects of skill diversity on commenting and revisions. *Instructional Science*, 41(2), 381–405. <https://doi.org/10.1007/s11251-012-9236-3>
- Patchan, M. M. & Schunn, C. D. (2015). Understanding the benefits of providing peer feedback: How students respond to peers' texts of varying quality. *Instructional Science*, 43(5), 591–614. <https://doi.org/10.1007/s11251-015-9353-x>
- Patchan, M. M. & Schunn, C. D. (2016). Understanding the benefits of receiving peer feedback: A case of matching ability in peer-review. *Journal of Writing Research*, 8(2), 227–265. <https://doi.org/10.17239/jowr-2016.08.02.03>
- Patchan, M. M., Schunn, C. D. & Correnti, R. J. (2016). The nature of feedback: How peer feedback features affect students' implementation rate and quality of revisions. *Journal of Educational Psychology*, 108(8), 1098–1120. <https://doi.org/10.1037/edu0000103>
- Paulson, E. J., Alexander, J. & Armstrong, S. (2007). Peer Review Re-Viewed: Investigating the Juxtaposition of Composition Students' Eye Movements and Peer-Review Processes. *Research in the Teaching of English*, 41(3), 304–335.
- Pennington, M. C. (1991). Positive and negative potentials of word processing for ESL writers. *System*, 19(3), 267–275. [https://doi.org/10.1016/0346-251x\(91\)90051-p](https://doi.org/10.1016/0346-251x(91)90051-p)
- Persike, M. & Friedrich, J.-D. (2016). *Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Arbeitspapier Nr. 17*. Hochschulforum Digitalisierung. Online verfügbar unter https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr_17_Lernen_mit_digitalen_Medien_aus_Studierendenperspektive.pdf [14.02.2025]
- Peters, N. (2012). Studentische Schreibberatung. Ein professioneller und persönlicher Ansatz zur Förderung von Schreibkompetenz. In U. Preußner & N. Sennwald (Hrsg.), *Literale Kompetenzentwicklung an der Hochschule* (S. 167–182). Peter Lang D. <https://doi.org/10.3726/978-3-653-01288-0>
- Petersen, I. (2019). Messung, Beurteilung und Förderung von Schreibkompetenz. In I. Kaplan & I. Petersen (Hrsg.), *Schreibkompetenzen messen, beurteilen und fördern* (S. 11–36). Waxmann.
- Petko, D. (2012). Teachers' pedagogical beliefs and their use of digital media in classrooms: Sharpening the focus of the 'will, skill, tool' model and integrating teachers' constructivist orientations. *Computers & Education*, 58(4), 1351–1359. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.013>
- Petko, D., Döbeli Honegger, Beat & Prasse, Doreen. (2018). Digitale Transformation in Bildung und Schule: Facetten, Entwicklungslinien und Herausforderungen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 36, 157–174. <https://doi.org/10.25656/01:17094>
- Pfost, M., Dörfler, T. & Artelt, C. (2013). Students' extracurricular reading behavior and the development of vocabulary and reading comprehension. *Learning and Individual Differences*, 26, 89–102. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.04.008>
- Philipp, M. (2012). *Motiviert lesen und schreiben: Dimensionen, Bedeutung, Förderung*. Kallmeyer.
- Philipp, M. (2014). *Selbstreguliertes Schreiben: Schreibstrategien erfolgreich vermitteln*. Beltz.
- Philipp, M. (2015). *Schreibkompetenz: Komponenten, Sozialisation und Förderung*. A. Francke Verlag.
- Philipp, M. (2021). Materialgestütztes Argumentieren – effektiver als andere Schreibenanlässe? Ein quantitativer Review experimenteller Studien. In A. Budke & F. Schäbitz (Hrsg.), *Argumentieren und Vergleichen: Beiträge aus der Perspektive verschiedener Fachdidaktiken* (S. 153–172). Lit Verlag.

- Picker, A. (2019). *Ergebnisse der Befragung zum Ergänzungsbedarf von Schulungsangeboten zu studentischer Medienkompetenz*. Universität Hamburg, Medienzentrum der Fakultät für Erziehungswissenschaft. Online verfügbar unter https://mms.uni-hamburg.de/wp-content/uploads/2019/03/BedarfeMedienpraktischeSchulungen_Erzwiss.pdf [14.02.2025]
- Pogner, K.-H. (2007). Text- und Wissensproduktion am Arbeitsplatz: Die Rolle der Diskursgemeinschaften und Praxisgemeinschaften. *Zeitschrift Schreiben. Schreiben in Schule, Hochschule und Beruf*. Online verfügbar unter https://zeitschrift-schreiben.ch/globalassets/zeitschrift-schreiben.eu/2007/pogner_diskursgemeinschaften.pdf [11.02.2025]
- Pohl, T. (2007). *Studien zur Ontogenese wissenschaftlichen Schreibens*. Niemeyer.
- Pohl, T. (2011). Wissenschaftlich Schreiben – Begriff, Erwerb und Förderungsmaximen. *Der Deutschunterricht*, 63(5), 2–11.
- Pohl, T. (2017). Schreibentwicklung – Sekundarstufe I und II. In M. Becker-Mrotzek, J. Grabowski & T. Steinhoff (Hrsg.), *Forschungshandbuch empirische Schreibdidaktik* (S. 89–108). Waxmann.
- Pohl, T., & Steinhoff, T. (2010). Textformen als Lernformen. In T. Pohl & T. Steinhoff (Hrsg.), *Textformen als Lernformen* (S. 5–26). Gilles & Francke.
- Porion, A., Aparicio, X., Megalakaki, O., Robert, A. & Baccino, T. (2016). The impact of paper-based versus computerized presentation on text comprehension and memorization. *Computers in Human Behavior*, 54, 569–576. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.002>
- Portmann, P. R. (2018). Textstruktur und Textkompetenz – Der Weg Studierender zum wissenschaftlichen Text. In S. Schmölzer-Eibinger, B. Bushati, & C. Ebner (Hrsg.), *Wissenschaftliches Schreiben lehren und lernen: Diagnose und Förderung wissenschaftlicher Textkompetenz* (S. 173–192). Waxmann.
- Pospiech, U. (2005). *Schreibend schreiben lernen. Über die Schreibhandlung zum Text als Sprachwerk. Zur Begründung eines feedbackorientierten Lehrgangs zur Einführung in das wissenschaftliche Schreiben*. Peter Lang.
- Pospiech, U. (2011). Der Computer als Handwerkszeug für das wissenschaftsorientierte Schreiben. Routinen und Strategien für Recherche und Textproduktion. *Der Deutschunterricht*, 63(5), 53–61.
- Preiß, J., Bartels, M., Niemann-Lenz, J., Pawlowski, J., Schnapp, K.-U. (2023). *ChatGPT and Me. Erste Ergebnisse der quantitativen Auswertung einer Umfrage über die Lebensrealität mit generativer KI an der Universität Hamburg*. Digital and Data Literacy in Teaching Lab. Universität Hamburg. Online verfügbar unter <https://www.fdr.uni-hamburg.de/record/13403> [20.03.2025]
- Pridemore, D. R. & Klein, J. D. (1991). Control of feedback in computer-assisted instruction. *Educational Technology Research and Development*, 39(4), 27–32. <https://doi.org/10.1007/BF02296569>
- Puhan, G., Boughton, K., & Kim, S. (2007). Examining Differences in Examinee Performance in Paper and Pencil and Computerized Testing. *The Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 6(3).
- Püschel, Ulrich (1994): Schreiben im Studium. Überlegungen zu einer Schreibenanleitung für Wissenschaftstexte. In P. Skyum-Nielsen & H. Schröder. *Rhetoric and Stylistics today. An international Anthology* (S. 127–137). Peter Lang.
- Rahimi, M. (2013). Is training student reviewers worth its while? A study of how training influences the quality of students' feedback and writing. *Language Teaching Research*, 17(1), 67–89. <https://doi.org/10.1177/1362168812459151>
- Ramaprasad, A. (1983). On the definition of feedback. *Behavioral Science*, 28(1), 4–13. <https://doi.org/10.1002/bs.3830280103>
- Rapp, A. (2021a). Metakognition. In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch Lexikon der Psychologie*. Hogrefe. Online verfügbar unter <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/metakognition> [14.02.2025]
- Rapp, A. (2021b). Zone der nächsten Entwicklung. In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch Lexikon der Psychologie*. Online verfügbar unter <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/zone-der-naechsten-entwicklung> [14.02.2025]
- Rapp, C., Kruse, O. & Ott, J. (2022). ThesisWriter: Digitale Anleitung zum 7. wissenschaftlichen Arbeiten, Schreiben und Denken. In B. Dilger, J. Erlemann, C. Müller & C. Rapp (Hrsg.), *Seamless Learning. Grenz- und*

- kontextübergreifendes Lehren und Lernen in der Bodenseeregion* (S. 147–175). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-658-34698-0_7
- Rath, M. (2014). *Ethik der mediatisierten Welt: Grundlagen und Perspektiven*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-05759-6>
- Reble, R., Meyer, J., Fleckenstein, J. & Köller, O. (2020). Am Computer oder handschriftlich schreiben? Untersuchung des Testmodus-Effekts in Deutschaußsätzen der Sekundarstufe I. In K. Kaspar, M. Becker-Mrotzek, S. Hofhues & D. Schmeinck (Hrsg.), *Bildung, Schule, Digitalisierung* (S. 51–56). Waxmann.
- Reddy, Y. M. & Andrade, H. (2010). A review of rubric use in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(4), 435–448. <https://doi.org/10.1080/02602930902862859>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Y. Punie (Hrsg.). Publications Office of the European Union. Online verfügbar unter <https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770> [14.02.2025]
- Reynolds, J. & Russell, V. (2008). Can you hear us now? A comparison of peer review quality When students give audio versus written feedback. *Writing Across The Curriculum Journal*, 19, 29–44. <https://doi.org/10.37514/WAC-J.2008.19.1.03>
- Rezaei, A. R. & Lovorn, M. (2010). Reliability and validity of rubrics for assessment through writing. *Assessing Writing*, 15(1), 18–39. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2010.01.003>
- Rezat, S. (2022). Digital lesen und schreiben. *Praxis Deutsch*, 292, 4–13.
- Rienecker, L. (1999). Research questions and academic argumentation. Teaching students how to do it, using formats and model-examples. In O. Kruse, E.-M. Jakobs, G. Ruhmann (Hrsg.), *Schlüsselkompetenz Schreiben. Konzepte, Methoden, Projekte für Schreibberatung und Schreibdidaktik an der Hochschule* (S. 95–108). Luchterhand.
- Robb, T., Ross, S. & Shortreed, I. (1986). Salience of feedback on error and its effect on EFL writing quality. *TESOL Quarterly*, 20(1), 83–95. <https://doi.org/10.2307/3586390>
- Robert Bosch Stiftung (2021). *Das Deutsche Schulbarometer Spezial: Zweite Folgebefragung. Ergebnisse einer Befragung von Lehrerinnen und Lehrern an allgemeinbildenden Schulen im Auftrag der Robert Bosch Stiftung in Kooperation mit der ZEIT*. Durchgeführt von forsa Politik- und Sozialforschung GmbH. Robert Bosch Stiftung. Online verfügbar unter https://deutsches-schulportal.de/deutsches-schulbarometer/downloads/Deutsches_Schulbarometer_Lehrkraeftebefragung_September_2021_Final-1.pdf [14.02.2025]
- Rockinson-Szapkiw, A. J., Courduff, J., Carter, K. & Bennett, D. (2013). Electronic versus traditional print textbooks: A comparison study on the influence of university students' learning. *Computers & Education*, 63, 259–266. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.11.022>
- Rödel, M. (2016). Textsorten. In H. Glück & M. Rödel (Hrsg.), *Metzler Lexikon Sprache*. (5., aktualisierte und überarbeitete Auflage, S. 708–709). J. B. Metzler Verlag.
- Roelcke, T. (2002). Fachsprache und Fachkommunikation. *Der Deutschunterricht*, 54(5), 9–20.
- Rogers, J., & Case-Smith, J. (2002). Relationships Between Handwriting and Keyboarding Performance of Sixth-Grade Students. *American Journal of Occupational Therapy*, 56(1), 34–39.
- Ronconi, A., Veronesi, V., Mason, L., Manzione, L., Florit, E., Anmarkrud, Ø. & Bråten, I. (2022). Effects of reading medium on the processing, comprehension, and calibration of adolescent readers. *Computers & Education*, 185, 104520. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104520>
- Rott, K. J. (2014). Medienkompetenz im Studium: Wie gut ist die Vorbereitung für das spätere Berufsfeld? In O. Zawacki-Richter, D. Kergel, N. Kleinfeld, P. Muckel, J. Stöter & K. Brinkmann (Hrsg.), *Teaching Trends 2014: Offen für neue Wege – Digitale Medien in der Hochschule* (S. 153–170). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:18467>
- Rubach, C. & Lazarides, R. (2019). Eine Skala zur Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen bei Lehramtsstudierenden: Entwicklung eines Instrumentes und die Validierung durch Konstrukte zur Mediennutzung und Werteüberzeugungen zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 9(3), 345–374. <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00248-0>

