

**Effekte von Tutorentraining und die Kompetenzentwicklung  
von MINT-Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion**

Fachbereich Humanwissenschaften

Technische Universität Darmstadt

Zur Erlangung des akademischen Grades eines

Doktor philosophiae

Genehmigte Dissertation von

Dipl.-Soz. Annette Glathe

aus Würzburg

Hochschuldidaktische Arbeitsstelle, Hochschulstraße 1,

Technische Universität Darmstadt, D-64283 Darmstadt,

E-Mail: [glathe@hda.tu-darmstadt.de](mailto:glathe@hda.tu-darmstadt.de)

Prüfer: Prof. Dr. Bernhard Schmitz

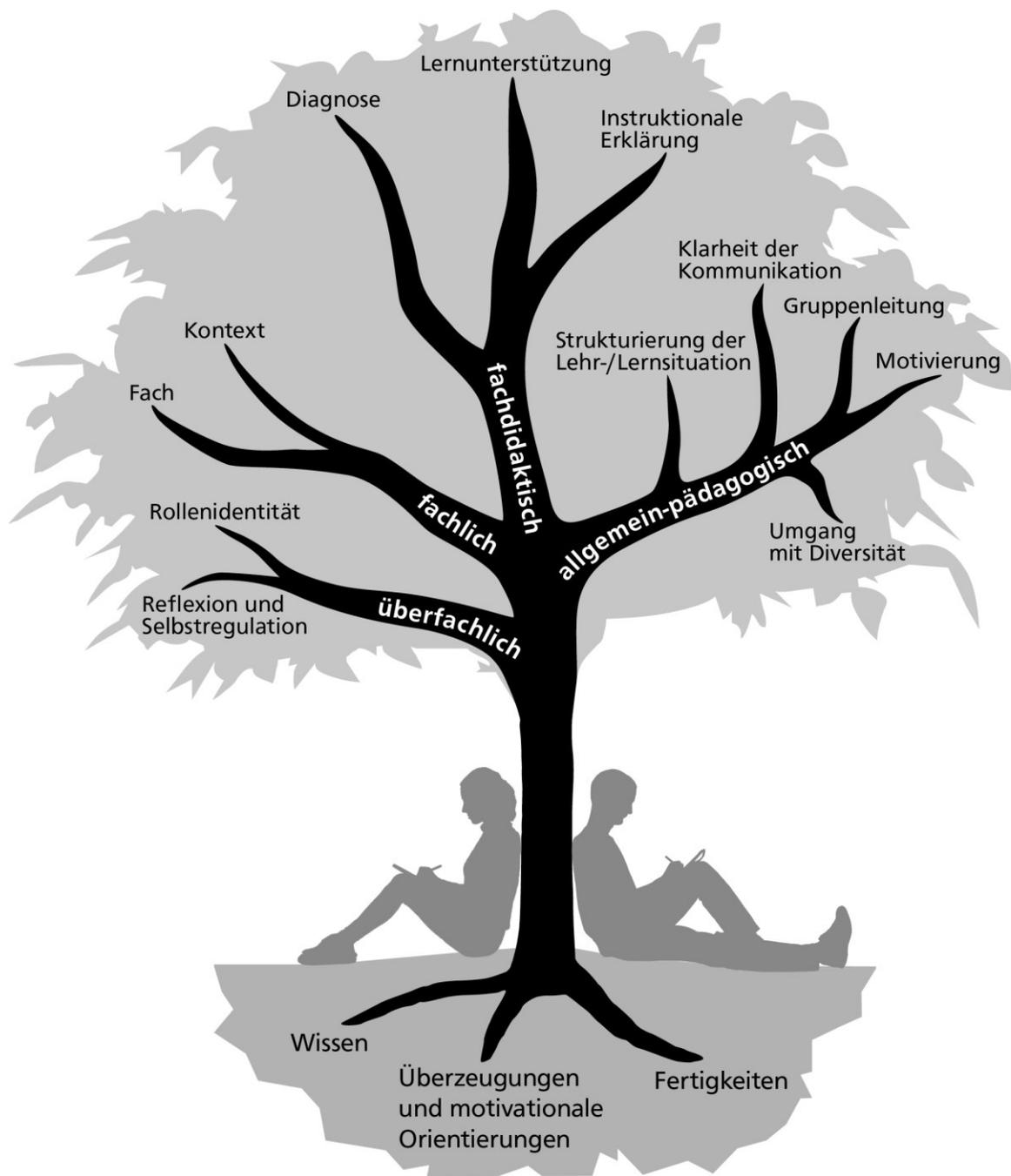
Prüferin: Prof. Dr. Birgit Ziegler

Tag der Einreichung: 08. Februar 2017

Tag der mündlichen Prüfung: 25. Juli 2017

Darmstadt 2017

D 17



## **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich all jenen danken, die durch ihre wertvolle Hilfe mit zur Entstehung dieser Arbeit beigetragen haben.

Zunächst möchte ich meinen ganz herzlichen Dank an Herrn Prof. Bernhard Schmitz aussprechen, der mir die Gelegenheit zu dieser Promotion gegeben hat, durch den ich sehr viel gelernt habe und der mich immer mit hilfreichen Tipps und vielen Anregungen unterstützt hat. Frau Prof. Birgit Ziegler, welche diese Arbeit als Co-Referentin begutachtet, gilt ebenfalls mein ganz herzlicher Dank für die sehr gute Zusammenarbeit.

Mein größter Dank gilt Dr. Guido Röbling, der mir die Forschung in seinem Arbeitsfeld ermöglicht hat. Ohne ihn wäre diese Arbeit niemals zustande gekommen. Ich danke Guido für seine Offenheit und seine bedingungslose Bereitschaft, mir jederzeit behilflich zu sein. Auch meine Kollegen Dr. Thomas Trebing und Dr. Ralf Lehnert haben mich sehr viel unterstützt. Euch ihnen ein großes Dankeschön.

Im Zuge dieser Arbeit habe ich sehr viele Tutor\*innen mündlich oder schriftlich befragt. Ich möchte diesen Tutor\*innen für die Zeit danken, die sie mir geschenkt haben und das Vertrauen, das sie mir entgegengebracht haben. Die Tutor\*innen, deren Interviews ich qualitativ ausgewertet habe, sind mir über die Zeit geradezu ans Herz gewachsen. Ihnen wünsche einen erfolgreichen Lebensweg, in der sie ihre Erfahrung als Tutor\*in nutzen können.

Ein sehr großer Dank gilt meinen wissenschaftlichen Hilfskräften, Almut Wiens, Sabine Hofmann, Alexander Stahlmann und Nicole Herzog, ohne deren Einsatz die Interviews und die umfangreiche Arbeit mit den Daten nicht möglich gewesen wären. Besonders hervorheben möchte ich Maria Alcazar, die mich die vollen fünf Jahre unterstützt hat, mir immer als Gesprächspartnerin zur Verfügung stand und mir viele wertvolle Anregungen gegeben hat.

Bedanken möchte ich mich auch bei Frau Prof. Hufeisen, TU Darmstadt, ohne deren Zuspruch ich diese Arbeit in einem kritischen Moment aufgeben hätte.

Danke sagen möchte ich auch allen ehemaligen und aktuellen Kolleginnen und Kollegen, vor allem Diana Seyfarth und Sabine Nelke und meinem Chef Tobias Blank, die mir oft den Rücken freigeschaufelt haben, damit ich an dieser Promotion arbeiten konnte. Ich bin froh, dass mir so viele Kolleginnen und Kollegen, Freunde, mein Mann sowie meine Eltern wertvolles Feedback gegeben und meine Arbeit korrigiert haben.

Bedanken möchte ich mich auch bei allen meinen Freunden, insbesondere bei Betina Bergmann und Heike Gund, die in dieser Zeit immer für mich da waren, mich ermutigt haben und für schöne Ausgleiche zu meiner Arbeit gesorgt haben!

Zuletzt möchte ich mich sehr bei meinem Mann und meiner Familie bedanken, die mehrere Jahre auf viele Stunden meiner Aufmerksamkeit verzichtet haben, um diese Arbeit zu ermöglichen.



---

**Inhaltsverzeichnis**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>1</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>6</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>8</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis und Formatierung</b>	<b>10</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>11</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>14</b>
1.1 Ausgangslage: Tutorien und Tutor*innen in Deutschland	14
1.2 Typen von Tutorien – Begriffsdefinition und Eingrenzung	16
1.3 Zielsetzung der Arbeit	19
1.4 Aufbau der Arbeit	20
<b>2 Theoretischer Hintergrund</b>	<b>22</b>
2.1 Analysemodelle für Effekte von Trainings	22
2.2 Forschungsstand zu Effekten von Trainings im Allgemeinen	28
2.3 Forschungsstand zu Trainings-Transfer	31
2.4 Forschungsstand zu Effekten der Lehrerbildung	33
2.5 Forschungsstand zu Effekten hochschuldidaktischer Weiterbildung	37
2.6 Forschungsstand zu Tutor*innen, Tutorien und Effekten von Tutorenttraining	42
2.6.1 Tutoring – versus traditioneller Unterricht.	44
2.6.2 Effektivität von Tutoring.	44
2.6.3 Effekte von Tutoren- und Tutee-Verhalten auf das Lernen der Studierenden.	47
2.6.4 Effekte von Tutorien auf Lernergebnisse der Studierenden.	48
2.6.5 Effekte von Tutorien auf Tutor*innen.	54
2.6.6 Effekte von Lehrverhalten in Tutorien auf studentische Zufriedenheit.	55
2.6.7 Effekte von Tutorenttraining.	55
2.7 Die Messung von Lehrkompetenz	57
2.8 Fragestellungen für die folgenden Studien	65
2.8.1 Fragestellungen zu Effekten bei Tutor*innen: Zufriedenheit mit dem Training, Kompetenzentwicklung; Lehr-/Lernüberzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartung.	66
2.8.2 Fragestellungen zu den Effekten bei Studierenden im Tutorium: Betreuungsqualität und fachliche Lernergebnisse.	72

---

<b>3</b>	<b>Studien</b>	<b>75</b>
3.1	Vorstudie	75
3.1.1	Methode der Vorstudie.	75
	3.1.1.1 Stichprobe der Vorstudie.	75
	3.1.1.2 Instrumente der Vorstudie.	76
	3.1.1.3 Prozedere der Vorstudie.	76
3.1.2	Ergebnisse der Vorstudie.	77
3.1.3	Zusammenfassung und Diskussion der Vorstudie.	77
3.2	Studie 1 – Hauptstudie	77
3.2.1	Methode der Studie 1.	77
	3.2.1.1 Stichprobe der Studie 1.	79
	3.2.1.1.1 Rekrutierung der Stichprobe.	79
	3.2.1.1.2 Beschreibung der Stichprobe.	81
	3.2.1.2 Beschreibung der Intervention der Studie 1.	83
3.2.2	Studie 1, Untersuchung 1 – schriftliche Befragungen der Tutor*innen.	87
	3.2.2.1 Instrumente der schriftlichen Befragungen der Tutor*innen – Studie 1, Untersuchung 1.	87
	3.2.2.2 Prozedere der schriftlichen Befragungen der Tutor*innen - Studie 1, Untersuchung 1.	98
	3.2.2.3 Ergebnisse der schriftlichen Befragungen der Tutor*innen - Studie 1, Untersuchung 1.	99
	3.2.2.3.1 Effekte bei Tutor*innen: Zufriedenheit mit dem Training.	99
	3.2.2.3.2 Effekte bei Tutor*innen: Entwicklung von Kompetenz, Wissen und Selbstwirksamkeitserwartung und Lehr-/Lernüberzeugungen.	100
	3.2.2.4 Zusammenfassung und Diskussion der schriftlichen Befragung der Tutor*innen Studie 1, Untersuchung 1.	110
3.2.3	Studie 1, Untersuchung 2 – Beobachtung der Tutor*innen.	113
	3.2.3.1 Instrument Beobachtung der Tutor*innen - Studie 1, Untersuchung 2.	114
	3.2.3.2 Prozedere der Beobachtung der Tutor*innen - Studie 1, Untersuchung 2.	114
	3.2.3.3 Ergebnisse der Beobachtungen der Tutor*innen - Studie 1, Untersuchung 2.	115
	3.2.3.4 Zusammenfassung und Diskussion der Beobachtung der Tutor*innen - Studie 1, Untersuchung 2.	115
3.2.4	Studie 1, Untersuchung 3 – Interviews mit Tutor*innen.	115
	3.2.4.1 Instrument der Interviews bei den Tutor*innen - Studie 1, Untersuchung 3.	116
	3.2.4.2 Prozedere bei den Interviews mit Tutor*innen - Studie 1, Untersuchung 3.	116
	3.2.4.3 Ergebnisse der Interviews mit Tutor*innen - Studie 1, Untersuchung 3.	117
	3.2.4.4 Zusammenfassung und Diskussion der Interviews mit Tutor*innen - Studie 1, Untersuchung 3.	121
3.2.5	Studie 1, Untersuchung 4 – Befragung der Studierenden, die im Tutorium teilnahmen.	122

3.2.5.1	Instrument der Befragung der Studierenden - Studie 1, Untersuchung 4.	123
3.2.5.1.1	Beschreibung des Instruments.	123
3.2.5.1.2	Faktorenanalytische Evaluation und Skalenbildung.	123
3.2.5.2	Prozedere der Befragung der Studierenden - Studie 1, Untersuchung 4.	124
3.2.5.3	Ergebnisse der Befragung der Studierenden - Studie 1, Untersuchung 4.	124
3.2.5.3.1	Effekte bei Tutor*innen: fremdeingeschätzte Kompetenz.	124
3.2.5.3.2	Effekte bei Studierenden im Tutorium: Betreuungsqualität und fachliche Lernergebnisse.	125
3.2.5.4	Zusammenfassung und Diskussion der Befragung der Studierenden - Studie 1, Untersuchung 4.	126
3.2.6	Ausblick Studie 1: Implikationen für die Auswahl von Tutor*innen.	127
3.3	Studie 2	130
3.3.1	Methode der Studie 2.	131
3.3.1.1	Stichprobe der Studie 2.	131
3.3.1.2	Beschreibung der Interventionen der Studie 2.	132
3.3.1.3	Instrumente der Studie 2.	135
3.3.1.4	Prozedere der Studie 2.	135
3.3.2	Ergebnisse der Studie 2.	136
3.3.3	Zusammenfassung und Diskussion der Studie 2.	140
3.4	Gesamtzusammenfassung und Diskussion der Studien	141
3.4.1	Gesamtzusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse.	141
3.4.1.1	Effekte auf der Ebene der Tutor*innen.	142
3.4.1.2	Effekte auf der Ebene der Studierenden.	144
3.4.2	Diskussion der Datenerhebung.	145
3.4.3	Limitationen.	146
3.4.4	Ausblick.	147
<b>4</b>	<b>Entwicklung eines Kompetenzmodells für Fachtutor*innen in Lernunterstützungsfunktion</b>	<b>149</b>
4.1	Kompetenzbegriffe und –modelle in der Forschung über Lehrkräfte an Schulen	150
4.1.1	Von der Expertise- zur Kompetenzforschung.	150
4.1.2	Das COACTIV Modell.	152
4.1.3	Das PaLea Modell.	159
4.2	Kompetenzbegriffe und –modelle in der Forschung über Hochschullehrende	160
4.2.1	Das Kompetenzprofil für Hochschullehrende nach einer Delphi-Studie (2011).	161
4.2.2	Das Strukturmodell akademischer Lehrkompetenz (2013).	163
4.3	Kompetenzaspekte der Tutorenkompetenz: Herleitung aus der Forschung über Lehrkräfte an Schulen, Hochschullehrende und Tutor*innen	165