- Rubin, R. S. (2014). *Studentisches Peer Feedback zum Verfassen von Texten: Rückmeldungen von Studierenden an Studierende*. Fortbildungszentrum Hochschullehre (Hrsg.). Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Online verfügbar unter https://www.fbzh.fau.de/files/2020/11/kurzinfos_zill_24-2014-peer-feedback.pdf [14.02.2025]
- Ruhmann, G. (1997). Ein paar Gedanken darüber, wie man wissenschaftliches Schreiben lernen kann. In E.-M. Jakobs & D. Knorr (Hrsg.), *Schreiben in den Wissenschaften* (S. 125-139). Peter Lang.
- Ruhmann, G. (2000). Keine Angst vor dem ganzen Satz. Zur Schreibförderung am Studienbeginn. *Deutschunterricht*, 53(1), 43–50.
- Ruhmann, G. (2003). Präzise denken, sprechen, schreiben—Bausteine einer prozessorientierten Propädeutik. In K. Ehlich & A. Steets (Hrsg.), *Wissenschaftlich schreiben: Lehren und lernen* (S. 211–231). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110907766.211>
- Russell, M. (1999). Testing on computers: A follow-up study comparing performance on computer and on paper. *Education Policy Analysis Archives*, 7(20). <https://doi.org/10.14507/epaa.v7n20.1999>
- Russell, M. & Haney, W. (1997). Testing Writing on Computers: An Experiment Comparing Student Performance on Tests Conducted via Computer and via Paper-and-Pencil. *Education Policy Analysis Archives*, 5(3).
- Russell, M. & Plati, T. (2000). Effects of Computer Versus Paper Administrations of a State-Mandated Writing Assessment. *Teachers College Record*, 103.
- Russell, M. & Tao, W. (2004). Effects of Handwriting and Computer-Print on Composition Scores: A Follow-up to Powers, Fowles, Farnum, & Ramsey. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.7275/9G7K-YR32>
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119–144. <https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Sachtleber (1994). Vom Kopf auf die Füße. Das Schreiben wissenschaftlicher Texte. In P. Skyum-Nielsen & H. Schröder (Hrsg.), *Rhetoric and Stylistics today. An international Anthology* (S. 119-126). Peter Lang.
- Sälzer, C. (2021). *Lesen im 21. Jahrhundert. Lesekompetenzen in einer digitalen Welt. Deutschlandspezifische Ergebnisse des PISA-Berichts „21st Century Readers“*. Vodafone Stiftung Deutschland (Hrsg.). Online verfügbar unter https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2021/05/Studie_Vodafone-Stiftung_Lesen-im-21-Jahrhundert.pdf [14.02.2025]
- Sandig, B. (1997). Formulieren und Textmuster. In E.-M. Jakobs & D. Knorr (Hrsg.), *Schreiben in den Wissenschaften* (S. 25–44). Peter Lang.
- Saunders, W. M. (1989). Collaborative writing tasks and peer interaction. *International Journal of Educational Research*, 13(1), 101–112. [https://doi.org/10.1016/0883-0355\(89\)90019-0](https://doi.org/10.1016/0883-0355(89)90019-0)
- Schaumburg, H. (2006). Elektronische Textverarbeitung und Aufsatzleistung. Empirische Ergebnisse zur Nutzung mobiler Computer als Schreibwerkzeug in der Schule. *Unterrichtswissenschaft* 34(1), 22–45 <https://doi.org/10.25656/01:5508>
- Schaumburg, H., Gerick, J., Eickelmann, B. & Labusch, A. (2019). Nutzung digitaler Medien aus der Perspektive der Schülerinnen und Schüler im internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018 Deutschland—Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*. (S. 241–270). Waxmann.
- Schindler, K. (2008). Wissenschaftliches Schreiben in Sprach- und Kommunikationswissenschaft –Zwei Beispiele für schreibintensive Lehrveranstaltungen in den Geisteswissenschaften. *Zeitschrift Schreiben. Schreiben in Schule, Hochschule und Beruf*. Online verfügbar unter https://zeitschrift-schreiben.ch/globalassets/zeitschrift-schreiben.eu/2008/schindler_wissenschaftl_schreiben.pdf [24.02.2025]
- Schindler, K. (2013). (Akademische) Texte schreiben und beurteilen. In G. Bräuer & K. Schindler (Hrsg.), *Schreibarrangements für Schule, Hochschule, Beruf* (S. 240–255). Fillibach.
- Schindler, K. (2015). Akademische Textkompetenz am Beispiel der Facharbeit entwickeln – Zur Kooperation zwischen einem Kölner Gymnasium und der Universität zu Köln. In S. Schmölzer-Eibinger & E. Thürmann

- (Hrsg.), *Schreiben als Medium des Lernens. Kompetenzentwicklung durch Schreiben im Fachunterricht* (S. 249–266). Waxmann.
- Schindler, K. (2017). Studium und Beruf. In M. Becker-Mrotzek, J. Grabowski & T. Steinhoff (Hrsg.), *Forschungshandbuch empirische Schreibdidaktik* (S. 109–123). Waxmann.
- Schindler, K. & Fischbach, J. (2013). Neue Netzwerke akademischen Schreibens und ihr Potenzial für den Erwerb von Textkompetenzen – Erste Ergebnisse eines Kooperationsprojekts zwischen Schule und Hochschule. *Zeitschrift Schreiben. Schreiben in Schule, Hochschule und Beruf*. Online verfügbar unter https://zeitschrift-schreiben.ch/globalassets/zeitschrift-schreiben.eu/2013/schindler_fischbach_netzwerk_textkompetenzen.pdf [09.03.2025]
- Schindler, K. & Knopp, M. (2020). Kooperatives digitales Schreiben an der Schnittstelle von Lehrer*innenbildung und Deutschunterricht. In K. Kaspar, M. Becker-Mrotzek, S. Hofhues, J. König & D. Schmeinek (Hrsg.), *Bildung, Schule, Digitalisierung* (S. 229–235). Waxmann.
- Schindler, K. & Siebert-Ott, G. (2013). Textkompetenzen im Übergang Oberstufe – Universität. In H. Feilke, J. Köster & M. Steinmetz (Hrsg.), *Textkompetenzen in der Sekundarstufe II* (S. 151–175). Fillibach.
- Schindler, K., Rosell, S. & Gleis, A. (2018). Wissenschaftliches Schreiben an der Schule lernen? In S. Schmölzer-Eibinger, B. Bushati, C. Ebner & L. Niederdorfer (Hrsg.), *Wissenschaftliches Schreiben lehren und lernen. Diagnose und Förderung wissenschaftlicher Textkompetenz in Schule und Universität* (S. 105–123). Waxmann.
- Schlieben-Lange, B. & Kreuzer, H. (1983). Probleme und Perspektiven der Fachsprachen- und Fachliteraturforschung. Zur Einleitung. *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik*, 13(51), 7–26.
- Schmid, U., Goertz, L. & Behrens, J. (2017a). Monitor Digitale Bildung – Die Schulen im digitalen Zeitalter. Bertelsmann Stiftung.
- Schmid, U., Goertz, L., Radomski, S., Thom, S., & Behrens, J. (2017b). Monitor Digitale Bildung – Die Hochschulen im digitalen Zeitalter. Bertelsmann Stiftung.
- Schmölzer-Eibinger, Sabine. (2011). *Lernen in der Zweitsprache* (2., durchgesehene Auflage). Narr.
- Schneck, S. (2020). *Peer-Feedback: Rückmeldung auf Augenhöhe. Einstiegsbroschüren zum wissenschaftlichen Schreiben*. Sprachenzentrum Universität Stuttgart. Online verfügbar unter https://www.sz.uni-stuttgart.de/dokumente/schreibwerkstatt-materialien/schreibprozess/Peerfeedback_Rueckmeldung_auf_Augenhoehe.pdf [14.02.2025]
- Schneider, H. & Anskit, N. (2017). Einsatz digitaler Schreibwerkzeuge. In M. Becker-Mrotzek, J. Grabowski & T. Steinhoff (Hrsg.), *Forschungshandbuch empirische Schreibdidaktik* (S. 283–298). Waxmann.
- Scholten-Akoun, D. (2016). Eine Fragebogenerhebung zu den sprachlichen Eingangsvoraussetzungen von Studierenden. In A. Bremerich-Vos & D. Scholten-Akoun (Hrsg.), *Schriftsprachliche Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in der Studieneingangsphase – Eine empirische Untersuchung* (S. 15–26). Schneider Verlag Hohengehren.
- Schreibzentrum der FH Wien (2023). *Richtig wissenschaftlich formulieren*. Online verfügbar unter https://www.fh-wien.ac.at/wp-content/uploads/2022/10/Formulierungshilfen_Schreibzentrum_Januar2023.pdf [14.02.2025]
- Schugar, J., Schugar, H., & Penny, C. (2011). A nook or a book? Comparing college students' reading comprehension levels, critical reading, and study skills. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 7 (2), 174–192.
- Schüler, L. (2017). *Materialgestütztes Schreiben argumentierender Texte: Untersuchungen zu einem neuen wissenschaftspropädeutischen Aufgabentyp in der Oberstufe*. Schneider Hohengehren.
- Schüler, L. & Lehnen, K. (2014). Anbahnung wissenschaftlicher Schreib- und Textkompetenz in der Oberstufe. Textkonzeption und -komposition bei materialgestützten Schreibaufgaben. In T. Bachmann & H. Feilke (Hrsg.), *Werkzeuge des Schreibens. Beiträge zu einer Didaktik der Textprozeduren* (S. 223–246). Fillibach.
- Schwanzer, V. (1981). Syntaktisch-stilistische Universalien in den wissenschaftlichen Fachsprachen. In T. Bungarten (Hrsg.), *Wissenschaftssprache* (S. 213–230). Fink.