4.3.1	Überfachlicher Bereich.	167
	4.3.1.1 Lehr-/Lernüberzeugungen.	167
	4.3.1.2 Motivationale Orientierungen.	172
	4.3.1.3 Rollenidentität.	175
	4.3.1.4 Reflexions- und Selbstregulationsfähigkeit.	180
4.3.2	Allgemein-pädagogischer Bereich.	184
	4.3.2.1 Strukturierung von Unterricht.	186
	4.3.2.2 Klassenführung.	190
	4.3.2.3 Motivierung.	193
	4.3.2.4 Umgang mit Heterogenität.	199
4.3.3	Fachlicher Bereich.	201
	4.3.3.1 Kontextwissen Hochschule / Studium / Fach.	201
	4.3.3.2 Fachwissen.	203
4.3.4	Fachdidaktischer Bereich.	205
	4.3.4.1 Diagnose.	206
	4.3.4.2 Lernunterstützung / Scaffolding.	209
	4.3.4.3 Instruktionale Erklärungen.	212
4.4	Ableitung eines Kompetenzmodells für Fachtutor*innen in lernunterstützender Funktion	217
4.4.1	Überzeugungen / Motivationale Orientierungen.	222
4.4.2	Überfachlicher Bereich.	226
	4.4.2.1 Rollenidentität.	226
	4.4.2.2 Reflexion und Selbstregulation.	231
4.4.3	Allgemein-pädagogischer Bereich.	234
	4.4.3.1 Strukturierung der Lehr-/Lernsituation.	235
	4.4.3.2 Klarheit der Kommunikation.	237
	4.4.3.3 Gruppenleitung.	239
	4.4.3.4 Motivierung.	241
	4.4.3.5 Umgang mit Diversität.	245
4.4.4	Fachlicher Bereich.	249
	4.4.4.1 Kontext.	249
	4.4.4.2 Fach.	252
4.4.5	Fachdidaktischer Bereich.	255
	4.4.5.1 Diagnose: Aufgaben und Lernstand.	255
	4.4.5.2 Lernunterstützung.	260
	4.4.5.3 Instruktionale Erklärung.	263
4.5	Weiterentwicklung eines Tutorentrainings auf Grundlage des Kompetenzmodells	266
4.5.1	Überfachlicher Bereich.	267

---

4.5.1.1	Rollenidentität.	267
4.5.1.2	Reflexion und Selbstregulation.	268
4.5.2	Allgemein pädagogischer Bereich.	269
4.5.2.1	Strukturierung der Lehr-/Lernsituation.	269
4.5.2.2	Klarheit der Instruktion.	269
4.5.2.3	Gruppenleitung.	270
4.5.2.4	Motivierung.	271
4.5.2.5	Umgang mit Diversität.	272
4.5.3	Fachlicher Bereich.	273
4.5.3.1	Kontext.	273
4.5.3.2	Fach.	274
4.5.4	Fachdidaktischer Bereich.	274
4.5.4.1	Diagnose: Aufgaben und Lernstand.	274
4.5.4.2	Lernunterstützung.	275
4.5.4.3	Instruktionale Erklärung.	276
4.5.5	Empfehlungen für eine gekürzte Trainingsvariante.	276
4.5.6	Zusammenfassung der Weiterentwicklung des Tutorentrainings.	277
4.6	Gesamtzusammenfassung und Diskussion des Kompetenzmodells	278
4.6.1	Implikationen für weitere Forschung.	279
4.6.2	Implikationen für die Praxis der Tutorenqualifizierung.	279
<b>5</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>281</b>
<b>6</b>	<b>Wissenschaftlicher Werdegang</b>	<b>303</b>
<b>7</b>	<b>Eigene Publikationen</b>	<b>303</b>
<b>9</b>	<b>Anhänge</b>	<b>305</b>

---

**Abbildungsverzeichnis**

<i>Abbildung 1:</i> Untersuchungsebenen der Effekte von Tutorenttraining in Anlehnung an Kirkpatrick und Kirkpatrick (2006) und Pennig (2008, S. 65).....	23
<i>Abbildung 2:</i> Modell der Determinanten und Konsequenzen der professionellen Kompetenz von Lehrkräften (Kunter u. a., 2011, S. 59) – (eigene Darstellung).....	24
<i>Abbildung 3:</i> Modell der Determinanten und Konsequenzen der Tutorenkompetenz in Anlehnung an Kunter u.a. (2011, S. 59).....	27
<i>Abbildung 4:</i> Modell des Einflusses der Lehrerbildung (Diez, 2010, S. 442).....	34
<i>Abbildung 5.</i> Schematischer Verlauf der Kompetenzentwicklung am Beispiel von Wissen - Item 3 ( <i>Ich weiß welche Aufgaben ich als Tutor/in habe und welche nicht</i> ) für die Messzeitpunkte Prä, Post I und Post II. ....	101
<i>Abbildung 6.</i> Schematischer Verlauf der Kompetenzentwicklung am Beispiel von Wissen - Item 3 für die Messzeitpunkte Prä und Post II. ....	104
<i>Abbildung 7.</i> Entwicklung des inhaltszentrierten Lehransatzes in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit für die Messzeitpunkte Prä, Post I und Post II. ....	109
<i>Abbildung 8.</i> Häufigkeiten der Kategorien genannter Inhalte - spontane Erinnerung (Recall). Grau unterlegte Kategorien bezeichnen Inhalte, die nur im Langtraining ausführlich thematisiert wurden .....	120
<i>Abbildung 9.</i> Häufigkeiten der Kategorien genannter Inhalte - Transfer. Grau unterlegte Kategorien bezeichnen Inhalte, die nur im Langtraining ausführlich thematisiert wurden .....	121

---

<i>Abbildung 10: Häufigkeitsverteilung der genannten Kategorien in der offenen Frage Wie verhalten sich Ihrer Ansicht nach gute Tutoren in Gruppenübungen im Fachbereich Mathematik. ....</i>	138
<i>Abbildung 11: Häufigkeitsverteilung der genannten Kategorien in der offenen Frage Wie verhalten sich Ihrer Ansicht nach gute Tutoren in Gruppenübungen im Fachbereich Physik. ....</i>	139
<i>Abbildung 12: COACTIV-Kompetenzmodell (Baumert &amp; Kunter, 2011a, S. 32) (eigene Darstellung).....</i>	153
<i>Abbildung 13: PaLea-Entwicklungsmodell berufsbezogener Merkmale im Lehramtsstudium (Bauer u. a., 2010, S. 41) (eigene Darstellung).....</i>	159
<i>Abbildung 14: Hochschuldidaktisches Kompetenzmodell (Paetz u. a., 2011, S. 108) .....</i>	162
<i>Abbildung 15: Struktur akademischer Lehrkompetenz (Trautwein &amp; Merkt, 2013) .....</i>	164
<i>Abbildung 16: Reflexionskreislauf McAlpine und Weston: Issues related to improving professors' teaching and students' learning (2000, S. 367) – (eigene Darstellung).....</i>	183
<i>Abbildung 17: Kompetenzmodell für Fachtutor*innen in lernunterstützender Funktion (Darstellung: Julian Steen) .....</i>	220
<i>Abbildung 18: Querliegende Dimensionen in Kompetenzaspekten am Beispiel des allgemein-pädagogischen Bereichs .....</i>	221

---

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 <i>Übersicht der Studien und Untersuchungen, in der die jeweilige Hypothese geprüft wurde</i> .....	73
Tabelle 2 <i>Merkmale der Stichprobe der Vorstudie</i> .....	76
Tabelle 3 <i>Messzeitpunkte der Untersuchungen, jeweils für Experimentalgruppe und Kontrollgruppe 1 und 2</i> .....	78
Tabelle 4 <i>Merkmale der Stichprobe im Testzeitraum Wintersemester 2012/13 im Fachbereich Informatik aufgeschlüsselt nach Trainingsvariante lang (Langtraining LT), kurz (Kurztraining KT) und ohne Training (oT)</i> .....	81
Tabelle 5 <i>Inhalte und Methoden der Trainingsvarianten im Vergleich Kurztraining versus Langtraining</i> .....	85
Tabelle 6 <i>Ergebnisse des t-Tests und deskriptive Statistik für die Bewertung der Turorentrainings im Vergleich der Gruppen LT und KT</i> .....	99
Tabelle 7 <i>F-Werte der gemischten ANOVA-Modelle für die Lang- und Kurztrainingsgruppe über die Messzeitpunkte Prä, Post I und Post II</i> .....	103
Tabelle 8 <i>F-Werte der gemischten ANOVA-Modelle für alle Gruppen über die Messzeitpunkte Prä und Post II</i> .....	106
Tabelle 9 <i>Prozentualer Vergleich der Tutor*innen, die bestimmte Inhalte spontan erinnern konnten, unterschieden nach Trainingsvariante: Langtraining (mit Simulationen) oder Kurztraining (nur mit Präsentation). Signifikante Unterschiede sind grau unterlegt.</i> .....	119
Tabelle 10 <i>Übersicht über den Pool der in den Regressionsmodellen verwendeten Prädiktoren und Kriterien.</i> .....	129
Tabelle 11 <i>Standardisierte Beta-Gewichte der separierten Regressionsmodelle</i> .....	129

---

Tabelle 12 <i>Stichprobe der Studie 2: Anzahl Tutor*innen nach Fachbereich, Sommer (SS) -bzw. Wintersemester (WS) und Gruppenzugehörigkeit (ohne und mit Training) .....</i>	131
Tabelle 13 <i>Themen, Methoden und Inhalte des zweitätigen Tutorentrainings im Fachbereich Mathematik.....</i>	133
Tabelle 14 <i>Themen, Methoden und Inhalte des zweitätigen Tutorentrainings im Fachbereich Physik .....</i>	134
Tabelle 15 <i>Übersicht Hypothesen und Studien/Untersuchungen sowie Ergebnisse. ....</i>	141
Tabelle 16 <i>Vergleichende Übersicht über kontrollierendes und autonomieunterstützendes Motivierungsverhalten von Lehrpersonen (Reeve, 2009) .....</i>	196

**Abkürzungsverzeichnis und Formatierung**

## Abkürzungen

Abs.	Absatz
Hrsg.	Herausgeber
KT	Kurztraining
LT	Langtraining
m	männlich
MINT	Mathematik; Informatik, Naturwissenschaft und Technik
MZP	Messzeitpunkt
o. A.	ohne Angabe
oT	ohne Training
u.a.	unter anderem
w	weiblich
z.B.	zum Beispiel

---

## Zusammenfassung

Fachtutorien sind für lebendiges und effektives Lernen an Hochschulen unabdinglich. Die Kompetenzen der Tutor\*innen sind dabei ein wesentlicher Faktor für den Erfolg bei der Lernunterstützung, jedoch nach derzeitigem Stand der Forschung noch unzureichend charakterisiert. Nahezu völlig unerforscht ist der Erwerb dieser Kompetenzen und die Rolle, die das Tutorentraining in diesem Zusammenhang spielt. Die vorliegende Dissertation richtete daher den Blick auf zwei Fragen: Erstens, welche Effekte haben Tutorentrainings in MINT-Fächern für die Fachtutor\*innen und die Studierenden in diesen Tutorien? Diese Frage wurde beispielhaft an Tutorentrainings in den Fachbereichen Informatik, Physik und Mathematik der Technischen Universität Darmstadt untersucht. Zweitens wird die Frage erörtert, welche Kompetenzen bei Fachtutor\*innen in Tutorentrainings zukünftig gefördert werden sollten, damit sie den Studierenden im Tutorium effektive Lernunterstützung geben können.

Zur Bearbeitung der ersten Frage, wurden eine Vorstudie, eine Hauptstudie (Studie 1) mit mehreren Teiluntersuchungen und eine weitere kleinere Studie (Studie 2) durchgeführt. Eine besondere Herausforderung bei der Durchführung dieser Studien war, dass im Feld keine ausreichend großen Stichproben gewonnen werden konnten. Vor allem das Fehlen einer echten Kontrollgruppe ohne Training in ausreichender Stichprobengröße wirkte sich negativ aus. Dennoch konnte mit relativ kleinen Stichproben zu ersten Einschätzungen gelangt werden. In der Hauptstudie (im Fachbereich Informatik) wurden mithilfe von schriftlichen Befragungen, Beobachtungen und Interviews drei Gruppen über drei Messzeitpunkte hinweg miteinander verglichen: eine Tutorengruppe mit einem zweitägigen Training, eine mit einem halbtägigen Training und eine Gruppe ohne Training. Letztere war jedoch mit nur vier Tutor\*innen zu klein, um statistisch aussagekräftige Ergebnisse ableiten zu können. Um eine etwas größere Stichprobe zu gewinnen, wurden schließlich in einer weiteren, kleineren Studie Tutor\*innen mit und ohne Training aus den Fachbereichen Physik und Mathematik zu einem Messzeitpunkt schriftlich befragt und einander gegenübergestellt.

Die Ergebnisse mehrerer Tests belegten, dass das Niveau von didaktischem Wissen, selbsteingeschätzter Kompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung bei den Tutor\*innen durch Tutorentraining sprunghaft anstieg und sich dann bis zum Ende des Semesters nicht mehr wesentlich veränderte. Dies war unabhängig davon, ob es sich um ein zweitägiges oder

ein halbtägiges Training handelte. Weiterhin konnte ein kurzfristiger positiver Effekt des Trainings auf die Lehr-/Lernüberzeugungen der Tutor\*innen der Gruppe mit dem zweitägigen Training nachgewiesen werden. Zur Absicherung dieser Ergebnisse sollten zukünftig jedoch nochmals Untersuchungen mit einer echten Kontrollgruppe ohne Training und mit mehreren Messzeitpunkten durchgeführt werden.

In der Hauptstudie ergaben sich Hinweise, dass das Wissen, die selbsteingeschätzte Kompetenz und die Selbstwirksamkeitserwartung möglicherweise auch bei Tutor\*innen ohne Training während des Semesters ansteigt und auf ein ähnliches Niveau wie das von Tutor\*innen mit Training gelangt. Grund dafür könnten informelle Lerngelegenheiten dieser Tutor\*innen während des Semesters sein. Dieser Befund kann jedoch nicht als statistisch belastbar gelten, da er auf einer Stichprobe mit nur vier Tutor\*innen beruht.

Insgesamt sind die Ergebnisse zwar nur bedingt generalisierbar, es kann aber gefolgert werden, dass angehende Tutor\*innen von Tutorentrainings deutlich profitieren. Zeitliche und finanzielle Investitionen in Tutorentrainings sind demnach gewinnbringend, da Wissen, Kompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung der Tutor\*innen schon vor Beginn der Lehrtätigkeit deutlich angehoben werden.

Bei den Studierenden, die die Tutorien besuchten, zeigten sich gemischte Resultate. Während die Vorstudie, basierend auf Evaluationsergebnissen der regulären Lehrveranstaltungsevaluation, belegte, dass Studierende die Betreuungsqualität bei Tutor\*innen mit Training besser beurteilen als bei Tutor\*innen ohne Training, lässt sich dieser Befund in der Hauptstudie nicht replizieren. Die Fremdeinschätzung der Tutorenkompetenz durch die Studierenden unterschied sich bei den drei Tutor\*innengruppen (Langtraining, Kurztraining und ohne Training) der Hauptstudie ebenfalls nicht.

Dass ein Nachweis von Effekten des Tutorentrainings bei den Prüfungsergebnissen der Studierenden, die die Tutorien besuchten, erbracht werden kann, war laut aktuellem Forschungsstand (im Jahr 2016) nicht zu erwarten. In der Hauptstudie konnte ein Vergleich von Zwischenklausurergebnissen für Studierende von Tutor\*innen mit zweitägigem Training und Tutor\*innen mit halbtägigem Training gezogen werden. Hier ließen sich, wie erwartet, keine Unterschiede aufzeigen.

---

Insgesamt sind die Resultate der vorliegenden Arbeit für die Effekte von Tutorentrainings auf die Studierenden in den Tutorien noch zu unklar, um eindeutige Schlüsse ziehen zu können. Die Messung von Effekten auf dieser Ebene stellte eine große Herausforderung dar.

Der zweite Teil der vorliegenden Arbeit hatte zum Ziel, näher zu beleuchten, welche Kompetenzen bei Fachtutor\*innen in Tutorentrainings zukünftig fokussiert werden sollten. Zu diesem Zweck wurden aus der Literatur über Lehrer- und Hochschullehrerkompetenzen Kompetenzaspekte herauskristallisiert, die auch für Tutor\*innen relevant sind. Daraus wurde ein Kompetenz-Strukturmodell für Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion<sup>1</sup> entwickelt. Dieses besteht aus einem überfachlichen, einem allgemein-pädagogischen, einem fachlichen und einem fachdidaktischen Bereich. Jeder Bereich enthält mehrere Kompetenzaspekte, die erstens Wissen, zweitens Überzeugungen und drittens Fertigkeiten beinhalten. Besonders hervorzuheben ist, dass Tutorenkompetenz in besonderem Maße die Bildung einer Rollenidentität erfordert, weil Tutor\*innen sich in einer Doppelrolle als Lehrende und Studierende befinden. Von zentraler Bedeutung für die Tutorenfunktion ist außerdem der fachdidaktische Bereich mit den Kompetenzaspekten *Diagnose*, *Lernunterstützung* und *instruktionales Erklären*. Die einzelnen Kompetenzaspekte werden mit Originalzitaten aus Interviews mit Tutor\*innen illustriert. Abschließend wurden auf Basis des Kompetenzmodells Empfehlungen für zukünftige Fachtutorentrainings vorgestellt. Es sollte darauf geachtet werden, dass alle Kompetenzaspekte abgedeckt werden, damit Tutor\*innen erfolgreich das Lernen der Studierenden unterstützen können. Das Kompetenzmodell kann zukünftig Orientierung für Tutorenqualifizierung bieten und als Basis für weitere Forschung dienen.

---

<sup>1</sup> Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion begleiten Studierende beim eigenständigen Lösen von Aufgaben. Im Gegensatz dazu stehen Fachtutor\*innen, die Vorrechenübungen halten.

## 1 Einleitung

### 1.1 Ausgangslage: Tutorien und Tutor\*innen in Deutschland

Das Wort *Tutor* stammt aus dem Lateinischen, wo es Vormund, Beschützer bedeutete. Seit etwa 1960 wird es als Bezeichnung für Betreuer\*in studentischer Arbeitsgruppen verwendet (Köbler, 1995). Unter Tutor\*innen werden an Hochschulen in Deutschland im Allgemeinen Studierende verstanden, die Gruppen von Studierenden in niedrigeren Fachsemestern fachlich oder überfachlich unterstützen.

Eine erste systematische Beschreibung von Tutorienarbeit in der Bundesrepublik Deutschland wurde von Behrend (1969) vorgelegt, die die Tutorienarbeit der FU Berlin seit 1953 schildert. Die Funktion von Tutorien in den 50er Jahren formuliert sie folgendermaßen:

1. Vornehmlich den Anfangssemestern soll von einem älteren, erfahrenen Kommilitonen durch Einführung in die Techniken und Hilfsmittel die Einarbeitung in das gewählte Fachgebiet erleichtert, die selbstständige wissenschaftliche Arbeit des einzelnen vorbereitet werden;
2. Daneben soll eine individuelle Studienberatung treten (Behrendt, 1969, S. 6).

*Als Resultate dieser Arbeit werden angegeben:*

1. Überwindung der Anonymität des einzelnen durch den auch nach Beendigung der Gruppenarbeit weiterbestehende Kontakt mit seinen Kommilitonen;
2. Hineinwachsen der Studenten in die Institute, hervorgerufen durch den Kontakt des Tutors zu Professoren und Assistenten (Behrendt, 1969, S. 6).

In den fünfziger und sechziger Jahren wurde auch die soziale Funktion der Tutor\*innen betont, indem gemeinsame soziale Aktivitäten außerhalb des Hochschulrahmens empfohlen wurden.

1968 arbeiteten an der FU Berlin schon 170 studentische Tutor\*innen. In dieser Zeit wurde der Aufbau wissenschaftlicher Tutorenprogramme an mehreren Universitäten von der *Stiftung Volkswagenwerk* gefördert. Tutor\*innen wurden dabei für ihre Tätigkeit mit Workshops, mit Handreichungen und in Arbeitskreisen qualifiziert. Schon zu diesem

---

Zeitpunkt empfiehlt Behrendt die Didaktik von Tutorien vom Fach her zu entwickeln (Behrendt, 1969, S. 26–28).

Seit den 70er Jahren entstand an deutschen Hochschulen durch hohe Studierendenzahlen die Notwendigkeit, verstärkt Tutor\*innen zur Unterstützung der Lehre einzusetzen<sup>2</sup>. Tutor\*innen betreuen Studierende in kleinen Gruppen mit dem Ziel, aktives Lernen und soziale Einbindung zu ermöglichen. Dadurch sichern die Hochschulen einerseits höhere Erfolgs- und Verbleibsquoten von Studierenden (Amstutz, Wimbush, & Snyder, 2010; Arendale, 1997; Congos & Schoeps, 1998; Fayowski & MacMillan, 2008; Peterfreund, Rath, Xenos, & Bayliss, 2008) und entlasten andererseits Professor\*innen und weiteres wissenschaftliches Lehrpersonal. Doch bei der Einführung von Tutorienprogrammen spielen auch ökonomische Gesichtspunkte eine Rolle. Tutor\*innen sind im Vergleich zu wissenschaftlichem Personal kostengünstig. So betonen US-amerikanische Autor\*innen, dass Tutorien eine gute Investition sind, da Kosten für Wiederholungssemester und Rekrutierung anderer Studierender (bei hohen Abbrecherquoten) eingespart werden können (Arendale, 1997, S. 9; Peterfreund u. a., 2008, S. 10).

Die Bedeutung von Tutorien ist bei anhaltend hohen Studierendenzahlen, die Lehrveranstaltungen mit großen Hörerzahlen notwendig machen, nach wie vor sehr hoch. Im WS 15/16 befanden sich 2,8 Millionen Studierende an ca. 420 deutschen Hochschulen (Statistisches Bundesamt, 2015). Das statistische Bundesamt gibt an, dass im Jahr 2014 an deutschen Hochschulen<sup>3</sup> 44.314 wissenschaftliche Hilfskräfte und 85.325 studentische Hilfskräfte beschäftigt waren (Statistisches Bundesamt, 2015, S. 36). Die genaue Zahl der Tutor\*innen unter den Hilfskräften wurde nicht erhoben. An der TU Darmstadt waren am 01.01.2016 insgesamt 2.839 studentische Hilfskräften beschäftigt. Davon sind schätzungsweise im Sommersemester 500-600, und im Wintersemester 700-900 als Tutor\*innen eingesetzt.

---

<sup>2</sup> Erste Tutorenprogramme gab es schon Anfang der 50er Jahre des 20. Jahrhunderts an der FU Berlin (Görts, 2011, S. 2).

<sup>3</sup> Die hessischen Hochschulen wurden nicht mit erfasst.

## 1.2 Typen von Tutorien – Begriffsdefinition und Eingrenzung

Eine einheitliche Definition und Terminologie für Tutor\*innen hat sich an deutschen Hochschulen noch nicht durchgesetzt. Es wird mancherorts statt von *Tutor\*innen* auch von *Lernbegleiter\*innen*, *Peer Learning Tutor\*innen* oder *Lerncoaches* gesprochen.

Allerdings sind Tutorien von Eins-zu-Eins-Betreuungsverhältnissen abzugrenzen, die ebenfalls Unterstützung durch Studierende in höheren Semestern bieten. Diese Studierenden arbeiten jedoch nicht mit Gruppen. Auch sie werden sehr unterschiedlich betitelt, z.B. *Mentoren*, *Studienpaten*, *Studienscouts*, *Vertrauensutoren* (Kröpke, 2015, S. 23).

In dieser Arbeit wird mit *Tutor\*in* eine Person bezeichnet, die selbst noch studiert und Gruppen von Studierenden betreut, um deren Lernprozesse zu unterstützen.

Folgende Tutorientypen sollen in dieser Arbeit unterschieden werden:

*Orientierungs-Tutor\*innen* sorgen (zumeist in den ersten Studienwochen) für die frühe Orientierung im Studium und soziale Einbindung an der Hochschule, im Fachbereich sowie am Hochschulort. Dabei spielen auch das Kennenlernen der anderen Kommiliton\*innen und der Abbau von Unsicherheiten eine zentrale Rolle. Ein häufiges Format für diese Tutorien ist eine Blockveranstaltung in der ersten Studienwoche, die sogenannte Orientierungswoche.

*Tutorien für (wissenschaftliche) Schlüsselqualifikationen* unterstützen Studierende beim Erlernen von wissenschaftlichen Arbeitstechniken, bieten interkulturelles Training, Präsentationstraining, Medientraining oder übernehmen Schreibberatungsgruppen in Schreibzentren. Als Format werden hier Blockveranstaltungen und semesterbegleitende wöchentliche Veranstaltungen gewählt.

*Fachtutorien* werden in den meisten Fällen begleitend zu Grundlagenvorlesungen in den ersten Semestern angeboten. Sie dienen einerseits der Vertiefung und Anwendung der Inhalte und andererseits der Prüfungsvorbereitung. Gleichzeitig haben auch sie die Funktion der sozialen Integration der Studierenden, da in kleineren Gruppen mit Peers gearbeitet werden kann. Fachtutorien haben in MINT-Fächern die Aufgabe, Studierende bei der Lösung von vorlesungsbegleitenden Aufgaben, Versuchen oder Experimenten in Praktika

---

zu unterstützen, die die Studierenden möglichst selbstständig erarbeiten sollen. In anderen Fällen sollen Tutor\*innen Lösungen demonstrieren und Fragen dazu beantworten. In geisteswissenschaftlichen Fächern dienen Tutorien häufig dazu, gemeinsam Texte zu analysieren, zu diskutieren oder zu schreiben. Eine Überschneidung mit Schlüsselqualifikationstutorien kann hier gegeben sein.

Zu den Fachtutorien werden hier auch fachliche Brückenkurse (z.B. Mathe-Vorkurse) und fachbezogene E-Tutorien gezählt. Bei E-Tutorien findet die Kommunikation mit der Gruppe nicht in Präsenz, sondern mithilfe digitaler Medien statt. Auch sie haben die Funktion, fachliche Lernprozesse zu unterstützen<sup>4</sup>.

Mit Ausnahme der Brückenkurse, die häufig als Blockveranstaltung oder als digitales Lernformat angeboten werden, werden Fachtutorien meistens semesterbegleitend wöchentlich in 60-90minütigen Sitzungen angeboten.

Die Abgrenzung der einzelnen Typen ist nicht immer eindeutig. In der Regel sind Tutorien keine Pflichtveranstaltungen, sondern werden von den Studierenden freiwillig besucht.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit Fachtutor\*innen von MINT-Fächern in Lernunterstützungsfunktion. D.h. es geht nicht um Tutor\*innen, die sogenannte Vorrechenübungen halten und im großen Hörsaal Schritt für Schritt die Lösung von Aufgaben demonstrieren und Fragen dazu beantworten. Im Fokus stehen stattdessen Tutor\*innen, die Studierende dabei unterstützen, eigenständig Aufgaben zu lösen. (Dieser Typ von Fachtutorien wird mancherorts auch *Übungsgruppe* genannt, die Tutor\*innen bezeichnen sich dann als *Übungsgruppenleiter\*innen*). Große Vorlesungen von bis zu mehreren hundert Studierenden werden parallel von Fachtutorien begleitet, in denen Studierende in kleinen Gruppen den Vorlesungsinhalt mithilfe von Aufgaben praktisch anwenden. Auf diese Weise kann der Bedarf von Studierenden in der Studieneingangsphase, also den ersten Studiensemestern, an individueller Betreuung und Feedback gedeckt werden (Retna, Chong, & Cavana, 2009, S. 251). Als erste direkte Ansprechpersonen im Studium

---

<sup>4</sup> An einigen Hochschulen gibt es auch sog. E-Tutor\*innen, die Lehrende bei der Umsetzung von E-Learning-Szenarien beraten und unterstützen. Diese werden hier nicht zu den Tutor\*innen gezählt, weil sie nicht im direkten Kontakt mit Studierenden stehen.

haben Tutor\*innen eine wichtige Schlüsselfunktion im Übergang vom Schüler\*in-Sein zum Student\*in-Sein (Zitzelsberger, 2015, S. 160). Dazu trägt auch bei, dass sie als Vorbild für selbstständiges Lernen und Verantwortungsübernahme dienen.

An vielen Hochschulen ist es mittlerweile Standard, Tutor\*innen angemessen mit den üblichen Sätzen studentischer Mitarbeiter\*innen zu bezahlen und sie auf ihre neue Rolle einzustimmen. Verantwortliche Lehrende oder Fachbereiche bereiten ihre Tutor\*innen systematisch auf ihre Tätigkeit vor, indem sie im Vorfeld oder semesterbegleitend Tutorenschulungen oder –trainings anbieten. Diese Trainings setzten häufig den Schwerpunkt auf didaktische Fragen. In MINT-Fächern ist es darüber hinaus häufig üblich, dass Fachtutor\*innen sich laufend während des Semesters mit dem/ der betreuenden Professor\*in oder wissenschaftlichen Mitarbeiter\*in treffen, um sich inhaltlich auf die neuen Aufgaben vorzubereiten.

Erste Interventionen für die Qualifizierung von Tutor\*innen im Vorfeld ihrer Tätigkeit in den späten 1960er Jahren wurden in Form von Workshops, Handreichungen und Arbeitskreisen unternommen (Behrendt, 1969, S. 26–28). Die systematische Vorbereitung auf die Lehr- oder Betreuungstätigkeit war jedoch in der Vergangenheit nicht an allen Hochschulen selbstverständlich. Studierende, die ein ausreichendes fachliches Vorwissen durch ihre Fachnoten vorweisen konnten und sich für die Tutor\*innentätigkeit bewarben, wurden automatisch für ausreichend qualifiziert gehalten, um Studierende in niedrigeren Semestern zu betreuen. Der Aufbau von didaktischen Kompetenzen in Form von Wissen, Überzeugungen und Fertigkeiten wurde den Tutor\*innen selbst überlassen. Damit glich die Übernahme der Tutorenrolle einem Sprung ins kalte Wasser, der Aufbau von didaktischen Kompetenzen einem unsystematischen, dem Zufall überlassenen Prozess.

An der TU Darmstadt z.B. wurden Tutorenschulungen seit den frühen 80-er Jahren in einzelnen Fächern (insbesondere Pädagogik und Mathematik) eingeführt. Auch in einigen anderen Fächern gab es freiwillige Angebote oder einzelne Jahrgänge, die Tutorenschulungen durchliefen. Mit dem *Qualitätspakt Lehre* gelang seit Oktober 2011 die Einführung von verpflichtenden Qualifizierungen in vier von 13 Fachbereichen (Mathematik, Physik, Informatik und Architektur) und im Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik des Fachbereichs Humanwissenschaft. Die Qualifizierungen bestehen aus einer Schulung in Blockveranstaltungsform (in der Pädagogik ein reguläres Seminar

---

während des Semesters) und einer Prozessbegleitung in Form von Lehrhospitationen in den MINT-Fächern und einem sog. Reflexionsseminar in der Pädagogik.

Die Schulung wird im Rahmen dieser Arbeit als *Tutorentaining* bezeichnet. Der Begriff *Qualifizierung* umfasst neben der Schulung auch die Prozessbegleitung, z.B. in Form von Lehrhospitationen, Tutorenbesprechungen, kollegialem Austausch oder Lernportfolios.

### 1.3 Zielsetzung der Arbeit

Verantwortliche Akteure der Universitäten erhoffen sich von Fachtutorien, dass die Erfolgsquoten in Klausuren verbessert und die Abbrecherquoten gesenkt werden können bzw. dass die Fachkompetenz der Studierenden mithilfe von Fachtutorien steigt. Didaktisch qualifizierte Tutor\*innen könnten hier, so die Annahme, einen höheren Beitrag leisten als nicht qualifizierte Tutor\*innen. Auch für die Tutor\*innen selber erwarten verantwortliche Hochschulakteure Vorteile: Indem sie durch die Tutorentainings und das Halten von Tutorien ihre überfachlichen Kompetenzen erweitern, entwickeln sie ihre Persönlichkeit und erwerben arbeitsmarktrelevante Zusatzqualifikationen. Doch werden diese Erwartungen auch erfüllt? Ist der Aufwand, der mit Tutorentainings verbunden ist, gerechtfertigt? Für Entscheidungsgremien in Hochschulen sind dies relevante Fragen.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich zunächst mit der Frage, ob fachspezifische Tutorentainings mit didaktischem Inhalt in MINT-Fächern Wirkung zeigen: Welche Effekte zeigen die bestehenden Trainings für Tutor\*innen und welche Effekte haben die Trainings für die Studierenden, die die Tutorien besuchen, und deren Leistung? Profitieren die Tutor\*innen selbst in ihrer Kompetenzentwicklung<sup>5</sup> und ihrem Selbstwirksamkeitserleben von dem aktuellen Training? Steigt die Betreuungsqualität in Tutorien mit trainierten Tutor\*innen, und nehmen die Studierenden im Tutorium diese

---

<sup>5</sup> In diesem Zusammenhang wird auf den Kompetenzbegriff von Weinert (2001) zurück gegriffen. Dieser definiert Kompetenzen als „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösung in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert, 2001, S. 27).

Veränderung in der Betreuung wahr? Lassen sich auch Auswirkungen auf die fachliche Entwicklung der Studierenden, die von diesen Tutor\*innen betreut werden, nachweisen?

In einem weiteren Teil der vorliegenden Arbeit soll analysiert werden, ob das Training, das in dieser Arbeit intensiv untersucht wurde, diejenigen Kompetenzen fördert, die Tutor\*innen wirklich brauchen. Denn ob ein Training wirksam werden, und einen Beitrag zur Entwicklung der Tutor\*innen und der Studierenden leisten kann, hängt auch davon ab, ob darin das Richtige gelernt wird, d.h. ob die relevanten Kompetenzaspekte gefördert werden. Dieser Teil der Dissertation legt daher den Schwerpunkt auf die notwendigen Kompetenzen von Fachtutor\*innen. Es wird der Frage nachgegangen, was genau gute Fachtutor\*innen können müssen, um im Tutorium wirksam das Lernen der Studierenden zu fördern. Zu diesem Zwecke wird ein Kompetenzmodell für Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion entwickelt, das als Grundlage für die Konzeption zukünftiger Tutorentrainings dienen kann. Für das bestehende Tutorentaining werden entsprechende Empfehlungen abgeleitet.