- Schwehr, M. Y. (2022). Digitales Peer-Feedback unter Studierenden – Chancen und Herausforderungen in der Hochschullehre. *e-teaching.org*. Online verfügbar unter https://www.e-teaching.org/et-resources/pdf/erfahrungsbericht_2022_schwehr_digitales-peer-feedback.pdf [14.02.2025]
- Seibicke, W. (1981). Fachsprache und Gemeinsprache. In W. von Hahn (Hrsg.), *Fachsprachen* (S. 40–66). Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Seidel, Brigitte (1994): Formulierungsprobleme in sachbezogenen und argumentativen Texten. *Praxis Deutsch*, 21(126), 60–68.
- Senkbeil, M. (2017). Profile computerbezogener Anreizfaktoren: Zusammenhänge mit ICT Literacy und sozialen Herkunftsmerkmalen. Ergebnisse aus der internationalen Schulleistungsstudie ICILS 2013. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 64(2), 138–155.
- Senkbeil, M., Eickelmann, B., Vahrenhold, J., Goldhammer, F., Gerick, J. & Labusch, A. (2019a). Das Konstrukt der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen und das Konstrukt der Kompetenzen im Bereich ‚Computational Thinking‘ in ICILS 2018. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018 Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (S. 79–111). Waxmann.
- Senkbeil, M., Ihme, J. M. & Schöber, C. (2019b). Wie gut sind angehende und fortgeschrittene Studierende auf das Leben und Arbeiten in der digitalen Welt vorbereitet? Ergebnisse eines Standard Setting-Verfahrens zur Beschreibung von ICT-bezogenen Kompetenzniveaus. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(6), 1359–1384. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00914-z>
- Senkbeil, M. & Ihme, J. M. (2017). Entwicklung und Validierung eines Kurzfragebogens zur Erfassung computerbezogener Anreizfaktoren bei Erwachsenen. *Diagnostica*, 63(2), 87–98. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000170>
- Senkbeil, M., Ihme, J. M. & Schöber, C. (2020). Schulische Medienkompetenzförderung in einer digitalen Welt: Über welche digitalen Kompetenzen verfügen angehende Lehrkräfte? *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 68(1), 4–22.
- Sennewald, N. & Mandalak, N. (2012). Akademisches Schreiben von Studierenden. Die Bielefelder Erhebung zur Selbsteinschätzung der Schreibkompetenzen. In Preußner, Ulrike & N. Sennewald (Hrsg.), *Literale Kompetenzentwicklung an der Hochschule* (S. 143–166). Lang.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153–189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Sidi, Y., Shpigelman, M., Zalmanov, H. & Ackerman, R. (2017). Understanding metacognitive inferiority on screen by exposing cues for depth of processing. *Learning and Instruction*, 51, 61–73. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.01.002>
- Siebert-Ott, G., Decker, L., Kaplan, I. & Macha, K. (2015). Akademische Textkompetenzen bei Studienanfängern und fortgeschrittenen Studierenden des Lehramtes (AkaTex) – Kompetenzmodellierung und erste Ergebnisse der Kompetenzerfassung. In U. Riegel, S. Schubert, G. Siebert-Ott & K. Macha (Hrsg.), *Kompetenzmodellierung und Kompetenzmessung in den Fachdidaktiken* (S. 257–273). Waxmann.
- Simonsmeier, B. A., Peiffer, H., Flaig, M. & Schneider, M. (2020). Peer feedback improves students’ academic self-concept in higher education. *Research in Higher Education*, 61(6), 706–724. <https://doi.org/10.1007/s11162-020-09591-y>
- Singer, L. M. & Alexander, P. A. (2017a). Reading across mediums: effects of reading digital and print texts on comprehension and calibration. *The Journal of Experimental Education*, 85(1), 155–172. <https://doi.org/10.1080/00220973.2016.1143794>
- Singer, L. M. & Alexander, P. A. (2017b). Reading on paper and digitally: What the past decades of empirical research reveal. *Review of Educational Research*, 87(6), 1007–1041. <https://doi.org/10.3102/0034654317722961>
- Singer Trakhman, L. M., Alexander, P. A. & Berkowitz, L. E. (2019). Effects of processing time on comprehension and calibration in print and digital mediums. *The Journal of Experimental Education*, 87(1), 101–115. <https://doi.org/10.1080/00220973.2017.1411877>

- Singer Trakhman, L. M., Alexander, P. A., & Silverman, A. B. (2018). Profiling reading in print and digital mediums. *Learning and Instruction*, 57, 5–17. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.04.001>
- Sluijsmans, D. M. A., Brand-Gruwel, S. & van Merriënboer, J. J. G. (2002). Peer Assessment Training in Teacher Education: Effects on performance and perceptions. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 27(5), 443–454. <https://doi.org/10.1080/0260293022000009311>
- Sluijsmans, D. M. A., Brand-Gruwel, S., van Merriënboer, J. J. G. & Martens, R. L. (2004). Training teachers in peer-assessment skills: Effects on performance and perceptions. *Innovations in Education and Teaching International*, 41(1), 59–78. <https://doi.org/10.1080/1470329032000172720>
- Sommers, N. (1980). Revision strategies of student writers and experienced adult writers. *College Composition and Communication*, 31(4), 378–388. <https://doi.org/10.2307/356588>
- Spilling, E. F., Rønneberg, V., Rogne, W. M., Roeser, J. & Torrance, M. (2022). Handwriting versus keyboarding: Does writing modality affect quality of narratives written by beginning writers? *Reading and Writing*, 35(1), 129–153. <https://doi.org/10.1007/s11145-021-10169-y>
- Stajkovic, A. D. & Sommer, S. M. (2000). Self-efficacy and causal attributions: Direct and reciprocal links. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(4), 707–737. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2000.tb02820.x>
- Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität*. Suhrkamp.
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (= SWK) (2024): *Large Language Models und ihre Potenziale im Bildungssystem*. Impulspapier der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission (SWK) der Kultusministerkonferenz. <http://dx.doi.org/10.25656/01:28303>
- Steets, A. (2003): Wissenschaftspropädeutik in der Oberstufe: Die Facharbeit. *Der Deutschunterricht*, 55(3), 58–70.
- Steets., A. (2011). Die schulische Seminararbeit als sinnvolles Propädeutikum. Möglichkeiten und Grenzen. *Der Deutschunterricht*, 63(5), 62–69.
- Steffens, Y., Schmitt, I. L. & Aßmann, S. (2017). *Mediennutzung an der Hochschule: Über den studentischen Umgang mit Medien. Systematisches Review nationaler und internationaler Studien zur Mediennutzung Studierender*. Ruhr Universität Bochum. Online verfügbar unter <https://doi.org/10.13154/RUB.106.95> [15.02.2025]
- Steinhoff, T. (2007). *Wissenschaftliche Textkompetenz: Sprachgebrauch und Schreibentwicklung in wissenschaftlichen Texten von Studenten und Experten*. Niemeyer.
- Steinhoff, T. (2008). Kontroversen erkennen, darstellen, kommentieren. In T. Gloning, I. Bons & D. Kaltwasser (Hrsg.), *Fest-Platte für Gerd Fritz*. Online verfügbar unter http://www.festschrift-gerd-fritz.de/files/steinhoff_2008_kontroversen_erkennen_darstellen_und_kommentieren.pdf [15.02.2025]
- Steinhoff, T. (2011). Der Guttenberg-Skandal. Unterrichtspraktische Anregungen zum journalistischen und wissenschaftlichen Schreiben. *Der Deutschunterricht*, 63(5), 22–33.
- Steinhoff, T. (2013). Diskursives Schreiben. Zur Förderung pragmatischer Textkompetenzen am Beispiel öffentlicher Diskurse. In H. Feilke, J. Köster, M. Steinmetz (Hrsg.), *Textkompetenzen in der Sekundarstufe II* (S. 113–135). Fillibach.
- Steinhoff, T. (2014). Schriftliches Referieren. In H. Feilke & T. Pohl (Hrsg.), *Schriftlicher Sprachgebrauch – Texte verfassen* (S. 316–330). Schneider Verlag Hohengehren.
- Steinhoff, T. (2022). Die digitale Transformation des Schreibens. In M. Knopp, N. Bulut, K. Hippmann, M. Linne-mann & S. Stephany (Hrsg.): *Sprachliche Bildung in der digitalisierten Gesellschaft. Was wir in Zukunft wissen und können müssen* (S. 143–159). Waxmann.
- Steinmetz, M. (2013). *Der überforderte Abiturient im Fach Deutsch – Eine qualitativ-empirische Studie zur Realisierbarkeit von Bildungsstandards*. Springer
- Steinseifer, M. (2012). Schreiben im Kontroversen-Labor. Konzeption und Realisierung einer computerbasierten Lernumgebung für das wissenschaftliche Schreiben. In H. Feilke & K. Lehnen (Hrsg.), *Schreib- und Textroutinen. Theorie, Erwerb und didaktisch-mediale Modellierung* (S. 61–82). Peter Lang.

- Steinseifer, M. (2014). Vom Referieren zum Argumentieren – Die didaktische Modellierung von Textprozeduren der Redewiedergabe und Redeformulierung. In T. Bachmann & H. Feilke (Hrsg.), *Werkzeuge des Schreibens. Beiträge zu einer Didaktik der Textprozeduren* (S. 199–221). Fillibach.
- Stezano Cotel, Kristin (2011): Aufgabenbewältigung. Der Weg zum wissenschaftlichen Schreiben am Beispiel von Seminararbeiten fremdsprachlicher Studierender. In D. Knorr & A. Nardi (Hrsg.): *Fremdsprachliche Textkompetenz entwickeln* (S. 91–110). Lang.
- Støle, H., Mangen, A., Frønes, T. S. & Thomson, J. (2018). Digitisation of reading assessment. In M. Barzillai, J. Thomson, S. Schroeder & P. van Den Broek (Hrsg.), *Learning to read in a digital world* (S. 205–224). John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/swll.17.09sto>
- Strijbos, J.-W. & Müller, A. (2014). Personale Faktoren im Feedback-Prozess. In H. Ditton & A. Müller (Hrsg.), *Feedback und Rückmeldungen. Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder* (S. 83–134). Waxmann.
- Strijbos, J.-W., Narciss, S. & Dünnebie, K. (2010). Peer feedback content and sender's competence level in academic writing revision tasks: Are they critical for feedback perceptions and efficiency? *Learning and Instruction*, 20(4), 291–303. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.08.008>
- Strijbos, J.-W. & Wichmann, A. (2018). Promoting learning by leveraging the collaborative nature of formative peer assessment with instructional scaffolds. *European Journal of Psychology of Education*, 33(1), 1–9. <https://doi.org/10.1007/s10212-017-0353-x>
- Strobl, C., Ailhaud, E., Benetos, K., Devitt, A., Kruse, O., Proske, A. & Rapp, C. (2019). Digital support for academic writing: A review of technologies and pedagogies. *Computers & Education*, 131, 33–48. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.12.005>
- Sturm, A. (2008). Kooperatives Schreiben – eine grundlegende Fähigkeit. *Rundschreiben Zentrum Lesen*, 15. Online verfügbar unter https://wiki.edu-ict.ch/_media/quims/fokusa/sturm_kooperatives_schreiben.pdf [15.02.2025]
- Sturm, A. & Weder, M. (2018). *Schreibkompetenz, Schreibmotivation, Schreibförderung: Grundlagen und Modelle zum Schreiben als soziale Praxis* (2. Auflage). Kallmeyer.
- Sutton, P. (2012). Conceptualizing feedback literacy: Knowing, being, and acting. *Innovations in Education and Teaching International*, 49(1), 31–40. <https://doi.org/10.1080/14703297.2012.647781>
- Taipale, S. (2014). The affordances of reading/writing on paper and digitally in Finland. *Telematics and Informatics*, 31(4), 532–542. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2013.11.003>
- Tang, G. M. & Tithecott, J. (1999). Peer response in ESL writing. *TESL Canada Journal*, 16(2), 20–38. <https://doi.org/10.18806/tesl.v16i2.716>
- Tate, T. P. & Warschauer, M. (2019). Keypresses and mouse clicks: Analysis of the first national computer-based writing assessment. *Technology, Knowledge and Learning*, 24(4), 523–543. <https://doi.org/10.1007/s10758-019-09412-x>
- Tate, T. P., Warschauer, M. & Abedi, J. (2016). The effects of prior computer use on computer-based writing: The 2011 NAEP writing assessment. *Computers & Education*, 101, 115–131. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.06.001>
- Tate, T. P., Warschauer, M. & Kim, Y.-S. G. (2019). Learning to compose digitally: The effect of prior computer use and keyboard activity on NAEP writing. *Reading and Writing*, 32(8), 2059–2082. <https://doi.org/10.1007/s11145-019-09940-z>
- Taylor, G. (1986). Errors and Explanations. *Applied Linguistics*, 7(2), 144–166. <https://doi.org/10.1093/applin/7.2.144>
- Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (= TMBJS) (2024). *Gymnasiale Oberstufe in Thüringen. Voraussetzungen, Struktur, Unterrichtsfächer, Bewertung und Abiturprüfung*. Online verfügbar unter https://bildung.thueringen.de/fileadmin/ministerium/publikationen/gymnasiale_oberstufe.pdf [13.02.2025]
- Thürmann, E., Krabbe, H., Platz, U. & Schumacher, M. (2017). *Sprachbildung als Aufgabe aller Fächer und Lernbereiche: Erfahrungen mit Sprachberatung an Ganz-In-Gymnasien*. Waxmann.