#### **1.4 Aufbau der Arbeit**

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in vier Teile.

- (1) In der Einleitung wird die Ausgangslage zu Tutorien, Tutor\*innen und Tutorentrainings geschildert und in die Fragestellung eingeführt.
- (2) Im Theorieteil (*Theoretischer Hintergrund*) wird der Forschungsstand (bis 2016) zu Effekten von Trainings, Trainingstransfer, Effekten von Lehrerbildung und hochschuldidaktischer Weiterbildung dargestellt. Dann wird auf die Forschungsergebnisse rund um Tutor\*innen, Tutorien, Tutoring und Tutorentaining eingegangen. Weil sich ein wichtiger Teil dieser Arbeit mit der Entwicklung von Lehrkompetenz bzw. didaktischen Kompetenzen bei Tutor\*innen beschäftigt, wird in einem weiteren Schritt dargelegt, wie Lehrkompetenz gemessen werden kann. Schließlich werden die Fragestellungen sowie Hypothesen für die folgenden Studien entwickelt.
- (3) Im dritten Teil der Arbeit, den Studien, werden das methodische Vorgehen und die Ergebnisse von einer Vorstudie und zwei Studien über die Effekte von Tutorentrainings

---

in der Informatik, der Physik und der Mathematik an der TU Darmstadt dargestellt und diskutiert.

- (4) Im vierten Teil (*Entwicklung eines Kompetenzmodells für Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion*), wird eine weitere Fragestellung aufgegriffen: welche Kompetenzen benötigen Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion in MINT-Fächern? Die Kompetenzaspekte werden aus der Literatur über Kompetenzen von Lehrer\*innen und Hochschullehrer\*innen abgeleitet. Auf dieser Basis wird ein neues Kompetenz-Strukturmodell für Tutor\*innen entwickelt und vorgestellt. Interviewzitate von Tutor\*innen unterlegen diese Kompetenzaspekte beispielhaft. Zum Schluss werden dieser Grundlage des neu entwickelten Kompetenzmodells Empfehlungen für zukünftige Fachtutorentrainings abgeleitet.

## 2 Theoretischer Hintergrund

### 2.1 Analysemodelle für Effekte von Trainings

Um die Effekte von Trainingsmaßnahmen näher betrachten zu können, sind Analysemodelle hilfreich. Im Feld der beruflichen Weiterbildung werden Trainingsmaßnahmen häufig mit einem Modell von Kirkpatrick evaluiert oder beforscht (Alliger, Tannenbaum, Bennett, Traver, & Shotland, 1997, S. 1).

Kirkpatrick's Modell (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006) unterscheidet folgende Wirkungsebenen:

1. **Reaktion:** Sie beschreibt die Zufriedenheit der Teilnehmenden mit der Trainingsmaßnahme (z.B. mit Dozent\*in, Inhalten, Struktur, Rahmenbedingungen).
2. **Lernen:** Auf dieser Ebene werden die Lerneffekte (Wissen, Fertigkeiten, Einstellungen) des Trainings evaluiert, unabhängig davon, ob sie bei der Arbeit bzw. in der Praxis der Lernenden anwendbar sind oder umgesetzt werden.
3. **Verhalten:** Die dritte Ebene beinhaltet die Verhaltensänderungen oder -erweiterung bei der Arbeit. Erst wenn es zu dieser Verhaltensänderung kommt, kann von Trainingstransfer gesprochen werden. Hier werden arbeitsrelevante Verhaltensmerkmale eingeschätzt.
4. **Ergebnisse:** Auf der vierten Ebene wird evaluiert, ob die Verhaltensänderung zu positiven und relevanten Veränderungen für die Organisation führt (beispielsweise höhere Produktivität, Qualität, Sicherheit, Gewinne oder Kundenzufriedenheit, verbesserte Personalfaktoren (Mitarbeiterzufriedenheit, Fluktuation, Abwesenheit oder Kosteneinsparungen)).

Kirkpatrick und Kirkpatrick (2006) betonen, dass zwar zwischen den Ebenen Wechselwirkungen bestehen, jedoch auf allen vier Ebenen Daten gewonnen werden müssen, um eine Trainingsmaßnahme umfassend beurteilen zu können.

Für die Evaluation von Tutorentrainings kann das Analyseschema von Kirkpatrick und Kirkpatrick in Anlehnung an Pennig (2008, S. 65) erweitert werden: die Wirkungen werden in zwei Ebenen untersucht und zwar sowohl bei den Tutor\*innen als auch bei den Studierenden, die diese Tutorien besuchen (Abbildung 1).

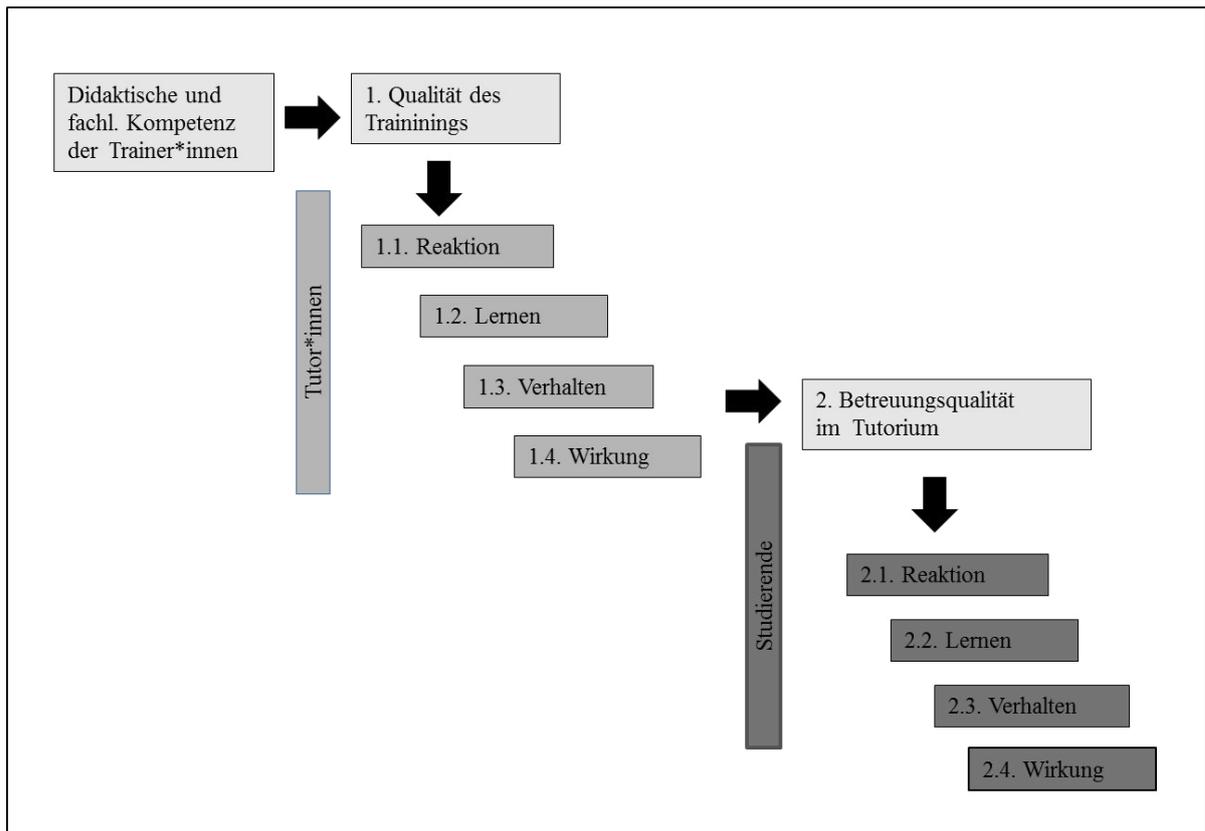


Abbildung 1: Untersuchungsebenen der Effekte von Tutorentraining in Anlehnung an Kirkpatrick und Kirkpatrick (2006) und Pennig (2008, S. 65).

Ein anderes Analysemodell (Abbildung 2) entstand ursprünglich nicht zum Zwecke der Analyse von Trainings, sondern im Untersuchungsfeld der Entwicklung professioneller Kompetenz von Schullehrkräften (Kunter, Kleickmann, Klusmann, & Richter, 2011). Als Intervention (hier: Lerngelegenheit) wird hier ein Lehramtsstudium zugrunde gelegt. Ein Lehramtsstudium könnte als sehr umfassende Trainingsmaßnahme verstanden werden. Das Modell aus der Lehrerbildung verdeutlicht einige Zusammenhänge, die das Modell von Kirkpatrick und Kirkpatrick ergänzen können.

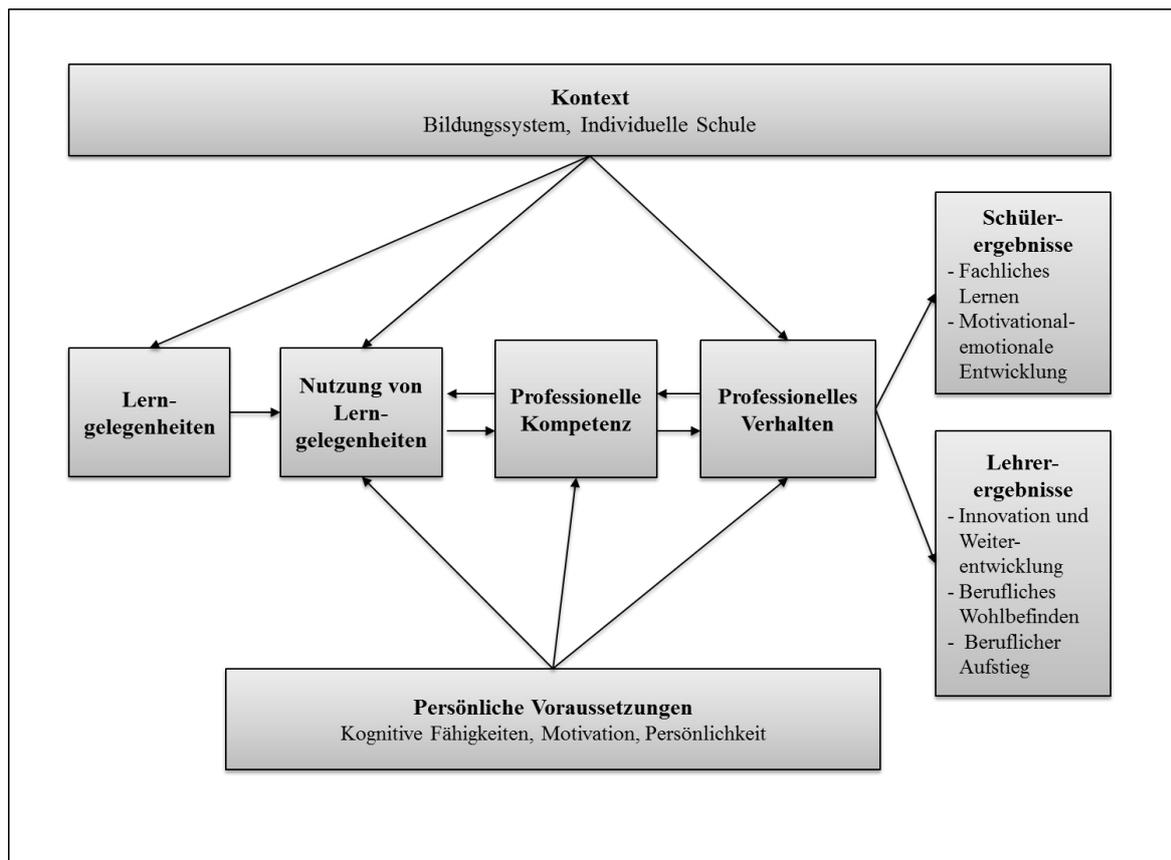


Abbildung 2: Modell der Determinanten und Konsequenzen der professionellen Kompetenz von Lehrkräften (Kunter u. a., 2011, S. 59) – (eigene Darstellung).

In diesem Modell wird deutlich, dass Lernen und Kompetenzentwicklung nicht als passiver Automatismus bei allen Lernenden gleichermaßen stattfindet, sondern auch von den *persönlichen Voraussetzungen* und der *Nutzung der Lerngelegenheiten* abhängig ist (Helmke, 2010, S. 888).

Zu den *persönlichen Voraussetzungen* zählen Kunter u.a. (2011, S. 62) relevante Vorerfahrungen, allgemeine kognitive Fähigkeiten, selbstbezogene Überzeugungen, grundlegende Motive und Zielorientierungen. Sie gehen davon aus, dass diese Voraussetzungen für erfolgreiches Handeln im Verlauf der beruflichen Entwicklung erworben werden. Allerdings wird dieser Entwicklungsprozess auch durch

Eingangsvoraussetzungen (z.B. Persönlichkeitsmerkmale<sup>6</sup> <sup>7</sup>, allgemeine kognitive Fähigkeiten) vor Beginn der Lehrerqualifikation beeinflusst. Die persönlichen Voraussetzungen wiederum haben Einfluss (1) auf die Nutzung der Lerngelegenheiten, (2) auf die professionelle Kompetenz und (3) auf das professionelle Verhalten.

Bei *Lerngelegenheiten* unterscheiden Kunter u.a. *formale*, *nonformale* und *informelle* Lerngelegenheiten. Formale Lerngelegenheiten finden in Lehr-/Lernsettings statt, die primär auf Lernen ausgerichtet sind (z.B. im Studium). Sie führen zu formal anerkannten Qualifikationen. Arbeitskreise und Lerngemeinschaften als Beispiele für nonformale Lerngelegenheiten dienen ebenfalls explizit dem Lernen, führen aber nicht zu einem formalen Abschluss. Informelle Lerngelegenheiten entstehen in Situationen, in denen der Lernauftrag weniger explizit ist, z.B. im praktischen beruflichen Handeln, im Austausch mit Kolleg\*innen oder durch Lernen an Vorbildern. Die Autor\*innen betonen, dass die Kompetenzentwicklung nicht mit dem Abschluss der Ausbildung endet, sondern dass kontinuierlich weiter gelernt wird (Kunter u. a., 2011, S. 60–61).

Während Kirkpatrick und Kirkpatrick Lernen und Verhalten unterschieden, wird in der neueren Forschung, so auch bei Kunter u.a., zumeist vom Kompetenzbegriff ausgegangen. Dieser Begriff umfasst Wissen, Überzeugungen, motivationale Orientierungen und Fertigkeiten (weitere Ausführungen zum Kompetenzbegriff finden sich in Kapitel *Ableitung eines Kompetenzmodells für Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion*). Kompetenz wird hier als Verhaltensdisposition verstanden,

---

<sup>6</sup> Indirekte Zusammenhänge von Persönlichkeitsmerkmalen (z.B. erfasst über die Big Five -Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrungen, Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit) und Kompetenzen sind nachgewiesen (Mayr, 2010). So konnte z.B. nachgewiesen werden, dass Extraversion, Stabilität (Neurotizismus invertiert) und Gewissenhaftigkeit am höchsten mit selbsteingeschätztem Erfolg in der Unterrichtsarbeit korrelieren (Mayr, 2010, S. 77). Die Forschungsbasis ist allerdings noch zu dünn, um eindeutige Aussagen machen zu können (Meier, 2015, S. 111).

<sup>7</sup> Oser, Duggeli und Heinzer (2010) argumentieren, dass unterschiedliche Ausprägungen von Kompetenz bei gleichbleibendem Persönlichkeitskonstrukt festzustellen sind. Lehrpersonen müssen täglich Handlungen in spezifischen Situationen zeigen. Solches Agieren und Reagieren unter Berücksichtigung vielfältiger Faktoren muss trainiert werden (S. 137). Diese Aussage lässt zumindest den Schluss zu, dass die Kompetenzausprägung nicht nur von Persönlichkeitseigenschaften abhängen kann.

deren Ausprägungen in Kompetenzniveaus ausgedrückt werden kann. Das tatsächliche Verhalten in der Lernunterstützung des Tutoriums kann als Performanz (im Gegensatz zur Disposition) verstanden werden, die diesem Kompetenzniveau entspricht.

Für die hier behandelte Fragestellung ist das Modell von Kunter u.a. passender als das von Kirkpatrick u.a., da es die Entwicklung von Kompetenz fokussiert. Für die vorliegende Arbeit wird das Modell von Kunter u.a. auf die Entwicklung von Fachtutor\*innen angepasst und entsprechend erweitert. Folgende Änderungen werden vorgenommen:

1. Im ursprünglichen Modell von Kunter u.a. (2011, S. 59) wird als Ergebnis des Lernprozesses auch die persönliche Entwicklung der Lehrkräfte genannt. Bei Tutor\*innen hängt die persönliche Entwicklung nach Ansicht der Autorin sehr stark mit der Kompetenzentwicklung als Tutor\*in zusammen, daher soll insbesondere diese fokussiert werden.
2. Bei den persönlichen Voraussetzungen werden Vorerfahrung in der Lernunterstützung (z.B. durch Nachhilfeunterricht) und soziodemografische Merkmale (z.B. Semesterzahl, Geschlecht) ergänzt.
3. Zur Beurteilung der Effekte von Trainings zählt laut Kirkpatrick auch die Ebene der *Reaktion*, d.h. der Grad der Zufriedenheit mit dem Training. Dieser Aspekt fehlt im Modell von Kunter u.a. und muss daher ergänzt werden. Daher wird der Aspekt *Zufriedenheit* bei den Tutor\*innen-Ergebnissen als *Zufriedenheit mit den Lerngelegenheiten (u.a. Training)* ergänzt. Auf der Studierendenebene wird der Aspekt als *Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität* im Feld Studierendenergebnisse hinzugefügt.
4. Auf der Ebene der Studierenden spielt neben dem fachlichen Lernen auch der Prüfungserfolg eine wichtige Rolle. Diese beiden Aspekte hängen stark zusammen. Der Prüfungserfolg beeinflusst wiederum den Studienverbleib, d.h. die Tatsache, ob Studierende abbrechen oder ihr Studium weiterführen.

Nach diesen Anpassungen entsteht folgendes Modell (Abbildung 3):

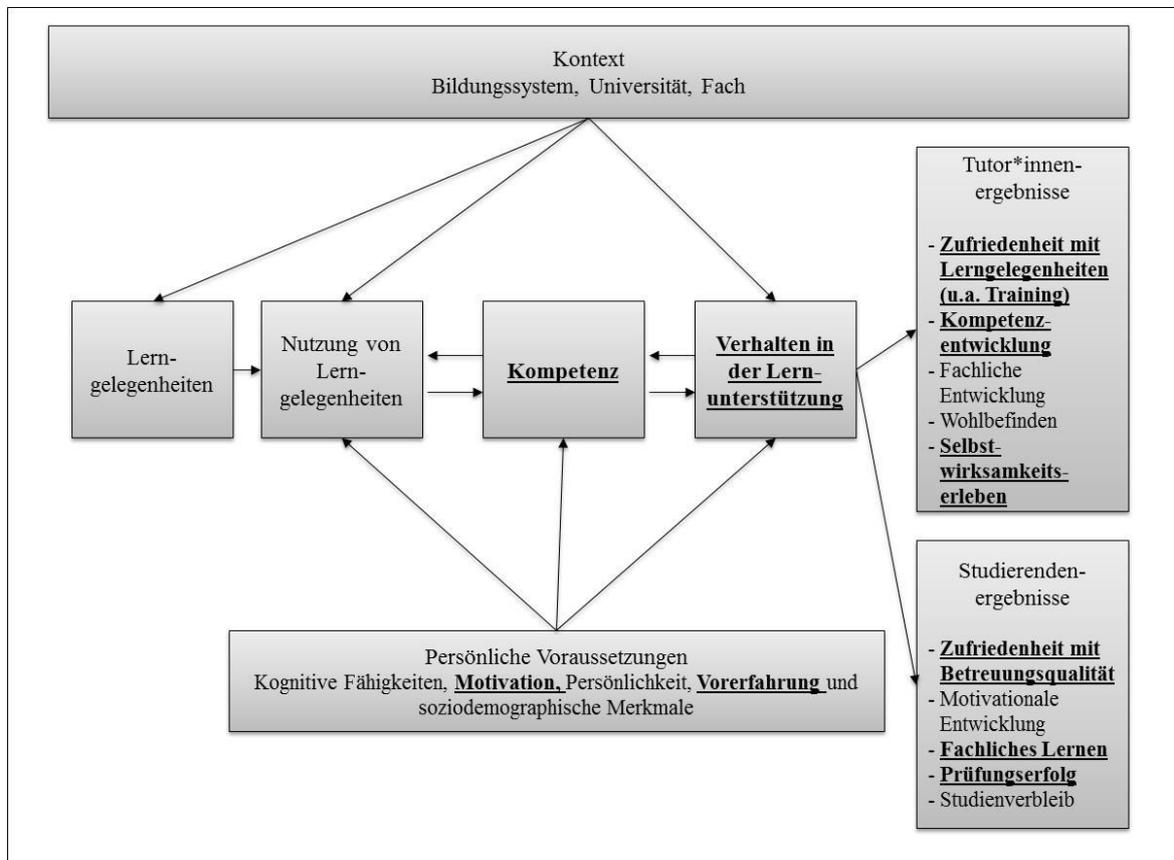


Abbildung 3: Modell der Determinanten und Konsequenzen der Tutorenkompetenz in Anlehnung an Kunter u.a. (2011, S. 59).

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit, werden bestimmte Aspekte innerhalb des Modells fokussiert. Diese Aspekte wurden in der Grafik herausgehoben: Motivation, Vorerfahrung, Kompetenz, Verhalten in der Lernunterstützung, Zufriedenheit mit den Lerngelegenheiten (Tutor\*innen), Selbstwirksamkeitserleben (Tutor\*innen), Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität (Studierende), fachliches Lernen und Prüfungserfolg (Studierende).

Es ist davon auszugehen, dass auch informelle Lerngelegenheiten wichtig für die Kompetenzentwicklung von Tutor\*innen sind: Tutor\*innen entwickeln einen Teil ihrer Kompetenz auch durch Lernen an Vorbildern oder erfahrungsbasiert in der praktischen

Tätigkeit<sup>8</sup> als Tutor\*in, indem sie reflektieren und Verhalten entsprechend regulieren. Auch eine Lehrhospitation sowie Tutorenbesprechungen als nonformale Lerngelegenheiten, die ein Tutorentraining ergänzen, tragen mutmaßlich zur Kompetenzentwicklung bei. In der vorliegenden Arbeit soll jedoch auf die strukturierte und planbare Lerngelegenheiten *Tutorentraining* in den Blick genommen werden. Im Speziellen werden die Effekte des Tutorentrainings auf *Zufriedenheit mit dem Training, Kompetenzentwicklung und Selbstwirksamkeitserleben* auf der Ebene der Tutor\*innen und *Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität und Fachliches Lernen (Prüfungserfolg)* auf der Ebene der Studierenden untersucht.

## 2.2 Forschungsstand zu Effekten von Trainings im Allgemeinen

Da in der vorliegenden Arbeit der Frage nachgegangen werden soll, welche Effekte Tutorentraining hat, soll hier zunächst der Forschungsstand zu Effekten von Trainings im Allgemeinen – also zu verschiedenen Arten von Trainings – dargelegt werden.

Der Begriff *Training* wird in verschiedenen Kontexten genutzt. In dieser Dissertation soll darunter in Anlehnung an Weinbauer (2016, S. 1) und Warhanek (2005, S. 15) eine Weiterbildungsmaßnahme verstanden werden, die dem systematischen Erwerb von Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen dient, damit Leistung von Mitarbeiter\*innen im Arbeitsumfeld erbracht oder gesteigert werden kann.

Trainings verursachen erhebliche Kosten: Sowohl für die Durchführung fallen Kosten an, als auch für die entgangene Arbeitszeit der Teilnehmenden. Die Implementierung und Durchführung von Trainings ist daher eine Kosten-Nutzen-Entscheidung einer Organisation. Sowohl in der gängigen öffentlichen Meinung als auch in der Transferforschung dominiert die Annahme, dass Mitarbeiter\*innen durch Trainings Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen erwerben, die sich positiv auf die Produktivität, die Qualität oder den Service einer Organisation auswirken. Eine andere Perspektive entspringt einer institutionalistischen Forschungstradition: sie geht davon aus, dass Organisationen

---

<sup>8</sup> Trautwein und Merkt (2013, S. 63) nennen für Hochschullehrende neben hochschuldidaktischen Workshops folgende Lernanlässe, die aus Sicht der Autorin auch für Tutor\*innen relevant sein können: Lehrpraxis (kritische Ereignisse und sich wiederholende bzw. neue Anforderungen), Metakognition (Reflexion), Feedback, kollegiales Lernen und persönliche Motive.

---

Trainings durchführen, weil dies von einer modernen Organisation erwartet wird und somit ein Legitimitätsgewinn dadurch erzielt wird (Weinbauer-Heidel, 2016, S. 30).

Eine Metastudie zur Effektivität von Trainings in Organisationen (mit 397 unabhängigen Effektstärken aus 162 Studien) belegte insgesamt mittlere bis große Effekte (cohens  $d=.60$  bis  $.63$ ) (Arthur, Bennett, Edens, & Bell, 2003). Dabei korrelierten die Ergebnisebenen nach Kirkpatrick (siehe Kapitel: Theoretischer Hintergrund / Analysemodelle für Effekte von Trainings) jedoch nur schwach (Alliger u. a., 1997). Die Evaluierung eines Trainings, die sich ausschließlich auf die Reaktion (Zufriedenheit) der Teilnehmer\*innen stützt, bietet folglich kein umfassendes Bild der Wirksamkeit eines Trainings (Weinbauer-Heidel, 2016, S. 37).

Arthur u.a. (2003) gingen der Frage nach, ob sich die Effekte auf den vier Ebenen unterscheiden. Bei ihrer Metaanalyse befassten sie sich gesondert mit den Studien, die mehr als nur eine Ergebnisebene nach Kirkpatrick untersuchen. Fünf verschiedenen Kombinationen wurden gefunden: (1) Reaktion und Lernen, (2) Lernen und Verhalten, (3) Lernen und Ergebnisse, (4) Verhalten und Ergebnisse sowie (5) Lernen, Verhalten und Ergebnisse. Es zeigte sich ein klarer Trend: Die Effektstärken sanken relativ stark von Lernen zu Verhalten und zu Ergebnissen. So lag z.B. die durchschnittliche Abnahme der Effektstärke von Lernen zu Verhalten bei  $.77$  – eine ziemlich starke Verringerung. Dies wurde auf die Abnahme von Fähigkeiten über die Zeit zurückgeführt und auf Rahmenbedingungen, die den Einsatz des Erlernten nicht ermöglichten. Die Effektstärke der Ebene Ergebnisse dürfte also davon abhängen, wie unterstützend die Umgebung nach dem Training erlebt wird. Hinzu kommt: Ebene vier – Ergebnisse – wurde auch seltener untersucht (7 % der Studien). Die Autor\*innen vermuteten, dass es in der Forschungspraxis schwieriger ist, die Messungen zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufzunehmen und daran, dass die Kontrolle konfundierender Variablen wie z.B. Betriebsklima äußerst schwer zu bewerkstelligen ist. Im Vergleich zu anderen Interventionen in Organisationen (wie z.B. Lob und Feedback oder Management by Objectives oder Zielsetzungen zur Produktivität) bewiesen Trainingsmaßnahmen jedoch vergleichbare oder sogar bessere Effekte (Arthur u. a., 2003).

In Unternehmen beschränken sich die Evaluationsaktivitäten zumeist auf die Erfassung der Reaktionsebene, vermutlich, weil diese kostengünstig und anwendungsfreundlich zu erheben ist. Auch in der Forschung wurde bislang die Verbindung zwischen Training und organisationalem Ergebnis (der vierten Ebene von Kirkpatrick) nicht

sehr häufig untersucht (Weinbauer-Heidel, 2016, S. 37–38). Eine Metaanalyse von Tharenou, Saks und Moore (2007) von 67 Studien in diesem Feld untersuchte die Wirkung von Trainings<sup>9</sup> auf drei Ebenen: Human-Ressource-Ergebnisse (z.B. Zufriedenheit, Kompetenzzuwachs, Fluktuation), Leistungsergebnisse (z.B. Produktivität, Verkaufszahlen, Kundenzufriedenheit) und Finanzergebnisse (z.B. Return of Investment). Zusammenfassend fanden sie überwiegend positive, jedoch kleine Effekte: für Human-Resource-Ergebnisse lag die durchschnittliche Effektstärke bei .20 und für Leistungsergebnisse bei .21. Finanzergebnisse sind zum Teil nicht signifikant und zeigten sehr geringere Effektstärken (.15). Die geringen Effektstärken führten die Autor\*innen darauf zurück, dass auch sehr viele andere Variablen einen Einfluss auf die drei Ebenen haben. Beim Vergleich objektiver Maße mit Einschätzungsmaßen durch Führungskräfte ergaben sich deutliche Unterschiede. So schätzten Führungskräfte z.B. die Leistungsergebnisse ihrer Mitarbeiter\*innen nach Trainings höher ein, als objektive Maße es zeigen. Diese Systematik zeigte sich auf allen drei Ebenen: Die Effektstärken der Einschätzungsmaße waren besser als diejenigen objektiver Maße. Dies wurde so interpretiert, dass Führungskräfte den Zusammenhang von Training und Wirkungen überschätzen.

Bei Metaanalysen über 83 Studien zur Wirksamkeit von Management und Leadership Development Programmen zeigten sich breite Schwankungen in den Effektstärken: Es fanden sich hohe negative Effektstärken bis hohe positive Effektstärken; im Durchschnitt sind die Trainingsprogramme moderat effektiv (Collins & Holton, 2004; Powell & Yalcin, 2010). Die Wirkungsebene Lernen erzielte höhere Effektstärken als die Wirkungsebenen Verhalten und Ergebnisse in Kirkpatrick's Modell (Collins & Holton, 2004; Powell & Yalcin, 2010). Collins u.a. fanden je nach Untersuchungsdesign<sup>10</sup> für die Wirkungsebene Lernen (knowledge) durchschnittliche Effektstärken von .96 bis 1.37, für Verhalten (expertise outcomes) von .35 bis 1.01 und für Ergebnisse (system outcomes) durchschnittlich .39. Selbsteinschätzungen fielen in der Regel höher aus als objektive Maße.

---

<sup>9</sup> Die Trainingsinhalte waren unterschiedlicher Natur: u.a. Verkaufs-, Team-, Führungskräfte- und Diversity-Trainings.

<sup>10</sup> Sie vergleichen Studien ohne Postmessung und ohne Kontrollgruppe mit Post-Studien mit Kontrollgruppe und Studien mit Prä-Post-Design und mit Kontrollgruppe. Studien ohne Kontrollgruppe erzielen meist bessere Effektstärken.

Im Zusammenhang mit Tutorentrainings sind auch Trainingsmaßnahmen interessant, die lernförderliches Verhalten von Lehrpersonen fördern. Eine Metastudie zu Effekten von Trainings in autonomie-unterstützendem Verhalten<sup>11</sup> gegenüber Schüler\*innen ergab z.B. durchschnittliche Effektstärken von .63 für Verhalten (Su & Reeve, 2011, S. 175). Die mittlere Trainingsdauer von ein bis drei Stunden zeigte größere Effektstärken als kurze (10-45 Min) oder lange Trainings (z.B. 7 Treffen verteilt über ein Jahr) (Su & Reeve, 2011, S. 181). Unerfahrene Trainingsteilnehmende erzielten größere Effekte als langjährig Erfahrene (Su & Reeve, 2011, S. 176).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Trainingsmaßnahmen eine wirksame Intervention sowohl für die Teilnehmenden als auch für die Organisation sein können. Ein Blick auf den Einzelfall lohnt sich jedoch, da Trainingsmaßnahmen auch scheitern können, d.h. sie können ohne Wirkung bleiben oder sogar negative Effekte nach sich ziehen.

#### *Schlussfolgerungen für Tutorentrainings*

Für Tutorentrainings lässt sich aus der Wirksamkeitsforschung über Trainings im Allgemeinen ableiten, dass das jeweilige spezifische Training gar nicht wirksam bis sehr wirksam sein kann. Für die Wirkungsebene Lernen (Wissen und Kompetenzzuwachs) können hohe bis mittlere Effektstärken, für Verhalten mittlere bis niedrige Effektstärken erreicht werden. Für die Ebene Ergebnisse – in diesem Fall Lernen, Lernverhalten und Lernergebnisse in Form von Prüfungsnoten – sind im besten Fall allenfalls geringe Effektstärken zu erwarten.