- Topalović, E., Drepper, L. & Fröhlich, N. (2018). Digitale Bildung als Querschnittsaufgabe. Der Beitrag des Fachs Deutsch zwischen Sprache, Literatur und Medien. *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes*, 65(3), 317–325. <https://doi.org/10.14220/mdge.2018.65.3.317>
- Topping, K. J., Smith, E. F., Swanson, I. & Elliot, A. (2000). Formative peer assessment of academic writing between postgraduate students. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25(2), 149–169. <https://doi.org/10.1080/713611428>
- Torppa, M., Niemi, P., Vasalampi, K., Lerkkanen, M., Tolvanen, A. & Poikkeus, A. (2020). Leisure reading (but not any kind) and reading comprehension support each other—A longitudinal study across grades 1 and 9. *Child Development*, 91(3), 876–900. <https://doi.org/10.1111/cdev.13241>
- Torrance, M., Thomas, G. V. & Robinson, E. J. (1994). The writing strategies of graduate research students in the social sciences. *Higher Education*, 27(3), 379–392. <https://doi.org/10.1007/BF03179901>
- Traninger, A., Martiens, A. & Elmasry, A. (2020). Wissenschaftliches Schreiben unter dem Vorzeichen von Diversität und Digitalisierung. Freie Universität Berlin, Institut für Romanische Philologie. Online verfügbar unter https://refubium.fu-berlin.de/bitstream/handle/fub188/28552/Konzeptpapier_Wissenschaftliches%20Schreiben_PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y [15.02.2025]
- Truscott, J. (1996). The case against grammar correction in L2 writing classes. *Language Learning*, 46(2), 327–369. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1996.tb01238.x>
- Truscott, J. (1999). The case for “The case against grammar correction in L2 writing classes”: A response to Ferris. *Journal of Second Language Writing*, 8(2), 111–122. [https://doi.org/10.1016/S1060-3743\(99\)80124-6](https://doi.org/10.1016/S1060-3743(99)80124-6)
- Tseng, S.-C. & Tsai, C.-C. (2007). On-line peer assessment and the role of the peer feedback: A study of high school computer course. *Computers & Education*, 49(4), 1161–1174. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.01.007>
- Turner, S. A., Pérez-Quñones, M. A. & Edwards, S. H. (2007). Effect of interface Style in peer review comments for UML designs. *Journal of Computing Science in Colleges*, 22(3), 214–220. <https://doi.org/10.48550/arXiv.cs/0607072>
- Tuzi, F. (2004). The impact of e-feedback on the revisions of L2 writers in an academic writing course. *Computers and Composition*, 21(2), 217–235. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2004.02.003>
- Uerz, D., Volman, M. & Kral, M. (2018). Teacher educators’ competences in fostering student teachers’ proficiency in teaching and learning with technology: An overview of relevant research literature. *Teaching and Teacher Education*, 70, 12–23. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.11.005>
- van Ackeren, I., Aufenanger, S., Eickelmann, B., Friedrich, S., Kammerl, Knopf, J., Mayrberger, K., Scheika, H., Scheiter, K. & Schiefner-Rohs, M. (2019). Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten. *Die deutsche Schule*, 111, 103–119. <https://doi.org/10.25656/01:19046>
- van den Berg, I., Admiraal, W. & Pilot, A. (2006). Designing student peer assessment in higher education: Analysis of written and oral peer feedback. *Teaching in Higher Education*, 11(2), 135–147. <https://doi.org/10.1080/13562510500527685>
- van der Kleij, F. M. & Lipnevich, A. A. (2021). Student perceptions of assessment feedback: A critical scoping review and call for research. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 33(2), 345–373. <https://doi.org/10.1007/s11092-020-09331-x>
- van der Pol, J., van den Berg, B. A. M., Admiraal, W. F. & Simons, P. R. J. (2008). The nature, reception, and use of online peer feedback in higher education. *Computers & Education*, 51(4), 1804–1817. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.001>
- van der Steen, S., Samuelson, D., & Thomson J. M. (2017). The effect of keyboard-based word processing on students with different working memory capacity during the process of academic writing. *Written Communication*, 34(3), 280–305. <https://doi.org/10.1177/0741088317714232>
- van der Weel, A. & Mangen, A. (2022). Textual reading in digitised classrooms: Reflections on reading beyond the internet. *International Journal of Educational Research*, 115, 102036. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.102036>

- van Dijk, J. (2020). *The digital divide*. Polity.
- van Gennip, N. A. E., Segers, M. S. R. & Tillema, H. H. (2010). Peer assessment as a collaborative learning activity: The role of interpersonal variables and conceptions. *Learning and Instruction*, 20(4), 280–290. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.08.010>
- van Heerden, M. & Bharuthram, S. (2021). Knowing me, knowing you: The effects of peer familiarity on receiving peer feedback for undergraduate student writers. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(8), 1191–1201. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1863910>
- van Popta, E., Kral, M., Camp, G., Martens, R. L. & Simons, P. R.-J. (2017). Exploring the value of peer feedback in online learning for the provider. *Educational Research Review*, 20, 24–34. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.10.003>
- van Steendam, E., Rijlaarsdam, G., Sercu, L. & van Den Bergh, H. (2010). The effect of instruction type and dyadic or individual emulation on the quality of higher-order peer feedback in EFL. *Learning and Instruction*, 20(4), 316–327. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.08.009>
- van Waes, L. & Schellens, P. J. (2003). Writing profiles: The effect of the writing mode on pausing and revision patterns of experienced writers. *Journal of Pragmatics*, 35(6), 829–853. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(02\)00121-2](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(02)00121-2)
- Vincent, J. (2016). Students' use of paper and pen versus digital media in university environments for writing and reading—A cross-cultural exploration. *Journal of Print and Media Technology Research*, 5(2), 97–106.
- Vode, D. & Sowa, F. (2022). Publikationsorientierte Schreibdidaktik: Zur Einführung. In D. Vode & F. Sowa (Hrsg.), *Schreiben publikationsorientiert lehren: Hochschulische Schreiblehrkonzepte aus der Praxis* (S. 9–20). wbv.
- Vogelsang, C., Finger, A., Laumann, D. & Thyssen, C. (2019). Vorerfahrungen, Einstellungen und motivationale Orientierungen als mögliche Einflussfaktoren auf den Einsatz digitaler Werkzeuge im naturwissenschaftlichen Unterricht. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 25(1), 115–129. <https://doi.org/10.1007/s40573-019-00095-6>
- Völschow, Y. & Warrelmann, J.-N. (2024). Zwischen Persönlichkeitsbildung und Digitalisierung. Optionen und Grenzen elektronischer Portfolioarbeit zur Reflexionsunterstützung im Lehramtsstudium. In U. Graf, T. Iwers, N. Altner, K. Staudinger (Hrsg.), *Persönlichkeitsbildung in Zeiten von Digitalisierung* (S. 178–186). Verlag Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:28953>
- Von Polenz, P. (1981). Jargonisierung von Wissenschaftssprache und Deagentivierung. In T. Bungarten (Hrsg.), *Wissenschaftssprache* (S. 85–110). Fink.
- Vygotsky, L. S. (1987). *Thinking and Speech*. Plenum Press.
- Walker, A. (2001). British psychology students' perceptions of group-work and peer assessment. *Psychology Learning & Teaching*, 1(1), 28–36. <https://doi.org/10.2304/plat.2001.1.1.28>
- Walsh, G. (2016). Screen and paper reading research – A literature review. *Australian Academic & Research Libraries*, 47(3), 160–173. <https://doi.org/10.1080/00048623.2016.1227661>
- Wampfler, P. (2017). *Digitaler Deutschunterricht: Neue Medien produktiv einsetzen*. Vandenhoeck & Ruprecht.
- Wampfler, P. (2020). *Digitales Schreiben: Blogs & Co. im Unterricht*. Reclam.
- Wärnsby, A., Kauppinen, A., Aull, L., Leijen, D. & Moxley, J. (2018). Affective language in student peer reviews: Exploring data from three institutional contexts. *Journal of Academic Writing*, 8(1), 28–53. <https://doi.org/10.18552/joaw.v8i1.429>
- Warschauer, M. (2008). Laptops and literacy: A multi-site case study. *Pedagogies: An International Journal*, 3(1), 52–67. <https://doi.org/10.1080/15544800701771614>
- Warschauer, M. (2009). Learning to write in the laptop classroom. *Writing & Pedagogy*, 1(1), 101–112. <https://doi.org/10.1558/wap.v1i1.101>
- Wästlund, E., Reinikka, H., Norlander, T. & Archer, T. (2005). Effects of VDT and paper presentation on consumption and production of information: Psychological and physiological factors. *Computers in Human Behavior*, 21(2), 377–394. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.02.007>