### **2.3 Forschungsstand zu Trainings-Transfer**

Für Tutorentrainings, wie auch für andere Trainings, ist es entscheidend, dass das im Training Gelernte auch in die Umsetzung in der Praxis der Teilnehmenden gelangt. Wenn Tutor\*innen die Trainingsinhalte im Tutorium nicht anwenden, kann das Training auf der Ebene der Studierenden keine Effekte zeigen. Trainingstransfer ist daher ein entscheidender Faktor für die Feststellung von Effekten. Für die Forschungsfrage dieser Arbeit ist es von großer Bedeutung, welche Faktoren den Transfer fördern und welche ihn hindern können.

---

<sup>11</sup> Autonomie-unterstützendes Verhalten wird von kontrollierendem Lehrverhalten unterschieden. Eine nähere Beschreibung der beiden Lehrstile findet sich in Tabelle 16.

Hier soll folglich der Kenntnisstand zu Trainingstransfer im Allgemeinen erörtert werden, um dann Schlussfolgerungen für Transfer bei Tutorentrainings ziehen zu können.

Trainingstransfer wird als das Ausmaß definiert, zu dem Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen, die im Trainingskontext erworben wurden, im Arbeitskontext effektiv angewandt werden (Baldwin & Ford, 1988, S. 63). Dabei muss eine Generalisierung des Erlernten auf andere Kontexte als die im Training realisierten Aufgabenanforderungen erfolgen (Pickl, 2004, S. 52). Je nachdem auf welche persönlichen Voraussetzungen ein Training trifft, je nachdem wie ein Training gestaltet wird und je nachdem wie die organisationale Umgebung nach dem Training ist, kann der Transfer unterschiedlich ausfallen.

Verschiedene Faktoren stehen nach dem Forschungsstand bis 2015 erwiesenermaßen in positivem Zusammenhang mit Trainingstransfer (Gegenfurtner, Veermans, Festner, & Gruber, 2009, S. 408–414; Weinbauer-Heidel, 2016, S. 41–60).

Zu den individuellen Faktoren bei den Trainingsteilnehmenden zählen:

- Eine hohe Lernmotivation (insbesondere die Lernzielorientierung),
- kognitive Fähigkeiten,
- hohes Commitment bezüglich Karriere und Organisation \*
- hohe Selbstwirksamkeitserwartung,
- positive Erwartungen gegenüber dem Training,
- und die Zufriedenheit mit dem Training sowie die wahrgenommene Nützlichkeit (Reaktion).

Bei den trainingsbezogenen Faktoren korrelieren nachstehende Faktoren positiv mit Transfer:

- Information zum Nutzen und zum Programm des Trainings,
- die Relevanz der Inhalte für den Arbeitskontext,
- aktives Üben im Training,
- Feedback im Training,
- Selbststeuerungsstrategien wie das Setzen von Transferzielen oder das Führen von Lerntagebüchern.

Und schließlich üben auf organisationaler Ebene laut Forschungsstand bis 2015 diese Faktoren einen positiven Einfluss auf den Transfer aus:

- Die soziale Unterstützung durch Vorgesetzte und Kolleg\*innen vor und nach dem Training,
- ausreichende Anwendungsmöglichkeiten (fehlende Anwendungsmöglichkeiten erweisen sich als sehr wichtiges Transferhindernis),
- organisationale Werte und Normen, die im Einklang mit den Trainingsinhalten stehen,
- eine Lernkultur, die Lernen und Kompetenzentwicklung einen hohen Stellenwert beimisst,
- und Transfer-Folgen, d.h. Transfer zieht positive Effekte (z.B. Lob des/der Vorgesetzten) nach sich oder fehlender Transfer führt zu Sanktionen in der Organisation (Weinbauer-Heidel, 2016, S. 41–60).

#### *Schlussfolgerungen für Tutorentrainings*

Auch auf Tutorentrainings bezogen, dürften all die oben genannten Faktoren den Transfer beeinflussen. Für die Untersuchungen des konkreten Trainings ist von besonderem Interesse, ob aktives Üben und Feedback im Training Effekte zeigt.

#### **2.4 Forschungsstand zu Effekten der Lehrerbildung**

Zwar kann ein Lehramtsstudium nicht als Trainingsmaßnahme im engeren Sinne verstanden werden, weil es sich um eine sehr umfassende Intervention handelt. Die Effekte von Lehrerbildung sind somit schwer vergleichbar mit den Effekten von Tutorentraining, weil Lehrerbildung so viel langdauernder und intensiver ist, als eine im Verhältnis sehr kurze Intervention für Tutor\*innen. Da Lehrerbildung sich jedoch im gleichen oder sehr ähnlichen Tätigkeitsfeld bzw. einer sehr ähnlichen Domäne wie Tutorentraining bewegt, sollen hier einige Erkenntnisse aus dem Feld Lehrerbildung skizziert werden, die für Tutorentraining relevant sein können.

Terhart (2012) gibt einen Überblick über den Forschungsstand zur Wirksamkeit von Lehrerbildung. Zunächst zeigte er auf, dass nicht von einer direkten und mechanistischen

*Wirkung* der Lehrerbildung auf das Lernen der Schüler\*innen ausgegangen werden sollte, sondern dass die Vorstellung von *Einfluss* geeigneter ist (Terhart, 2012, S. 7). In diesem Zusammenhang sind die Zwischenstufen "Wissen, Fähigkeiten und Dispositionen der Absolventen" und daran anschließend "Lehrerhandeln im Klassenzimmer" zu beachten, die Terhart nach Diez (2010) darstellte (Abbildung 4).

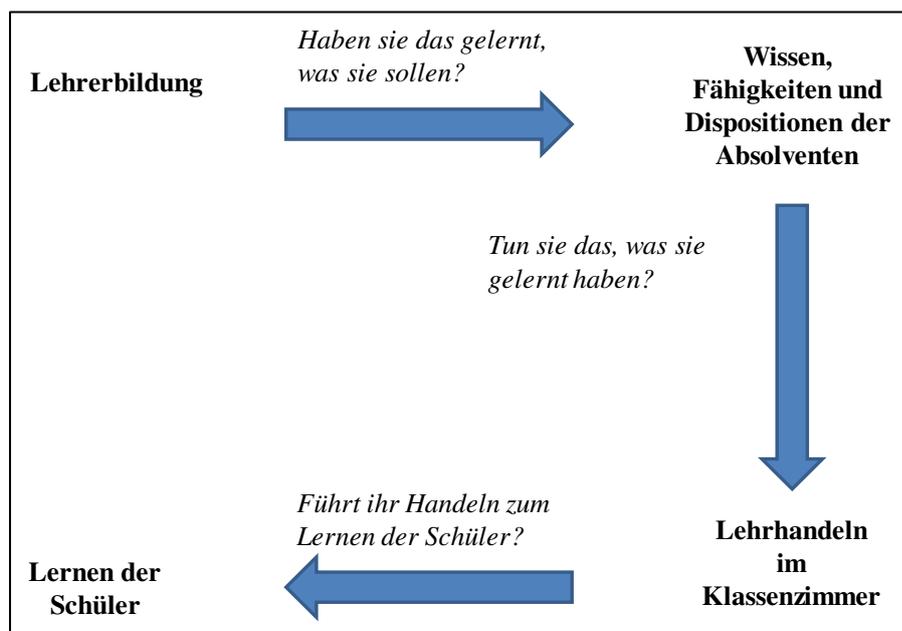


Abbildung 4: Modell des Einflusses der Lehrerbildung (Diez, 2010, S. 442).

In der Forschung kann nicht die gesamte Wirkungskette, sondern nur jeweils bestimmte Abschnitte betrachtet werden. Terhart vertrat die Ansicht, dass nicht zu erwarten ist "dass jemals eine vollständige und empirisch gesicherte Information über die gesamte Wirkungskette mit all ihren Bedingungen, Phasen und Aspekten zustande kommt" (Terhart, 2012, S. 8).

Einzelausschnitte, die die Forschung untersucht hat, gibt es allerdings. So ließ sich nachweisen, dass ein längeres Studium von Mathematik und Mathematikdidaktik zu mehr Wissen der Lehramtsabsolventen führte. Außerdem waren die Lernergebnisse der Schüler\*innen in Mathematik bei einem längeren Studium ihrer Lehrer\*innen besser als bei einem kurzen. Bei der Betrachtung von pädagogischem bzw. bildungswissenschaftlichem Wissen zeigt die internationale Forschung jedoch, dass kaum Wirkungsnachweise bis hin zum Schülerlernen erbracht werden können (Terhart, 2012, S. 8). Terhart führte dies erstens

darauf zurück, dass der Anteil der Bildungswissenschaften im Studium klein ist. Zweitens spielen die Haltungen und Überzeugungen der angehenden Lehrer eine große Rolle und diese sind schon vor dem Studium sehr gefestigt und nicht einfach zu ändern. Die Wirkungsfrage muss differenziert nach Umfang und konkreten Inhalten gestellt werden, einfache Zusammenhänge wie z.B. dass ein großer Bildungsumfang eine große Wirkung erzielt, sind nicht gegeben (Terhart, 2012, S. 10).

Terhart (2012) betonte, dass das Lehrerhandeln nur einer neben vielen anderen Faktoren ist, die auf die Lernzuwächse der Schüler\*innen Einfluss nehmen. Faktoren wie die von John Hattie (2009) genannten nämlich *Schüler, Familie, Schule, Curricula und Unterricht* spielen auch eine wichtige Rolle. Aber auch die äußeren Rahmenbedingungen beeinflussen, ob eine Lehrperson erfolgreich arbeiten *kann* oder nicht (Terhart, 2012, S. 13). Die vielen Einflussfaktoren machen Forschung zu Wirksamkeit der Lehrerbildung zu einer so komplexen Angelegenheit, die aufwendige Datensammlung und Datenanalyse bei vielen Lehrern, Schülern, Klassen und Schulen erfordert, dass die Frage nach Wirksamkeit von Lehrerbildung nie pauschal und eindeutig beantwortet werden kann. Terhart schlug demgemäß vor, dass die Frage "Wie wirkt welche Lehrerbildung, wie wirkt *welches Element* innerhalb *welcher* Lehrerbildung *auf welche Teile* der Lehrerkompetenz und des Lehrerhandelns" (Terhart, 2012, S. 14) sinnvoller ist, als die pauschale Frage nach der Wirksamkeit.

Auch Bromme (1992) stellte über den Zusammenhang von professionellem Wissen von Lehrer\*innen und der Lernleistung von Schüler\*innen fest, dass dieser Zusammenhang sehr komplex ist. „Eine Vielzahl von Variablen `bricht‘ die Wirkung von Fachkenntnissen des Lehrers auf die Lernleistung des Schülers“ (S. 95).

Dies zeigt sich auch in „geringen Anteilen an aufgeklärter Varianz von Schülerleistungen durch Variablen des Lehrerhandelns im Unterricht“ (Bromme, 2008, S. 244).

Etwas neueren Datums ist der Überblick von Meier (2015) über Studien zur Entwicklung von fachübergreifenden, pädagogischen-psychologischen Kompetenzaspekten bei Lehrkräften, die sowohl auf Kompetenzselbsteinschätzung als auch auf Wissenstests basieren. In einer Metaanalyse nationaler und internationaler Studien kam er zu dem Schluss, dass es zur Entwicklung fachübergreifender Kompetenzen über die Phasen der

Lehrerbildung<sup>12</sup> kommt, die bedeutsam für das Unterrichten und das Lernen von Schüler\*innen sind (S. 88–107). Seine eigene Studie bei Sport-Lehrkräften zeigte, dass in der ersten Phase der Lehrerbildung (Studium) eine vornehmlich theoretische Auseinandersetzung stattfindet, während sich die praktische Auseinandersetzung im Referendariat besonders förderlich auf die Kompetenzselbsteinschätzung auswirkt<sup>13</sup>. In der dritten Phase (Berufseinstieg) kommt es zunächst zu einer Abnahme der Kompetenzselbsteinschätzungen<sup>14</sup>, was auf die geringere institutionelle Begleitung und das höhere Stundendeputat zurückgeführt wird. Hinzu kommt, dass Selbstüberschätzung aufgrund von Unerfahrenheit in früheren Phasen relativiert wird (S. 222).

Meier zeigte darüber hinaus, dass Vorerfahrung als individuelle Lernvoraussetzungen für Kompetenzselbsteinschätzungen eine wichtige Rolle spielt. Zwar haben außerschulische Erfahrungen als Betreuer\*in von Kindern und Jugendlichen (z.B. in Sportvereinen) keinen Einfluss auf diese Kompetenzselbsteinschätzungen. Nachhilfeunterricht und Vertretungslehrertätigkeit, die große inhaltliche Nähe zur Lehrertätigkeit haben, schlagen sich immerhin bis zum Berufseintritt positiv in der Selbsteinschätzung nieder.

#### *Schlussfolgerungen für Tutorentrainings*

Aus diesen Forschungsergebnissen lässt sich ableiten, dass auch durch Tutorentraining die Entwicklung von pädagogisch-psychologischen Kompetenzaspekten möglich sein könnte. Die Entwicklung dürfte jedoch viel geringer sein als bei Lehramtsstudierenden, da die Qualifizierung sehr deutlich kürzer ist. Die praktische Tätigkeit als Tutor\*in könnte noch wirksamer für die Kompetenzentwicklung sein, als das Tutorentraining selbst. Vorerfahrung im Bereich Nachhilfeunterricht dürfte sich positiv auf

---

<sup>12</sup> Die Phasen der Lehrerbildung sind Studium, Referendariat und spätere formelle und informelle Lerngelegenheiten im Beruf.

<sup>13</sup> Einschränkung sei hier gesagt, dass Meier keine Prämessung vor Beginn der ersten Lehrerbildungsphase gemacht hat, so dass seine Ergebnisse bezüglich der ersten Lehrerbildungsphase wenig aussagekräftig sind.

<sup>14</sup> In allen Phasen sind es die Kompetenzbereiche Unterrichten (Umgang mit Heterogenität, sowie Motivierung/Klassenführung) und Beurteilen, die die höchsten Werte der Kompetenzselbsteinschätzung erfahren, während Innovieren (Zusammenarbeit mit übergeordneten Instanzen und Schulöffentlichkeit) geringe Werte erhalten (Meier, 2015, S. 222–228).

---

die Kompetenzselbsteinschätzung auswirken, der Einfluss von Erfahrung in Gruppenleitung allgemein könnte gering sein. In der Phase vor dem Praxiseinsatz könnte es zu Kompetenz-Überschätzung kommen, während zu Beginn der Tutorentätigkeit durch den Praxisschock die Kompetenz-Selbsteinschätzung einen Knick erfahren dürfte.

Die Frage nach der Wirksamkeit von Tutorentraining darf nicht zu generell formuliert werden, sondern muss für ein spezifisches Tutorentraining und z.B. auf spezifisches Tutorenhandeln eingegrenzt werden (Terhart, 2012, S. 14). Schließlich ist nicht zu erwarten, dass sich durch die gesamte Wirkungskette hindurch, mit all ihren Einflussfaktoren, bis hin zu den Studierendenleistungen Effekte nachweisen lassen.

## 2.5 Forschungsstand zu Effekten hochschuldidaktischer Weiterbildung

Die Wirksamkeit hochschuldidaktischer Weiterbildung als Trainingsmaßnahme ist insgesamt noch kein sehr gut untersuchtes Forschungsfeld.

In einer Metaanalyse von Stes (2008) zeigten sich positive Effekte hochschuldidaktischer Weiterbildung auf Lehrhaltung (*attitudes*), Lehrkonzeptionen (*conceptions*), Wissen, Fähigkeiten (*teachers' skills*), Lehrverhalten und Auswirkungen auf die Institution<sup>15</sup> (*institutional impact*). Die untersuchten Konstrukte waren sehr vielfältig und reichten z.B. von veränderten Einstellungen gegenüber der Lehre, über verbesserte Reflexionsfähigkeiten und Analysefähigkeiten in Lehrsituationen bis hin zu vielfältigeren Methoden und verbessertem Umgang mit Technik. Es lassen sich dementsprechend keine generalisierten Aussagen machen – zumal gerade methodisch anspruchsvolle Studien mit Kontrollgruppen nicht immer eine signifikante Veränderung nachweisen konnten. Wurden mehrere Konstrukte untersucht (z.B. bei Lehrverhalten), so veränderten sich regelmäßig nur ein Teil der Verhaltensweisen. Manche befragten Teilnehmenden änderten ihr Lehrverhalten gar nicht.

Auch die Effekte hochschuldidaktischer Weiterbildung von Lehrenden auf die Studierenden wurden in der Metaanalyse von Stes (2008) betrachtet. Dort zeigte sich Großteils eine verbesserte Beurteilung des Lehrverhaltens durch die Studierenden. Es gibt

---

<sup>15</sup> Institutionelle Auswirkungen können z.B. mehr Gespräche mit Kolleg\*innen oder mehr kollegiales Feedback sein.

des Weiteren Hinweise auf die Verbesserung von Lernstrategien. Die Lernergebnisse und die Verbleibsquoten der Studierenden entwickelten sich ebenfalls überwiegend positiv nach hochschuldidaktischer Weiterbildung ihrer Lehrenden.

Stes (2008) kritisierte die methodischen Herangehensweisen vieler Studien: Ein großer Teil von ihnen wurde ohne Kontrollgruppe durchgeführt und teilweise fehlten Prätests. Darüber hinaus wurde zu viel von Selbstbeschreibungen der Lehrenden statt von objektiveren Beobachtungen, ausgegangen.

Ho, Watkins und Kelly (2001) untersuchten die Veränderbarkeit von lehrbezogenen Überzeugungen durch hochschuldidaktisches Training, deren Einfluss auf das Lehrverhalten (*teaching practices*), die Evaluationsergebnisse und auf die Lernansätze (*learning approaches*) der Studierenden. Das Training war im Umfang von zwölf Stunden über vier Wochen angelegt und konzentrierte sich auf die Veränderung der Überzeugungen bezüglich Lehren und Lernen. Als Untersuchungsinstrumente verwendeten sie Interviews zur Erhebung der Überzeugungen und den *Course Experience Questionnaire* (CEQ) (Ramsden, 1991) für die Evaluation der Studierenden und drittens für die Lernstrategien den *Approaches to Studying Inventory* (ASI) (Entwistle & Tait, 1994). In ihrer Längsschnittstudie bei Hochschullehrenden (mit Experimental- und Kontrollgruppe) belegten sie, dass Veränderungen der Überzeugung möglich sind: Bei zwei Drittel der Studienteilnehmenden waren Veränderungen der Überzeugungen feststellbar. Dies führte zu Verbesserung des Lehrverhaltens und der Studierendenevaluation. Es ließ sich auch eine positive Veränderung der Lernansätze bei den Studierenden in Richtung tiefenorientiertes Lernen<sup>16</sup> belegen. Die Evaluationsergebnisse zeigten sogar noch eindeutigere positive Veränderungen (Ho u. a., 2001, S. 163).

In einer dreijährigen internationalen Studie gingen Gibbs und Coffey (2004) der Frage nach, welchen Einfluss Training von Hochschullehrenden auf ihre Lehr-Fähigkeiten (*Teaching Skills*), ihren Lehransatz und damit verbunden den Lernansatz von Studierenden hat. Für die Messung von Lehrfähigkeiten wurde der SEEQ-Fragebogen verwendet, der

---

<sup>16</sup> Die Autor\*innen vermuten, dass die Wirkungen bei den Lernansätzen sich noch verstärkt zeigen würden, wenn zu einem späteren Zeitpunkt gemessen würde. Lehrende hätten dann ggf. ihr Lehrverhalten noch deutlicher geändert, Studierende sich mehr an die neuen Lehr-/Lernstettings gewöhnt und es wäre weniger Widerstand auf Studierendenseite zu erwarten (S. 163).

---

Skalen wie Engagement des Lehrenden, Klarheit der Instruktion, Gruppeninteraktion, individueller Kontakt und inhaltliche Stoffbreite umfasst. Die Lehransätze wurden mit dem ATI-Fragebogen (Trigwell, Prosser, & Ginns, 2005) erhoben, der Inhaltszentrierung und Studierendenorientierung des Lehrenden misst. In die Studie wurden Trainingsprogramme aufgenommen, die 60-300 Stunden Training umfassten und die Workshops, andere Lernaktivitäten über einen längeren Zeitraum sowie eine formale Prüfung am Ende enthielten.

Die Ergebnisse zeigten, dass sich bei der Trainingsgruppe alle Lehr-Fähigkeiten signifikant verbessert haben, während die Kontrollgruppe sich nicht veränderte oder schlechter wurde. Darüber hinaus ließ sich nachweisen, dass Lehrende mit Training ihren Lehriansatz in Richtung mehr Studierendenorientierung und weniger Inhaltszentrierung<sup>17</sup> entwickelten. Die Kontrollgruppe veränderte sich in die andere Richtung, allerdings waren die Ergebnisse hier nicht signifikant, was mit der geringen Stichprobengröße zusammen hängen könnte (Gibbs & Coffey, 2004, S. 94). Der studienorientierte Lehriansatz geht mit tiefenorientierten Lernstrategien der Studierenden einher, was in der Studie auch gezeigt werden konnte: Oberflächenorientierte Lernstrategien nahmen bei Studierenden der trainierten Lehrenden signifikant ab, tiefenorientierte Lernstrategien nahmen zu (n.s.), während sie sich bei der Kontrollgruppe nicht veränderten.

Auch Stes (2008) kam in ihrer eigenen Studie zu dem Ergebnis, dass Lehriansätze<sup>18</sup> (engl: *teaching approaches*) sich durch hochschuldidaktische Weiterbildung über einen Zeitraum von einem Jahr beeinflussen lassen. Sowohl qualitative als auch quantitative Ergebnisse zeigten eine Entwicklung der Lehrenden mit Training in Richtung studienorientierte Lehriansätze und eine mittlere Effektstärke des hochschuldidaktischen Trainings auf den studienorientierten Lehriansatz (S. 200).

Postareff, Lindblom-Ylänne und Nevgi (2007) wiesen in ihrer Studie ebenfalls nach, dass lehrbezogene Überzeugungen änderbar sind. Sie verbesserten sich jedoch ebenso wie

---

<sup>17</sup> Gibbs und Coffey nennen diesen Lehriansatz im Fragebogen ATI "Lehrendenorientiert". In anderen Arbeiten wird dieser "Inhaltsorientiert" genannt.

<sup>18</sup> Unter Teaching Approaches versteht sie Lehrüberzeugungen und ihre Umsetzung in der Praxis als generelle Herangehensweise.

die Selbstwirksamkeitserwartung erst über einen längeren Zeitraum hochschuldidaktischen Trainings signifikant. Inhaltszentrierte Lehransätze verschoben sich erst nach einem Jahr in Richtung studierendenzentrierter Lehransätze. Zu Beginn des hochschuldidaktischen Trainings und nach wenig Training (10 ECTS) sanken die Werte des studierendenzentrierten Lehransatzes ebenso wie die Selbstwirksamkeitserwartung sogar unter das Ausgangsniveau. Erst nach einem Jahr (30 ECTS Training) stiegen die Werte des studierendenzentrierten Lehransatzes und der Selbstwirksamkeitserwartung. Entsprechend sanken die Werte des (weniger erwünschten) inhaltsorientierten Lehransatzes auch erst nach längerem Training (30 ECTS)<sup>19</sup> (S. 568). Die zunächst sinkende Selbstwirksamkeitserwartung erklärten die Autor\*innen damit, dass Lehrende, die gerade eine Trainingsmaßnahme begonnen haben, sich ihrer Probleme bewusster werden. Lehrende ohne Training hingegen, werden sich gar nicht bewusst, dass es geeignetere Lehrmethoden als ihre gibt. Sie halten sich für gute Lehrende und dieses Selbstbild wird auch nicht angerührt. Postareff u.a. (2007) schlossen aus ihrer Studie, dass Trainingsmaßnahmen nur dann effektiv sind, wenn sie über einen längeren Zeitraum von mindestens einem Jahr durchgeführt werden und mindestens 30 Leistungspunkte im European Credit Transfer System umfassen (ECTS) (2007, S. 569).

Fendler, Seidel und Johannes (2013) gingen der Frage nach, ob Teilnehmende an hochschuldidaktischen Workshops eine bessere Lehrkompetenz aufweisen als Nicht-Teilnehmende. Dabei beschrieben sie Lehrkompetenz von Hochschullehrenden durch ihr Lehrkonzept, ihr metakognitives Lehrwissen und ihre selbstregulatorischen Fähigkeiten (Fendler, Seidel, & Johannes, 2013, S. 30). Bei den drei Untersuchungsgruppen (Teilnehmer\*innen von bis zu zehn einzelnen Workshoptagen, Teilnehmer\*innen auf Warteliste und Nicht-Teilnehmer\*innen) konnten jedoch keine Unterschiede in Bezug auf die beschriebene Lehrkompetenz nachgewiesen werden. Die Autor\*innen führten dies auf Selektionseffekte bei der Befragung zurück und vermuten, bei den Lehrenden ohne hochschuldidaktische Weiterbildung durch deren freiwillige Teilnahme in den Befragungen eine verzerrte Stichprobe gewonnen zu haben. Sie schlussfolgerten, dass eine Professionalisierung im Hochschulbereich ein sehr umfassender Prozess ist. Er ist nur dann effektiv, wenn Weiterbildung nicht nur einzelne Tage umfasst, sondern strukturiert über

---

<sup>19</sup> Beide Variablen sind unabhängig und ohne linearen Zusammenhang.

---

einen längeren Zeitraum stattfindet, aktives und kooperatives Lernen ermöglicht und reflexive Elemente enthält (Fendler u. a., 2013, S. 43–44).

Wegner und Nückles (2011) untersuchten, "inwieweit hochschuldidaktische Weiterbildung und Lehrerfahrung dazu beitragen, ausgereifere Auffassungen über Widersprüche in der Lehre zu entwickeln" (Wegner & Nückles, 2011, S. 178). Ihrer Ansicht nach muss es Ziel hochschuldidaktischer Weiterbildung sein, dass Lehrende lernen, die Widersprüchlichkeiten und Dilemmata in der Lehre klar zu erkennen, um differenzierte, gut reflektierte Entscheidungen in didaktischen Situationen treffen zu können (Wegner & Nückles, 2011, S. 177). In ihrer Studie kamen sie zu dem Schluss, dass hochschuldidaktische Weiterbildung Lehrende unterstützt, "komplexere Vorstellungen über Lehren und Lernen zu entwickeln und reflektierte didaktische Entscheidungen zu treffen" (Wegner & Nückles, 2011, S. 185) und weniger zu pauschalen Aussagen über gute Lehre zu tendieren. Höhere Lehrerfahrung hingegen erzielte diese Effekte nicht. Lehrende, die schon mehrere Jahre unterrichten, hatten keine höhere Sensibilität gegenüber komplexen und widersprüchlichen Anforderungen in der Lehre als Novizen (Wegner & Nückles, 2011, S. 185).

Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen Fendler und Gläser-Zikuda (2013). Sie stellten fest, dass Lehrerfahrung zwar positiv mit Selbstwirksamkeitserwartung korreliert, aber auch mit einem Lehrenden- bzw. inhaltszentrierten Lehransatz. Junge Lehrende verfolgen dementsprechend eher einen studierendenzentrierten Ansatz. Die Autor\*innen empfahlen dementsprechend hochschuldidaktische Weiterbildung vor allem für erfahrene Lehrende (Fendler & Gläser-Zikuda, 2013, S. 23–25).

Zusammenfassend lässt sich über die Forschung zur Wirksamkeit hochschuldidaktischer Weiterbildung Folgendes sagen:

Insgesamt gibt es noch nicht ausreichend Studien in diesem Forschungsfeld, um eindeutige Aussagen machen zu können. Die Ergebnisse vorliegender Studien zeigen, dass hochschuldidaktische Weiterbildung einen Einfluss auf Lehrüberzeugungen in Richtung studierendenzentrierter Ansätze nehmen kann. In diesem Fall ist auch mit anderen Lernansätzen bei den Studierenden in Richtung tiefenorientierter Lernstrategien zu rechnen. Darüber hinaus deuten die Studienergebnisse darauf hin, dass hochschuldidaktische Weiterbildung hilft, komplexere Vorstellungen von Lehren und Lernen zu entwickeln. Die Selbstwirksamkeitserwartung sinkt hingegen durch hochschuldidaktische Weiterbildung

zunächst und steigt erst nach einem längeren Weiterbildungsaufwand. Die Frage, ob die Lehrkompetenz gesteigert wird, kann zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht abschließend beantwortet werden.

Ob Effekte von hochschuldidaktischer Weiterbildung auf der Ebene der Studierenden nachgewiesen werden können, ist noch nicht ausreichend beforscht. Frühe Studien, die zu einem positiven Ergebnis kamen, arbeiteten zu wenig mit Kontrollgruppen- und Prä-Post-Designs (Stes, 2008).

### *Schlussfolgerungen für Tutorentrainings*

Für die Fragestellung dieser Arbeit ist von Interesse, ob auch Tutorentraining, als eine Form hochschuldidaktischer Weiterbildung, einen Einfluss auf die Selbstwirksamkeitserwartung, Lehr-/Lernüberzeugungen sowie die Lehrkompetenz von Tutor\*innen nehmen könnte. Da sich in den Studien der hochschuldidaktischen Weiterbildung positive Effekte häufig erst nach längeren Trainingsmaßnahmen nachweisen ließen, die weit über einzelne Workshoptage hinausgingen, ist davon auszugehen, dass die Effekte von Tutorentrainings, deren Umfang gewöhnlich zwischen einem halben Tag bis zwei Tagen liegt, sehr gering oder nicht nachweisbar sein werden.

## **2.6 Forschungsstand zu Tutor\*innen, Tutorien und Effekten von Tutorentraining**

Zunächst soll überblicksmäßig der Forschungsstand im Feld Tutorium, Tutor\*innen und Tutorentraining dargestellt werden. Ein angrenzendes Forschungsfeld befasst sich außerdem mit *Tutoring*. Hier geht es nicht um Gruppen-, sondern um Eins-zu-Eins-Betreuung. Auch aus diesen Studien lassen sich einige Erkenntnisse gewinnen. Zwar arbeiten die Tutor\*innen an deutschen Hochschulen zumeist mit Gruppen, innerhalb dieser Gruppen kann es jedoch auch zu Eins-zu-Eins-Unterstützung kommen, so dass die Ergebnisse aus der Forschung zu *Tutoring* von Interesse sein können.

Ticknor, Shaw & Howard (2014)<sup>20</sup> gaben in ihrem Review der Forschungsliteratur einen Überblick über die Wirkungen, die *Peer Leader* an amerikanischen Colleges haben. Unter *Peer Leadern* werden Studierende verstanden, die ausgewählt und trainiert sind, um

---

<sup>20</sup> Kritisch anzumerken ist, dass die hier berichteten Ergebnisse von Ticknor u.a. nur teilweise mit wissenschaftlichen Studien unterlegt sind.

---

*Peers* (zumeist Studierende in niedrigeren Semestern) zu unterstützen, ihre Studienziele durch Anpassung, Zufriedenheit und Ausdauer zu erreichen. Die Autor\*innen beschränkten sich also nicht auf Fachtutor\*innen, sondern nehmen auch *Peers* in den Blick, die im deutschsprachigen Raum mit Orientierungstutor\*innen oder Mentor\*innen bezeichnet werden. Auch Fachschaftler\*innen fallen unter diesen weiten Begriff. Der Nutzen von *Peer Leadern* ist auf drei Ebenen zu finden: Bei den betreuten Studierenden, den *Peer Leadern* selbst und bei der Hochschule als Organisation.

Zu den Vorteilen, die die betreuten Studierenden von *Peer Leadership* haben, gehören, dass sich ihr Zugehörigkeitsgefühl entwickelt, sie sich besser integriert fühlen, was sehr wichtig für den Studienerfolg ist und Studienabbrüche verhindert. Außerdem bauen sie ein Netzwerk zu *Peers* auf, das sie als Ressource für akademischen Erfolg nutzen können und sie können an andere Hilfsangebote (z.B. Studienberatung) verwiesen werden, wenn sie Probleme (wie z.B. Prüfungsangst) haben. Marginalisierte Studierendengruppen, wie z.B. Studierende mit Migrationshintergrund, profitieren für ihren Studienerfolg von der Vorbildwirkung von *Peers* mit ähnlichem Hintergrund (Shook & Keup, 2012, S. 7–9).

Aber auch die *Peer Leader* selbst profitieren von ihrer Tätigkeit. Je nachdem in welcher Funktion sie genau arbeiten, verbessern sie z.B. Kompetenzen wie Selbststeuerung, Führung, Kommunikation, Teamarbeit, interkulturelle Fähigkeiten und kritisches Denken, die für den Arbeitsmarkt von großer Bedeutung sind. So ergab eine 2009 durchgeführte Umfrage (Shook & Keup, 2012) unter *Peer Leadern*, dass diese zu 98 % die Erfahrung in dieser Funktion weiterempfehlen würden. In ihren Selbsteinschätzungen gaben sie an, ihr Wissen über Campus Ressourcen verbessert zu haben (91 Prozent), bedeutsame Interaktionen mit Professor\*innen, Mitarbeiter\*innen und Studierenden zu haben (83,86 und 89 Prozent), sich besser mit der Hochschule zu identifizieren (81 Prozent) und größeren Durchhaltewillen entwickelt zu haben (71 Prozent). Bei den selbsteingeschätzten Kompetenzen berichten sie u.a. über Verbesserungen der interpersonellen Kommunikation (94 Prozent), Zeitmanagement (80 Prozent) und Präsentationen (79 Prozent). Die Verbesserung fachlicher Kompetenzen bestätigten 51 Prozent. Negative Effekte der *Peer Leader* Tätigkeit wurden dann berichtet, wenn Peer Leader sich zu stark engagieren und ihr eigenes Studium dadurch in Mitleidenschaft gezogen wird (Shook & Keup, 2012, S. 10–12).