- Weaver, M. R. (2006). Do students value feedback? Student perceptions of tutors' written responses. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(3), 379–394. <https://doi.org/10.1080/02602930500353061>
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92(4), 548–573. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.92.4.548>
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17–31). Beltz.
- Weingarten, R. (1999). Dynamische Aspekte der hand- und computerschriftlichen Sprachproduktion. Konsequenzen für den Schreibunterricht. In L. Huber, G. Kegel & A. Speck-Hamdan (Hrsg.), *Neue Medien – Neues Lernen* (S. 61–72). Westermann.
- Weinrich, H. (1989). Formen der Wissenschaftssprache. In Akademie der Wissenschaften zu Berlin (Hrsg.), *Jahrbuch der Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1988* (S. 119–158). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783112417843-012>
- Weinrich, H. (1995a). Sprache und Wissenschaft. In H. L. Kretzenbacher & H. Weinrich (Hrsg.), *Linguistik der Wissenschaftssprache* (S. 3–13). Walter de Gruyter.
- Weinrich, H. (1995b). Wissenschaftssprache, Sprachkultur und die Einheit der Wissenschaft. In H. L. Kretzenbacher & H. Weinrich (Hrsg.), *Linguistik der Wissenschaftssprache* (S. 155–174). De Gruyter.
- Weir, C., Yan, J., O'Sullivan, B. & Bax, S. (2007). Does the computer make a difference? The reaction of candidates to a computer-based versus a traditional hand-written form of the IELTS Writing component: Effects and impact. IELTS – English for International Opportunity. Online verfügbar unter <https://s3.eu-west-2.amazonaws.com/ielts-web-static/production/Research/does-computer-make-a-difference-weir-et-al-2007.pdf> [16.02.2025]
- Weisberg, J. (2017): Skizze zur akademischen Fachschreibdidaktik. *JoSch – Journal der Schreibberatung*, 8(14), 95–101.
- Weitze, M.-D. & Liebert, W.-A. (2006). Kontroversen als Schlüssel zur Wissenschaft – Probleme, Ideen und künftige Forschungsfelder. In W.-A. Liebert & M.-D. Weitze (Hrsg.), *Kontroversen als Schlüssel zur Wissenschaft? Wissenskulturen in sprachlicher Interaktion* (S. 7–18). Transcript.
- Wharton-Michael, P. (2008). Print vs. Computer Screen: Effects of Medium on Proofreading Accuracy. *Journalism & Mass Communication Educator*, 63(1), 28–41. <https://doi.org/10.1177/107769580806300103>
- White, S., Kim, Y., Chen, J., and Liu, F. (2015). *Performance of fourth-grade students in the 2012 NAEP computer-based writing pilot assessment: Scores, text length, and use of editing tools* (NCES 2015-119). National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Online verfügbar unter <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED562627.pdf> [16.02.2025]
- Whithaus, C., Harrison, S. B. & Midyette, J. (2008). Keyboarding compared with handwriting on a high-stakes writing assessment: Student choice of composing medium, raters' perceptions, and text quality. *Assessing Writing*, 13(1), 4–25. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2008.03.001>
- Wichmann, A., Funk, A. & Rummel, N. (2018). Leveraging the potential of peer feedback in an academic writing activity through sense-making support. *European Journal of Psychology of Education*, 33(1), 165–184. <https://doi.org/10.1007/s10212-017-0348-7>
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics, or control and communication in the animal and the machine*. John Wiley & Sons.
- Wikborg, E. (1992). Composing on the Computer: A Study of Writing Habits on the Job. *Nordic Research on Text and Discourse*, 263–270.
- Wilkinson, R. T. & Robinshaw, H. M. (1987). Proof-reading: VDU and paper text compared for speed, accuracy and fatigue. *Behaviour & Information Technology*, 6(2), 125–133. <https://doi.org/10.1080/01449298708901822>
- Wiliam, D. (2018). Feedback: At the Heart of – But Definitely Not All of – Formative Assessment. In A. A. Lipnevich & J. K. Smith (Hrsg.), *The Cambridge Handbook of Instructional Feedback* (S. 3–28). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316832134.003>
- Wilmsmeier, S., Brinkhaus, M. & Hennecke, V. (2016). Ratingverfahren zur Messung von Schreibkompetenz in Schülertexten. *Bulletin VALS-ASLA*, 103, S. 101-117

- Wingate, U. (2010). The impact of formative feedback on the development of academic writing. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 519–533. <https://doi.org/10.1080/02602930903512909>
- Winstone, N. E., Balloo, K. & Carless, D. (2022). Discipline-specific feedback literacies: A framework for curriculum design. *Higher Education*, 83(1), 57–77. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00632-0>
- Winstone, N. E., Nash, R. A., Parker, M. & Rowntree, J. (2017a). Supporting learners' agentic engagement with feedback: A systematic review and a taxonomy of recipience processes. *Educational Psychologist*, 52(1), 17–37. <https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1207538>
- Winstone, N. E., Nash, R. A., Rowntree, J. & Parker, M. (2017b). 'It'd be useful, but I wouldn't use it': Barriers to university students' feedback seeking and recipience. *Studies in Higher Education*, 42(11), 2026–2041. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1130032>
- Wischgoll, A. (2016). Combined training of one cognitive and one metacognitive strategy improves academic writing skills. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00187>
- Wischgoll, A. (2017). Improving undergraduates' and postgraduates' academic writing skills with strategy training and feedback. *Frontiers in Education*, 2. <https://doi.org/10.3389/feduc.2017.00033>
- Wischgoll, A. & Mezger, R. (2021). Das Schreibentwicklungsportfolio – Durch formatives Feedback zu akademischen Schreibfertigkeiten. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 39, 232–246. <https://doi.org/10.25656/01:23396>
- Wisniewski, B., Zierer, K. & Hattie, J. (2020). The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*, 10, 3087. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>
- Woerfel, T. & Michels, V. (2022). Textverarbeitungsprogramme als Teil des Schreibprozesses im Unterricht nutzen: Eine Lernumgebung für die Vermittlung von Lese- und Schreibstrategien und die Nutzung digitaler Schreibtools für das Schreiben und Überarbeiten digitaler Texte. *MiDU – Medien im Deutschunterricht*, 4(2), 1–14. <https://doi.org/10.18716/OJS/MIDU/2022.2.7>
- Wolbring, B. (2021). Textfeedback als Tutorium – Unterstützung des wissenschaftlichen Schreibens in der Fachlehre. In Lahm, S., Meyhöfer, F. & Neumann, F. (Hrsg.), *Schreiblehrkonzepte an Hochschulen. Fallstudien und Reflexionen zum fachspezifischen Schreibenlehren und -lernen* (S. 63-73). wbv.
- Wolfe, E. W. & Manalo, J. R. (2004). Composition medium comparability in a direct writing assessment of non-native english speakers. *Language Learning & Technology*, 8(1), 53–65. <http://dx.doi.org/10.125/25229>
- Wollscheid, S., Sjaastad, J. & Tømte, C. (2016b). The impact of digital devices vs. Pen(cil) and paper on primary school students' writing skills – A research review. *Computers & Education*, 95, 19–35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.001>
- Wollscheid, S., Sjaastad, J., Tømte, C. & Løver, N. (2016a). The effect of pen and paper or tablet computer on early writing – A pilot study. *Computers & Education*, 98, 70–80. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.03.008>
- Wooley, R., Was, C. A., Schunn, C. D. & Dalton, D. W. (2008). The Effects of Feedback Elaboration on the Giver of Feedback. *Proceedings of the Annual Meeting 30th Annual Conference of the Cognitive Science Society*.
- Wright, P. & Lickorish, A. (1983). Proof-reading texts on screen and paper. *Behaviour & Information Technology*, 2(3), 227–235. <https://doi.org/10.1080/01449298308914479>
- Wu, Y. & Schunn, C. D. (2020). From feedback to revisions: Effects of feedback features and perceptions. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101826. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101826>
- Wu, Y. & Schunn, C. D. (2021a). From plans to actions: A process model for why feedback features influence feedback implementation. *Instructional Science*, 49(3), 365–394. <https://doi.org/10.1007/s11251-021-09546-5>
- Wu, Y. & Schunn, C. D. (2021b). The effects of providing and receiving peer feedback on writing performance and learning of secondary school students. *American Educational Research Journal*, 58(3), 492–526. <https://doi.org/10.3102/0002831220945266>
- Yallop, R. (2016). Investigating 'mitigation' and 'praise' as affective factors influencing the implementation of peer feedback within an asynchronous text environment. In R. Bonazza, S. Rahe & T. Welzel (Hrsg.), *Unterstützung von L2-Schreibkompetenzen an deutschen Universitäten: Englisch und Deutsch als Fremd-*

- und Zweitsprache* (S. 117-135). Gesellschaft für Schreibdidaktik und Schreibforschung. Online verfügbar unter <https://www.gefsus.de/images/publikationosnabueck.pdf> [17.02.2025]
- Yallop, R. M. A. & Leijen, D. A. J. (2018). The perceived effectiveness of written peer feedback comments within L2 English academic writing courses. *Estonian Papers in Applied Linguistics*, 14, 247–271. <https://doi.org/10.5128/ERYa14.15>
- Yang, M., Badger, R. & Yu, Z. (2006). A comparative study of peer and teacher feedback in a Chinese EFL writing class. *Journal of Second Language Writing*, 15(3), 179–200. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2006.09.004>
- Yang, M. & Carless, D. (2013). The feedback triangle and the enhancement of dialogic feedback processes. *Teaching in Higher Education*, 18(3), 285–297. <https://doi.org/10.1080/13562517.2012.719154>
- Zawacki-Richter, O. (2015). Zur Mediennutzung im Studium – unter besonderer Berücksichtigung heterogener Studierender. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18, 527–549. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0618-6>
- Zawacki-Richter, O., Dolch, C. & Müskens, W. (2016). *Studiumsbezogene Mediennutzung im Wandel—Querschnittsdaten 2012 und 2015 im Vergleich*. Schriftenreihe für Bildungs- und Wissenschaftsmanagement, 1.
- Zhong, Z.-J. (2011). From access to usage: The divide of self-reported digital skills among adolescents. *Computers & Education*, 56(3), 736–746. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.016>
- Zou, X.-L. & Chen, Y.-M. (2016). Effects of test media on different EFL test-takers in writing scores and in the cognitive writing process. *Technology, Pedagogy and Education*, 25(1), 79–99. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2014.954140>
- Zumbrunn, S., Marrs, S. & Mewborn, C. (2016). Toward a better understanding of student perceptions of writing feedback: A mixed methods study. *Reading and Writing*, 29(2), 349–370. <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9599-3>
- Zylka, J., Christoph, G., Kröhne, U., Hartig, J. & Goldhammer, F. (2015). Moving beyond cognitive elements of ICT literacy. First evidence on the structure of ICT engagement. *Computers in Human Behavior*, 53, 149–160. <https://doi.org/10.25656/01:17984>

12 Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Ebenen und Komponenten des Schreibens (Hayes, 2012, S. 371)
- Abb. 2: Interaktionales Rahmenmodell zur Gestaltung und Verarbeitung von Feedback (Strijbos & Müller, 2014, S. 88)
- Abb. 3: Ebenen und Komponenten des Schreibens (Hayes, 2012, S. 371); Ergänzungen zur Verdeutlichung des Feedbackprozesses durch die Verfasserin
- Abb. 4 Theoretical model of ability effects on peer assessment (Patchan & Schunn, 2016, S. 231)
- Abb. 5 Verteilung der Studierendentexte auf die verschiedenen Stufen des Global-ratings
- Abb. 6 Verteilung der Studierendentexte auf die verschiedenen Stufen der aggregierten Ratingskala
- Abb. 7 Korrelation zwischen Abiturnote im Fach Deutsch und den aggregierten Ratingergebnissen
- Abb. 8 Gesamtscore für die Mediennutzungserfahrungen und -präferenzen der teilnehmenden Studierenden
- Abb. 9 Mittelwerte für die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte in beiden Texten
- Abb. 10 Mittelwerte für die berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekte in den verschiedenen Schreibmedien
- Abb. 11 Korrelation zwischen der Gesamtanzahl der berücksichtigten Textstellen und der Qualität des von den Proband*innen geschriebenen Textes, gemessen an den Werten der aggregierten Ratingskala
- Abb. 12 Korrelation zwischen der Gesamtanzahl der berücksichtigten Textstellen und der Abiturnote im Fach Deutsch
- Abb. 13 Abiturnoten im Fach Deutsch für die beiden Clustergruppen (berücksichtigte sprachliche und textuelle Aspekte)

- Abb. 14 Abiturnoten im Fach Deutsch für die beiden Clustergruppen (realisierte Feedbacktypen)
- Abb. 15 Erfahrungen im Bereich *Peer-Feedback* für die beiden Clustergruppen (realisierte Feedbacktypen)

13 Tabellenverzeichnis

- Tab. 1 In die Untersuchung einbezogene Variablen
- Tab. 2 Beispiele für die Kodierung sprachlicher und textueller Aspekte sowie der realisierten Feedbacktypen
- Tab. 3 Beispiele für Mehrfachkodierungen sprachlicher und textueller Aspekte
- Tab. 4 Beispiele für Kombinationen aus mehreren Feedbacktypen
- Tab. 5 Ergebnisse des Textratings
- Tab. 6 Ergebnisse des Textratings für die beiden zu kommentierenden Texte
- Tab. 7 Rotierte Komponentenmatrizen für die thematisierten sprachlichen und textuellen Aspekte (2 und 3 Faktoren)
- Tab. 8: Deskriptive Statistik für die insgesamt thematisierten sprachlichen und textuellen Aspekte
- Tab. 9 Rotierte Komponentenmatrix für die unterschiedlichen Handlungen (2, 3 und 4 Faktoren)
- Tab. 10 Deskriptive Statistik für die insgesamt eingesetzten Feedbacktypen
- Tab. 11 Verteilung der Feedbacktypen auf die verschiedenen sprachlichen und textuellen Kategorien
- Tab. 12 Clusterzentren der endgültigen Lösung (sprachliche und textuelle Aspekte), F- und p-Werte
- Tab. 13 Clusterzentren der endgültigen Lösung (realisierte Feedbacktypen), F- und p-Werte
- Tab. 14 Kreuztabelle: Clustergruppen berücksichtigte sprachliche und textuelle Aspekte * Clustergruppen realisierte Feedbacktypen

Tab. 15	Verteilung der Revisionsvorschläge und Kommentare auf die verschiedenen Auswertungskategorien, getrennt nach Texten
Tab. 16	Rangfolge der berücksichtigten Auswertungskategorien, getrennt nach Texten
Tab. 17	Korrelationen zwischen den berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekten in den beiden Texten
Tab. 18	Verteilung der Revisionsvorschläge und Kommentare auf die verschiedenen Auswertungskategorien, getrennt nach Schreibmedien
Tab. 19	Rangfolge der berücksichtigten Auswertungskategorien, getrennt nach Schreibmedien
Tab. 20	Korrelationen zwischen den berücksichtigten sprachlichen und textuellen Aspekten in den verschiedenen Schreibmedien
Tab. 21	Verteilung der Revisionsvorschläge und Kommentare auf die verschiedenen Feedbacktypen, getrennt nach Schreibmedien
Tab. 22	Rangfolge der eingesetzten Feedbacktypen, getrennt nach Schreibmedien
Tab. 23	Schlusskommentare und Kombinationen von Feedbacktypen in den beiden Schreibmedien
Tab. 24	Korrelationen zwischen den eingesetzten Feedbacktypen in den verschiedenen Schreibmedien
Tab. 25	Verteilung von Kombinationen aus sprachlichen und textuellen Aspekten und Feedbacktypen auf die beiden Schreibmedien und t-Test-Ergebnisse.

14 Anhang

Schreibaufgabe

Stellen Sie Merkmale wissenschaftlicher Texte und die Anforderungen, die sich dadurch an Schreibende ergeben, dar. Beziehen Sie sich dabei auf Eco (2010) und Pohl (2011) sowie auf die darin geschilderten Ansätze von Ehlich (1993) und Weinrich (1995). Diskutieren Sie vor diesem Hintergrund mögliche didaktische Konsequenzen für die schulische und universitäre Lehre.

Bitte beachten Sie dabei Folgendes:

- Ihr Text sollte eine Länge von ca. 900 Wörtern (3 Seiten) haben. Bitte halten Sie die folgenden Formatierungsvorgaben ein:
 - Schriftart: Arial
 - Schriftgröße: 12pt
 - Zeilenabstand: 1,5
 - Rand: oben: 2,5 cm | unten: 2,0 cm | links: 2 cm | rechts: 4 cm
- Quellennachweise im Text gestalten Sie bitte wie folgt:
 - Ein Autor: (Name Jahr, S. xxx)
 - Beispiel: (Pohl 2011, S. 6)
 - Mehrere Autoren: (Name/Name Jahr, S. xxx)
 - Beispiel: (Fischer/Moll 2002, S. 237)
 - Bei Zitaten aus zweiter Hand (d. h. dass Sie sich auf eine Quelle beziehen, die innerhalb einer Ihrer Quellen genannt wurde) verfahren Sie wie folgt:
 - (Name Jahr, zit. n. Name Jahr, S. xxx)
 - Beispiel: (Ehlich 1993, zit. n. Pohl 2011, S. 6)

Ratingkriterien

Rating-Kriterien zu den Bearbeitungen der Schreibaufgabe

Globalurteil

- Der Text wird insgesamt bewertet als ...

• ... <i>durchgängig</i> gelungen.	4
• ... <i>überwiegend</i> gelungen.	3
• ... <i>teilweise</i> gelungen.	2
• ... <i>kaum</i> gelungen.	1

Hinweis:

- Das Globalurteil ist NICHT der Durchschnitt aus allen anderen Werten! Bitte „aus dem Bauch raus“ bewerten! In das Globalurteil kann u.a. positiv mit einfließen, wenn did. Konsequenzen recht ausführlich und überzeugend dargelegt werden.

Inhalt

- Die mit der Fragestellung geforderten Inhalte werden richtig wiedergegeben; die Fragestellung wird mit dem Text beantwortet.
- → Die von Eco (2010) und Pohl (2011) genannten Merkmale wissenschaftlicher Texte, einschließlich der in Pohl zitierten Merkmale nach Ehlich (1993) und Weinrich (1995), werden ...

• ... <i>vollständig und richtig</i> wiedergegeben UND Konsequenzen für die schulische und universitäre Lehre werden benannt.	4
• ... <i>überwiegend vollständig / überwiegend richtig</i> wiedergegeben (≤ 2 fehlende oder nicht richtig wiedergegebene Aspekte) UND Konsequenzen für die schulische und universitäre Lehre werden benannt.	3
• ... <i>teilweise / teilweise richtig</i> wiedergegeben (3-4 fehlende oder nicht richtig wiedergegebene Aspekte) UND Konsequenzen für die schulische und universitäre Lehre werden benannt. • ODER • ... (<i>überwiegend</i>) <i>vollständig / (überwiegend) richtig</i> wiedergegeben (≤ 2 fehlende oder nicht richtig wiedergegebene Aspekte) UND es werden <i>keine Konsequenzen</i> für die schulische und universitäre Lehre benannt.	2

• ... <i>teilweise / teilweise richtig</i> wiedergegeben (3-4 fehlende oder nicht richtig wiedergegebene Aspekte) UND es werden <i>keine Konsequenzen</i> für die schulische und universitäre Lehre benannt. • ... <i>kaum / kaum richtig</i> wiedergegeben (≥ 5 fehlende oder nicht richtig wiedergegebene Aspekte). (UND es werden <i>keine Konsequenzen</i> für die schulische und universitäre Lehre benannt.)	1
---	---

Hinweise:

- Die Merkmale, die enthalten sein sollten, sind im Dokument „Inhaltliche Erwartungen“ zusammengestellt. Die Zusätze in Klammern gelten als optional.
- Als inhaltlicher Fehler gilt zum Beispiel auch die Verwendung von falschen Bezeichnungen (z.B. „Ausdrucksdimension“ statt „Argumentationsdimension“).

→ Fehlende oder fehlerhaft wiedergegebene Aspekte bitte in der Ergebnistabelle notieren!

Textorganisation

- Anordnung: Der Text ist sinnvoll strukturiert.

• <i>durchgängig</i>: Die Positionen Ecos und Pohls sowie Weinrichs und Ehlichs werden in einer nachvollziehbaren Struktur dargelegt • UND • didaktische Konsequenzen werden (falls vorhanden) abschließend benannt oder auf sinnvolle Weise (z.B. jeweils nach der Darstellung der verschiedenen Beschreibungsansätze) in die Darstellung integriert.	4
• ... <i>überwiegend</i>: Die Positionen Ecos und Pohls sowie Weinrichs und Ehlichs werden auf eine Art und Weise dargestellt, die <i>an einer Stelle nicht nachvollziehbar</i> ist • UND • didaktische Konsequenzen werden (falls vorhanden) abschließend benannt oder auf sinnvolle Weise (z.B. jeweils nach der Darstellung der verschiedenen Beschreibungsansätze) in die Darstellung integriert.	3
• ... <i>teilweise</i>: Die Positionen Ecos und Pohls sowie Weinrichs und Ehlichs werden auf eine Art und Weise dargestellt, die <i>an mehreren Stellen nicht nachvollziehbar</i> ist • UND	2

• didaktische Konsequenzen werden (falls vorhanden) abschließend benannt oder auf sinnvolle Weise (z.B. jeweils nach der Darstellung der verschiedenen Beschreibungsansätze) in die Darstellung integriert.	
• <i>kaum</i>: Die Positionen Ecos und Pohls sowie Weinrichs und Ehlichs werden auf eine Art und Weise dargestellt, die <i>an mehreren Stellen nicht nachvollziehbar</i> ist • UND • didaktische Konsequenzen werden (falls vorhanden) auf eine <i>nicht sinnvolle Weise</i> in die Darstellung integriert.	1

→ Bitte angeben, an welcher Stelle / welchen Stellen die Struktur des Textes nicht nachvollziehbar ist!

Hinweis:

- Hier geht es um die inhaltliche Abfolge; die Gliederung in Absätze wird erst mit dem nächsten Kriterium erfasst!

- Der Text wird in sinnvolle Abschnitte gegliedert.

• <i>durchgängig</i>	4
• <i>überwiegend</i> : An ≤ 2 Stellen wären Absätze sinnvoll gewesen, wurden aber nicht gesetzt / finden sich überflüssige Absätze.	3
• <i>teilweise</i> : An 3-4 Stellen wären Absätze sinnvoll gewesen, wurden aber nicht gesetzt / finden sich überflüssige Absätze.	2
• <i>kaum</i> : An ≥ 5 Stellen wären Absätze sinnvoll gewesen, wurden aber nicht gesetzt / finden sich überflüssige Absätze.	1

- Der Text ist kohärent.

• <i>durchgängig</i> : Der Text weist keine Kohärenzbrüche auf.	4
• <i>überwiegend</i> : Der Text weist an ≤ 2 Stellen <i>syntaktische</i> Kohärenzbrüche, jedoch <i>keine inhaltlichen</i> Kohärenzbrüche auf.	3
• <i>teilweise</i>: Der Text weist an 3-4 Stellen <i>syntaktische</i> Kohärenzbrüche, jedoch <i>keine inhaltlichen</i> Kohärenzbrüche auf. • ODER • Der Text weist an ≤ 2 Stellen <i>syntaktische</i> Kohärenzbrüche und ≤ 2 <i>inhaltliche</i> Kohärenzbrüche auf.	2
• <i>kaum</i> : Der Text weist an ≥ 5 Stellen <i>syntaktische</i> Kohärenzbrüche (und zusätzlich <i>inhaltliche</i> Kohärenzbrüche) auf.	1

• ODER • Der Text weist an ≥ 3 Stellen <i>syntaktische</i> Kohärenzbrüche <i>und</i> ≥ 3 <i>inhaltliche</i> Kohärenzbrüche auf.	
--	--

Hinweis:

- Ein Kohärenzbruch liegt vor, wenn
 - a) ein *syntaktischer Verweis* auf ein vorausgegangenes oder nachfolgendes Textelement falsch oder uneindeutig ist (z.B.: „Diese Merkmale ergeben gewissen Anforderungen an den Schreibenden und an die schulische und universitäre Lehre, *welche diese* vermitteln muss.“) oder ins Leere läuft (z.B. wenn ein „einerseits“ erwähnt wird, ohne dass ein „andererseits“ folgt).
 - b) ein *inhaltlicher Zusammenhang* nicht nachvollziehbar ist, beispielsweise weil ein wichtiger Argumentationsschritt ausgelassen wurde. Beispiel: Text S4EL05: Auf S.2 wird auf den Ansatz von Pohl (2011) verwiesen, dieser wird aber erst auf S.3 (unten) beschrieben.

→ Kohärenzbrüche bitte notieren!

Sprache I

- Der Text ist verständlich geschrieben.

• <i>durchgängig</i> : Der Text beinhaltet keine Stellen, die schwer verständlich sind.	4
• <i>überwiegend</i> : Der Text beinhaltet ≤ 3 Stellen, die schwer verständlich sind.	3
• <i>teilweise</i> : Der Text beinhaltet 4-6 Stellen, die schwer verständlich sind.	2
• <i>kaum</i> : Der Text beinhaltet ≥ 7 Stellen, die schwer verständlich sind.	1

→ Schwer verständliche Stellen bitte notieren!

Hinweis:

- Dieses Kriterium bezieht sich meist auf ganze Sätze, z.T. auch, wenn sie überkomplex sind. Das Kriterium gilt als nicht erfüllt, wenn ein Satz beim ersten Lesen nicht verstanden wird und noch einmal nachgelesen werden muss (und das nicht, weil die Inhalte so komplex sind, sondern weil sie eben schwer verständlich formuliert wurden.) Beispiel: „Dieses kritische Denken und Hinterfragen von bestimmten Themengebieten sowie das Verknüpfen dieser mit dem Gegenstand an sich und anderen Texten muss in der Schule und der Universität den Lernenden vermittelt werden.“

- Die gewählten Wörter oder Wortverbindungen existieren und sind präzise.

• <i>durchgängig</i> : Der Text beinhaltet keine Wörter oder Wortverbindungen, die nicht-existent sind oder als unpräzise eingestuft werden.	4
• <i>überwiegend</i> : Der Text beinhaltet ≤ 3 Wörter oder Wortverbindungen, die nicht-existent sind oder als unpräzise eingestuft werden.	3
• <i>teilweise</i> : Der Text beinhaltet 4-6 Wörter oder Wortverbindungen, die nicht-existent sind oder als unpräzise eingestuft werden.	2
• <i>kaum</i> : Der Text beinhaltet ≥ 7 Wörter oder Wortverbindungen, die nicht-existent sind oder als unpräzise eingestuft werden.	1

Hinweis:

- Hierunter zählen auch Formulierungen wie die folgende: „Er nennt *Merkmale*, die wissenschaftliche Texte *identifizieren*.“; „die Hypothesen als wahr/falsch zu entlarven“; „Die Arbeit ist *in diesem Zuge* wissenschaftlich“.

→ Nicht-existente und unpräzise sprachliche Mittel bitte notieren!

- Der Stil ist für die Textsorte angemessen.

• <i>durchgängig</i> : Der Text beinhaltet keine Stellen, deren Stil als unangemessen eingestuft wird.	4
• <i>überwiegend</i> : Der Text beinhaltet ≤ 3 Stellen, deren Stil als unangemessen eingestuft wird.	3
• <i>teilweise</i> : Der Text beinhaltet 4–6 Stellen, deren Stil als unangemessen eingestuft wird.	2
• <i>kaum</i> : Der Text beinhaltet ≥ 7 Stellen, deren Stil als unangemessen eingestuft wird.	1

Hinweise:

- Nicht angemessen ist beispielsweise ein eher journalistischer oder ein umgangssprachlicher Schreibstil. Auch abgekürzte Wortformen („würd“, „find“) sowie ein unspezifisches „man“ zählen hierzu.
- Die Verwendung von Abkürzungen ist zulässig, wenn diese durchgängig erfolgt. (Ausnahme: „Seite“ in Quellenangaben wird stets mit „S.“ abgekürzt.)
- Zahlen können ausgeschrieben, aber auch als Ziffern angegeben werden, vgl. hier: <https://www.duden.de/sprachwissen/sprachratgeber/Schreibung-von-Zahlen-0>.
- Werden Wörter zu häufig wiederholt, bitte das jeweilige Wort (=type) als *eine* Stelle behandeln.

- Stilistisch unangemessene Stellen bitte notieren!

Sprache II

- Der Text ist grammatikalisch korrekt.

• <i>durchgängig</i> : Der Text beinhaltet keine grammatikalischen Fehler.	4
• <i>überwiegend</i> : Der Text beinhaltet ≤ 3 grammatikalische Fehler.	3
• <i>teilweise</i> : Der Text beinhaltet 4-6 grammatikalische Fehler.	2
• <i>kaum</i> : Der Text beinhaltet ≥ 7 grammatikalische Fehler.	1

Hinweis:

- Hierzu zählen beispielsweise Fehler hinsichtlich der Flexion, der Subjekt-Verb-Kongruenz, des Wahl des Kasus, Tempus oder Modus sowie hinsichtlich der Wahl von Präpositionen. Falschschreibungen von „das“ bzw. „dass“ zählen hingegen als Rechtschreibfehler!

- Der Text ist orthografisch korrekt.

• <i>durchgängig</i> : Der Text beinhaltet keine orthografischen Fehler.	4
• <i>überwiegend</i> : Der Text beinhaltet ≤ 5 orthografische Fehler.	3
• <i>teilweise</i> : Der Text beinhaltet 6-9 orthografische Fehler.	2
• <i>kaum</i> : Der Text beinhaltet ≥ 10 orthografische Fehler.	1

Hinweis:

- Hierzu wird die Anzahl der Fehler (= token) gezählt, unabhängig davon, ob es sich um Wiederholungsfehler handelt oder nicht. Tritt ein Fehler (= ein „type“) also beispielsweise zwei Mal auf, wird er auch zwei Mal gezählt.

- Die Regeln der Zeichensetzung werden beachtet.

• <i>durchgängig</i> : Der Text beinhaltet keine Zeichensetzungsfehler.	4
• <i>überwiegend</i> : Der Text beinhaltet ≤ 5 Zeichensetzungsfehler.	3
• <i>teilweise</i> : Der Text beinhaltet 6-9 Zeichensetzungsfehler.	2
• <i>kaum</i> : Der Text beinhaltet ≥ 10 Zeichensetzungsfehler.	1

Hinweis:

- Hier zählt tatsächlich nur das korrekte Setzen von Punkten und Kommata, ggf. auch von Doppelpunkten, Gedankenstrichen und Semikola; Fehler hinsichtlich der Setzung von Spatien nach den Satzzeichen werden hingegen erst mit dem letzten Kriterium berücksichtigt.

- Direkte und indirekte Zitate werden klar gekennzeichnet und deutlich von der eigenen Meinung differenziert; Quellen bzw. Urheber werden, wo nötig, (richtig) angegeben.

• <i>durchgängig</i>	4
• <i>überwiegend</i> : An ≤ 2 Stellen werden Zitate nicht klar gekennzeichnet / nicht deutlich von der eigenen Meinung differenziert / Quellen/Urheber – obwohl nötig – nicht (richtig) angegeben.	3
• <i>teilweise</i> : An 3-4 Stellen werden Zitate nicht klar gekennzeichnet / nicht deutlich von der eigenen Meinung differenziert / Quellen/Urheber – obwohl nötig – nicht (richtig) angegeben.	2
• <i>kaum</i> : An ≥ 5 Stellen werden Zitate nicht klar gekennzeichnet / nicht deutlich von der eigenen Meinung differenziert / Quellen/Urheber – obwohl nötig – nicht (richtig) angegeben.	1

Hinweis:

- Mit „richtig“ ist nicht die formale Richtigkeit (s. nächstes Kriterium) gemeint, sondern, dass ein Zitat dem richtigen Urheber zugesprochen wird.

Formalia

- Die formalen Vorgaben in Bezug auf den Umgang mit Quellen werden eingehalten.

• <i>durchgängig</i>	4
• <i>überwiegend</i> : An ≤ 2 Stellen wurden die Vorgaben nicht eingehalten.	3
• <i>teilweise</i> : An 3-4 Stellen wurden die Vorgaben nicht eingehalten.	2
• <i>kaum</i> : An ≥ 5 Stellen wurden die Vorgaben nicht eingehalten.	1

Hinweise:

- Die Studierenden wurden darauf hingewiesen, Quellenangaben wie folgt zu gestalten:
 - Ein Autor: (Name Jahr, S. xxx)
Beispiel: (Pohl 2011, S. 6)
 - Mehrere Autoren: (Name/Name Jahr, S. xxx)
Beispiel: (Fischer/Moll 2002, S. 237)
 - Bei Zitaten aus zweiter Hand: (Name Jahr, zit. n. Name Jahr, S. xxx)
Beispiel: (Ehlich 1993, zit. n. Pohl 2011, S. 6)

- Es ist nicht notwendig, die Quellenangaben anhand der Primärtexte zu überprüfen!
- Auch Fehler hinsichtlich der Platzierung der Quellenangaben werden hier berücksichtigt (z.B. wenn sie zwar ans Ende eines Satzes, jedoch erst *nach* einem Punkt stehen.)

→ Anmerkungen hierzu bitte notieren; z.B. wenn in einem Text durchgängig von den Angaben abgewichen wurde, die gewählte Zitationsweise dann aber konsequent eingehalten wird, z. B. „Pohl, 2011, S. 6“ oder auch Angaben in Fußnoten statt im Fließtext!

- Das Layout, Formatierungen und die Typographie entsprechen den Vorgaben und gängigen Standards.

• <i>durchgängig</i>	4
• <i>überwiegend</i> : Im Hinblick auf ≤ 2 Aspekte wird von den Vorgaben und Standards abgewichen.	3
• <i>teilweise</i> : Im Hinblick auf 3-4 Aspekte wird von den Vorgaben und Standards abgewichen.	2
• <i>kaum</i> : Im Hinblick auf ≥ 5 Aspekte wird von den Vorgaben und Standards abgewichen.	1

Hinweise:

- Die Studierenden wurden darauf hingewiesen, ihren Text wie folgt zu gestalten:
 - Schriftart: Arial
 - Schriftgröße: 12pt
 - Zeilenabstand: 1,5
 - Rand: oben: 2,5 cm | unten: 2,0 cm | links: 2 cm | rechts: 4 cm
- Jeder dieser Bulletpoints zählt als ein Aspekt.
- Zusätzliche zu beachten sind folgende Aspekte: Setzen doppelter Leerzeichen, Flattersatz statt Blocksatz, uneinheitlicher Schriftsatz und fehlerhafte bzw. uneinheitliche Verwendung von Klammertypen, Anführungszeichen u.a.

Inhaltlicher Erwartungshorizont

Inhaltliche Erwartungen: Merkmale wissenschaftlicher Texte

Eco (2010):

Damit eine Untersuchung als wissenschaftlich gelten kann, müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- (1) Erkennbarer Gegenstand
- (2) Neue Erkenntnisse über diesen Gegenstand oder zumindest eine Betrachtung aus einem neuen Blickwinkel
- (3) Nutzbarkeit
- (4) Belege, die Hypothesenüberprüfung ermöglichen

Pohl (2011):

(Neben Problemen, den Schreibprozess effektiv zu gestalten, scheinen Studierende unsicher hinsichtlich der Gestaltung wissenschaftlicher Texte zu sein.)

- (5) Ganz offensichtliche Merkmale wissenschaftlicher Texte sind z.B. Fußnoten, Zitate, Literatur- und Quellenangaben, hohe Frequenz von Fachtermini, komplexe Ausdrucksweise und ein unpersönlicher Stil.

(Hierin allein liegt aber noch nicht die Schwierigkeit begründet.)

Ehlich (1993) (untersucht Sprachhandlungen in wissenschaftlichen Texten)

- (6) Ebene des Gegenstandes / Feststellende Sprachhandlungen
- (7) Ebene des Forschungsdiskurses / „eristische Struktur“ / „Struktur des Streitens“ (= Bezugnahme auf andere wissenschaftliche Texte, legt sich als „eine Art Gitter“ über die rein feststellende Struktur.)

Weinrich (1995) (untersucht in Texten realisierte Wahrheitskonzepte)

- (8) Referenzwahrheit (Darlegung des Forschungsstands)
- (9) Protokollwahrheit (Darstellung von Forschungsergebnissen und -methoden)
- (10) Dialogwahrheit / argumentative Wahrheit (Diskussion der Ergebnisse)

-
- (11) Orientierungswahrheit (Ausblick auf weitere Forschung)
 - (12) Weinrich nennt dies den „wissenschaftlichen Vierschritt“ (, der als „allgemeines Modell des wissenschaftlichen Verfahrens“ gilt).
 - (13) Die Protokollwahrheit entspricht in etwa den feststellende Sprachhandlungen (und der Gegenstandsdimension (Pohl) bzw. der Forderung nach einem erkennbaren Gegenstand (Eco)); die Referenz- und Dialogwahrheit (Weinrich) entsprechen in etwa der „eristischen Struktur“ (Ehlich) (und der Diskurs- und Argumentationsdimension (Pohl) sowie der Anforderung, dass neue Erkenntnisse geliefert werden und Belege enthalten sein müssen (Eco).)
 - (14) Sinngemäß: Die Komponenten stehen in einem integrativen Verhältnis zueinander („Polyperspektivität“/„Polydimensionalität“). (Auch eine Paraphrase ist zulässig!)

Pohl (2010): Drei Dimensionen wissenschaftlicher Texte:

- (15) Gegenstandsdimension
- (16) Diskursdimension
- (17) Argumentationsdimension
- (18) Diese Dimensionen bilden zusammen das „epistemische Relief“ wissenschaftlicher Texte. (In diesem liegt das besondere Anforderungspotenzial für Studierende begründet.)

Fragebogen

Fragebogen zur Datenerhebung

Code:*

1. Alter: _____
2. Geschlecht: _____
3. Aktuelles Hochschulsemester: _____
- Aktuelles Fachsemester: _____
4. Studiengang: _____
5. Angestrebter Abschluss: _____
6. Abiturnote im Fach Deutsch: _____
7. Erstsprache: _____
- Falls Ihre Erstsprache nicht Deutsch ist: In welchem Alter haben Sie das Deutsche erworben bzw. erlernt? _____
8. ggf. vorausgegangene Berufserfahrung
als: _____

Dauer: _____ Jahre
9. Wie viele Hausarbeiten haben Sie im Laufe Ihres Studiums bislang angefertigt?
In welchem Studienfach / welchen Studienfächern haben Sie diese geschrieben?
 - _____ Hausarbeit(en) im Fach / in den Fächern _____
 - _____
 - _____
10. Schreiben Sie Texte im Rahmen Ihres Studiums für gewöhnlich zunächst mit der Hand oder direkt mit einem Textverarbeitungsprogramm?
 - ☐ erst mit der Hand
 - ☐ direkt mit einem Textverarbeitungsprogramm
11. Warum bevorzugen Sie diese Vorgehensweise?

12. Welches Textverarbeitungsprogramm nutzen Sie?

13. Lesen Sie Fachtexte bevorzugt auf einem Ausdruck oder am Bildschirm?
 - ☐ auf einem Ausdruck
 - ☐ am Bildschirm

* Bitte tragen Sie hier Ihren Code ein, der sich aus Kürzel für Ihr Seminar (S4) + dem ersten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter + dem dritten Buchstaben im Vornamen ihres Vaters + Ihrem eigenen Geburtsmonat zusammensetzt.

14. Warum bevorzugen Sie diese Vorgehensweise?

15. Wenn Sie Texte, die Sie selbst im Rahmen Ihres Studiums verfasst haben, nochmals überarbeiten, machen Sie dann zunächst handschriftliche Notizen auf einem Ausdruck oder überarbeiten Sie Ihre Texte direkt mithilfe eines Textverarbeitungsprogramms?

- ☐ Ausdruck
- ☐ Textverarbeitungsprogramm

16. Warum bevorzugen Sie diese Vorgehensweise?

17. Sind Sie mit den folgenden Funktionen in MS Word vertraut?

- Kommentar einfügen: ☐ ja ☐ nein
- Änderungen nachverfolgen: ☐ ja ☐ nein

Die folgenden Fragen beziehen sich auf das „Peer-Feedback“. Mit „Peer-Feedback“ ist gemeint, dass Sie Texte mit anderen Studierenden austauschen, um eine Rückmeldung zu den Texten zu erhalten bzw. zu geben.

18. Haben Sie sich zu einem Text, den Sie selber geschrieben haben, schon einmal von einer/einem anderen Studierenden ein Feedback geben lassen?

- ☐ ja ☐ nein

Bitte beantworten Sie die beiden folgenden Fragen nur dann, wenn Sie Frage 18 mit „Ja“ beantwortet haben.

18.1. War das Feedback handschriftlich auf einem Ausdruck notiert oder mit einem Textverarbeitungsprogramm in die Textdatei eingefügt?

- ☐ handschriftlich
- ☐ mit einem Textverarbeitungsprogramm eingefügt

18.2. Haben Sie das Peer-Feedback, das Sie erhalten haben, als hilfreich empfunden?

- ☐ ja ☐ nein

19. Haben Sie anderen Studierenden zu Texten, die diese geschrieben haben, schon einmal ein Feedback gegeben?

- ☐ ja ☐ nein

Bitte beantworten Sie die beiden folgenden Fragen nur dann, wenn Sie Frage 19 mit „Ja“ beantwortet haben.

19.1. Wenn Sie Texte Ihrer Kommilitoninnen und Kommilitonen kommentieren, machen Sie dann lieber handschriftliche Notizen auf einem Ausdruck oder kommentieren Sie die Texte mithilfe eines Textverarbeitungsprogramms?

- ☐ Ausdruck
☐ Textverarbeitungsprogramm

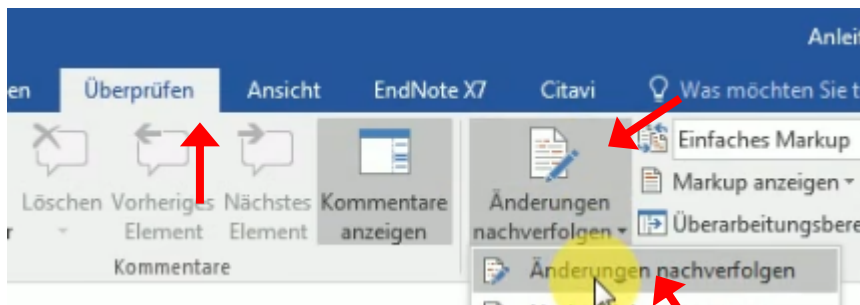
19.2. Warum bevorzugen Sie diese Vorgehensweise?

20. Was macht Ihrer Meinung nach ein hilfreiches Peer-Feedback aus?

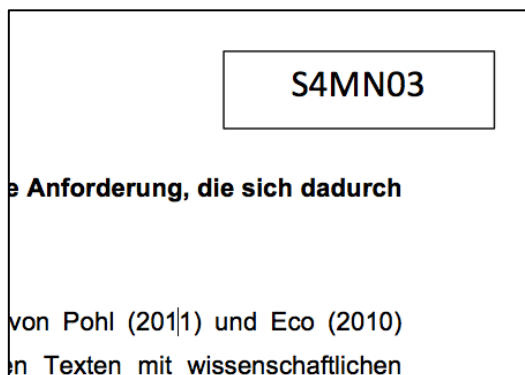
- ---
- ---

Anleitung für die Kommentarfunktion und die Funktion *Änderungen nachverfolgen*

1. Loggen Sie sich in Ihren Arbeitsraum auf ILIAS ein. Laden Sie das Dokument (S4T1 oder S4T2) herunter und speichern Sie es auf Ihrem Desktop. Fügen Sie Ihren Code dabei dem Dateinamen hinzu (Beispiel: S4T1_ S4MN03).
2. Öffnen Sie das Dokument, klicken Sie oben im Reiter auf „Überprüfen“ und dann auf „Änderungen nachverfolgen“.



3. Fügen Sie oben im Dokument nochmals Ihren Code ein.



4. Bearbeiten Sie nun die folgende Aufgabe:

Ihre Kommilitonin/Ihr Kommilitone bittet Sie, ihre/seine Bearbeitung der Schreibaufgabe gegenzulesen, zu kommentieren und Veränderungsvorschläge einzufügen.

- Berücksichtigen Sie dabei folgende Aspekte:
 - Inhaltliche Richtigkeit
 - Sinnvolle Struktur
 - Angemessener Stil
 - Rechtschreibung, Grammatik, korrekte Zitierweise

- Hier noch einmal die originäre Schreibaufgabe, die Sie selber ja auch bereits bearbeitet haben:

Stellen Sie Merkmale wissenschaftlicher Texte und die Anforderungen, die sich dadurch an Schreibende ergeben, dar. Beziehen Sie sich dabei auf Eco (2010) und Pohl (2011) sowie auf die darin geschilderten Ansätze von Ehlich (1993) und Weinrich (1995). Diskutieren Sie vor diesem Hintergrund mögliche didaktische Konsequenzen für die schulische und universitäre Lehre.

Sie haben dafür 25 min. Zeit. Die Texte von Eco (2010) und Pohl (2011) dürfen Sie dabei nutzen.

5. Um Kommentare einzufügen, markieren Sie einen Bereich im Dokument und klicken Sie dann auf „Neuer Kommentar“. Fügen Sie Ihren Kommentar dann rechts ein.