Schließlich profitiert auch die Hochschule als Organisation von den *Peer Leadern*. Sie kann größere Kohorten von Studierenden kostengünstig betreuen und aktiv einbinden. Mittels der kommunikativen Netzwerke der *Peer Leader* können leichter Informationen verbreitet werden. Auch informelles Feedback, das die Studierendensicht abbildet, kann über die *Peer Leader* eingeholt werden. Und letztendlich dient es dem Ruf der Hochschule, wenn sie Studierende entlässt, die als *Peer Leader* wichtige Kompetenzen erworben haben und die sich mit ihrer Hochschule identifizieren (Shook & Keup, 2012, S. 12–13)

### **2.6.1 Tutoring – versus traditioneller Unterricht.**

Bloom (1984) verglich die Effektivität von Klassen unter drei verschiedenen Bedingungen: (1.) Eine konventionell unterrichtete Klasse (*Conventional*) mit formativen Tests, (2.) Eine Klasse, in der Feedback zu formativen Tests gegeben wird, denen Korrekturen und weitere formative Tests folgen (*Mastery Learning*) und (3.) Eins-zu-Eins-Betreuung (*Tutoring*) mit den gleichen Bedingungen wie auch beim *Mastery Learning*. Ein Vergleich der Prüfungsergebnisse am Ende ergab, dass Lernende der konventionell unterrichteten Klasse im Durchschnitt eine Standardabweichung schlechter als die Lernenden der *Mastery Learning* Gruppe waren und sogar zwei Standardabweichungen unter denen der *Tutoring* Gruppe. Nur 20 % der Lernenden der konventionell unterrichteten Gruppe erreichte das Niveau, das 70 % der *Mastery Learning* Gruppe und 90 % der *Tutoring* Gruppe erreichte<sup>21</sup>. Dieses Ergebnis legt den Schluss nahe, dass individuelle Instruktion, formative Tests mit individuellem Feedback und Korrekturprozeduren sehr effektive Lehrmethoden sind.

### **2.6.2 Effektivität von Tutoring.**

Die Frage, wie effektiv *Tutoring* in der Grund- und Sekundarstufe der Schule ist, wurde in den 70er und 80er Jahre des 20. Jahrhunderts häufig untersucht. Mit *Tutoring* ist in diesem Feld gemeint, dass Studierende, Laien oder Schüler\*innen andere Schüler\*innen oder andere Studierende in Einzelbetreuung bei der Bearbeitung von Aufgaben betreuen. *Tutoring* ist im Zusammenhang dieser Arbeit deshalb interessant, als in der

---

<sup>21</sup> Bloom versucht in der Folge andere Unterrichtsmethoden zu finden, die ähnlich wirksam wie das *Tutoring*, aber auch mit größeren Gruppen durchführbar und daher weniger kostenintensiv sind.

Lernunterstützung, die Tutor\*innen in Fachtutorien leisten, häufig auch im Eins-zu-Eins-Kontakt stattfindet.

In einer Metastudie (Cohen, Kulik, & Kulik, 1982) wurden die Ergebnisse von 65 Studien, die ausreichend methodischen Standards<sup>22</sup> entsprachen, zusammengefasst. Die Metastudie berichtet zunächst von Effekten auf die Tutees (von Tutor\*innen betreute Schüler\*innen):

die Leistungsergebnisse der Schüler\*innen unterschieden sich bei 20 (von insgesamt 52 Studien) positiv zugunsten der Experimentalgruppen mit Tutoring gegenüber den Kontrollgruppen ohne Tutoring, während nur eine Studie den umgekehrten Effekt erbrachte. (Auch bei den anderen Studien überwogen deutlich die positiven Effekte bei den Gruppen mit Tutoring, sie sind jedoch nicht signifikant.) Der Effekt war im Durchschnitt aller 52 Studien von mittlerer Stärke, strukturierte Programme hatten höhere Effektstärken als unstrukturierte (S. 240–241).

Die Einstellung der Schüler\*innen zum Fach (vor allem Mathematik und Deutsch) veränderte sich in allen acht Studien positiv. Die durchschnittlichen Effektstärken waren statistisch reliabel und groß genug, um davon ausgehen zu können, dass Tutoring positive Effekte auf die Einstellung zum Fach hat (S. 243).

Die Veränderung des Selbstkonzepts<sup>23</sup> der Schüler\*innen in Gruppen mit Tutoring veränderte sich in sieben von neun Studien positiv, während zwei Studien positive Effekte in der Kontrollgruppe feststellten. Allerdings waren die Effektstärken zu gering, um als statistisch relevant zu gelten (Cohen u. a., 1982, S. 244).

Die Effekte auf die Tutor\*innen selbst wurden in der Metastudie ebenfalls als positiv dargestellt:

- Die Prüfungsleistung von Schüler\*innen, die als Tutor\*in fungiert haben, war besser als diejenigen der Kontrollgruppe. Die durchschnittliche Effektstärke der 38 Studien zu diesem Thema war zwar klein, aber statistisch relevant.

---

<sup>22</sup> Die Studien mussten quantitative Ergebnisse mit Experimental- und Kontrollgruppe liefern und die gleichwertige Fähigkeitstest für beide Gruppen enthalten (keine Bevorteilung einer Gruppe).

<sup>23</sup> Unter *Selbstkonzept* wurde hier *Selbstwertgefühl* verstanden.

Die Einstellung der Tutor\*innen zum Fach war bei vier von fünf Studien positiver bei Schüler\*innen, die als Tutor\*in tätig waren, als bei solchen, die es nicht waren. Eine Studie zeigte umgekehrte Resultate. Die Effektstärke lag im mittleren Bereich.

Die Veränderung des Selbstkonzeptes der Tutor\*innen zeigte einen kleinen positiven Effekt zugunsten der Schüler\*innen, die als Tutor\*in tätig waren (S. 244).

Zusammenfassend kamen Cohen u.a. (1982) zu dem Schluss, dass Tutoring sowohl bei den Tutees als auch bei den Tutor\*innen positive Effekte auf die Leistung und die Einstellung zum Fach hat.

Die erwähnten Studien wurden an Schulen gemacht. Aber auch im universitären Kontext kamen Studien zu Tutoring zu ähnlichen Ergebnissen. In einem kürzlich vorgelegten Artikel fassten Colver & Frey (2016) nach Durchsicht des bisherigen Forschungsstandes zusammen, dass Tutoring in einem positiven Zusammenhang mit besseren Notendurchschnitten und höheren Verbleibsquoten (*student retention*) an der Hochschule steht (S. 17). Die Autoren kritisierten jedoch, dass viele Studien nur korrelative anstatt kausale Zusammenhänge herstellen konnten. Auch die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist nicht ohne Weiteres gegeben, weil die Tutoring-Modelle sehr unterschiedlich sind: von Eins-zu-Eins-Betreuung zu Kleingruppenbetreuung, von einseitigem und wechselseitigem Tutoring und Tutoring durch Studierende oder Graduierte. Viele Studien basierten auf Selbstselektion der teilnehmenden Studierenden, weil das Tutoring freiwillig aufgesucht werden kann – auch dies stellt ein methodologisches Hemmnis dar. Eine randomisierte Kontrollgruppe zu gewinnen, die absichtlich kein Tutoring erhält, wird jedoch als unethisch abgelehnt.

In einer ihrer eigenen Studien ( $N=136$ ) verglichen Colver und Frey (2016) eine Experimental- mit einer Kontrollgruppe während deren zweiten Versuchs, die Prüfung zu einer Lehrveranstaltung mit Erfolg zu bestehen. Nur die Experimentalgruppe nahm am Tutoring teil; die Kontrollgruppe erhielt kein Tutoring, konnte (und musste) sich also selbstständig mit dem Stoff auseinandersetzen. (Das Tutoring fand regelmäßig während des ganzen Semesters statt und war durch eine Selbstverpflichtung in Vertragsform abgesichert.) Studierende, die am Tutoring teilnahmen, erreichten eine signifikant höhere Notenverbesserung von der ersten zur zweiten Prüfung als die Studierenden der Kontrollgruppe. Dieser Effekt blieb auch dann bestehen, wenn mithilfe von

Kovarianzanalysen, die Kovariate *Vornote beim ersten Test* unterdrückt wurde. Auch bei der Kovarianzanalyse mit der Kovariate *Notendurchschnitt* waren die Notenverbesserungen der Tutoring-Gruppe signifikant höher<sup>24</sup>. Somit konnten kausale Zusammenhänge von Tutoring und Prüfungsnoten nachgewiesen werden (S. 32–34). Darüber hinaus zeigten sich schwach positive korrelative Zusammenhänge der Prüfungsnote mit der Anzahl der Wochen, in der am Tutoring teilgenommen wurde, und mit den Gesamt-Tutorien-Stunden (S. 28).

### 2.6.3 Effekte von Tutoren- und Tutee-Verhalten auf das Lernen der Studierenden.

Da Tutoring (Eins-zu-Eins-Betreuung) sich als effektive Lehrform erwiesen hat, gingen Chi, Siler, Jeong, Yamauchi, & Hausmann (2001) der Frage nach, was genau im Tutoringprozess Einfluss auf das Lernen hat: das Verhalten des/der Tutor\*in, das Verhalten des/der Lernenden oder die Interaktion zwischen beiden. Sie gingen davon aus, dass Tutor\*innenverhalten allein nicht ausschlaggebend sein kann, weil Tutor\*innen zumeist Laien im Tutorieren sind und nur fachliche Expertise haben (S. 472). In ihren Analysen kamen sie zu dem Schluss, dass sowohl das Verhalten der Tutor\*innen, als auch das der Lernenden, als auch die Interaktion an sich Einfluss auf das Lernen nimmt.

Das natürliche (unmanipulierte) Tutorenverhalten<sup>25</sup> ist dominant: Die Tutor\*innen haben einen hohem Redeanteil und sie sind es, die das Thema wählen, nicht die Lernenden. Das natürliche Tutorenverhalten enthält einen hohen Anteil an Erklärungen (53% aller Äußerungen waren Erklärungen). Die Erklärungen wiederholen Textinformationen, paraphrasieren umgangssprachlich oder enthalten zusätzliche Informationen. Sie sind zum Teil sehr lang und ohne Bezug zu Fragen und Bedürfnissen von Lernenden und bewirken oberflächenorientiertes Lernen. Die Lernenden waren im Posttest der Studie (unmittelbar nach dem Tutoring) jedoch in der Lage 75% dessen wiederzugeben, was Tutor\*innen ihnen erklärt hatten. Nur 15% der Tutorenäußerungen dienten dazu, Antworten von Lernenden hervorzurufen. Das natürliche Tutor\*innenverhalten ist also wenig interaktiv; der Redeanteil

---

<sup>24</sup> Der allgemeine Notendurchschnitt wird als Indikation für Fleiß betrachtet.

<sup>25</sup> Im Tutoring sollte zum Thema Blutkreislauf Verständnis aufgebaut werden. Die Lernenden bekamen Schriftstücke mit kurzen Sätzen zu lesen, die die Tutor\*innen dann häufig erläuterten.

und die Anzahl der Fragen, die Lernende stellen, sind dennoch in der Eins-zu-Eins-Interaktion mit dem/der Tutor\*in deutlich höher als im herkömmlichen Klassenunterricht.

In der Gesamtschau der Studie schlossen die Autor\*innen, dass zum Erfolg von *Tutoring* Beiträge auf allen drei Ebenen (Tutor\*in, Lernende, Interaktion) zu finden sind:

- beim Tutorenverhalten zeigen Erklärungen Effekte auf oberflächenorientiertes Lernen,  
beim Lernendenverhalten wirken Antworten auf Leitfragen der Tutor\*innen und selbstevozierte Einschätzungen zum Verständnis<sup>26</sup> auf oberflächenorientiertes oder tiefenorientiertes Lernen,  
und bei der Interaktion zeigt sich, dass Erklärungen der Lernenden effektiver für das Lernen sind, wenn sie als Antworten auf Leitfragen der Tutor\*innen konstruiert werden, als wenn sie selbst evoziert werden (Selbsterklärungen ohne Interaktion) (Chi u. a., 2001, S. 408–503).

Eine Analyse der Korrelationen zeigte, dass die Lernergebnisse am meisten von den Antworten der Lernenden auf Fragen der Tutor\*innen abhängen (Chi u. a., 2001, S. 499).

In einer zweiten Studie wurde das Tutor\*innenverhalten manipuliert: die Tutor\*innen sollten weder Feedback noch Erklärungen geben, sondern nur Leitfragen (*prompts*) stellen (z.B. *kannst Du das in eigenen Worten erklären? was passiert hier?*). Auf diese Weise sollte das *Tutoring* interaktiver gestaltet werden. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Lernergebnisse sich nicht signifikant von Studie 1 unterschieden. In der zweiten Studie hatten die Lernenden jedoch mehr Wissen selbst konstruiert und die Tutor\*innen konnten anhand der Antworten auf ihre Fragen die Verständnisschwierigkeiten der Lernenden besser diagnostizieren (Chi u. a., 2001, S. 515–517).

#### **2.6.4 Effekte von Tutorien auf Lernergebnisse der Studierenden.**

Den Einfluss von *drop-in-tutorial-services* an einer Universität (Studierende können in einem Lernzentrum bei Bedarf Unterstützung von Tutor\*innen in Anspruch nehmen) auf

---

<sup>26</sup> z.B. „Hm, ich habe viel verstanden, aber noch nicht alles.“

Prüfungsergebnisse in Mathematik und Naturwissenschaften ( $N=2828$ ), untersuchten Ticknor, Shaw & Howard (2014). Ein signifikanter Zusammenhang zwischen Testnote und Besuch des Lernzentrums konnte nicht gefunden werden. Die Nutzer\*innen der Tutorenunterstützung im Lernzentrum erzielten überdurchschnittlich häufig schlechte Noten (C und D – entspricht in etwa Note 3 und 4 des deutschen Systems) und unterdurchschnittlich die Noten A, B und F (1,2 und 5). Die Autor\*innen führten diesen Effekt darauf zurück, dass gute Studierende das Lernzentrum weniger nutzen als Studierende, die Schwierigkeiten mit dem Stoff haben. Es findet also eine Selbstselektion statt.

Amstutz, Wimbush und Snyder (2010) verglichen in einer Langzeitstudie über 10 Jahre ( $N= 718$ ) die Teilnahmehäufigkeiten und Prüfungsergebnisse von Studierenden, die an freiwilligen *Peer-Led Study Groups* in der Botanik (vergleichbar mit Fachtutorien) teilnahmen, mit denen von Studierenden, die nicht teilnahmen. Sie fanden eine positive Korrelation zwischen der Teilnahme in Tutorien und den Prüfungsergebnissen ( $r= .24$ ,  $p < .0001$ ) sowie mit dem Abschließen des Studiums ( $r= .12$ ,  $p > .01$ ). Studierende nahmen zwischen 0 und 18 Mal an Einzelsitzungen im Tutorium teil. Eine Regressionsanalyse ergab, dass sich die Prüfungsnote je Teilnahmefall an Einzelsitzungen des Tutoriums durchschnittlich um  $+0.08$  verbessert. Studierende, die an sechs oder mehr Sitzungen teilnahmen, bestanden zu 97 % die Prüfung. Die Wahrscheinlichkeit, in der Prüfung zu versagen, lag bei Studierenden, die nie teilnahmen, doppelt so hoch wie bei Studierenden, die mindestens einmal teilnahmen. Außerdem korrelieren Prüfungsergebnisse sehr stark mit vorangegangenen schulischen oder universitären Leistungen. Des Weiteren fanden die Autoren eine geringe, aber positive Korrelation von Tutor\*innen auf das Prüfungsergebnis, d.h. unterschiedliche Tutor\*innen waren verschieden effektiv. Amstutz u.a. (2010) empfehlen daher, große Sorgfalt bei der Auswahl von Tutor\*innen walten zu lassen. (Fachwissen, Kommunikations- und Führungskompetenz werden als wichtige Auswahlkriterien empfohlen). Im Vorfeld und semesterbegleitend sollte ein Training der Tutor\*innen stattfinden.

Den Zusammenhang von Teilnahmehäufigkeit an *Peer Tutoring* und Prüfungsnote ( $N= 14.761$ ) untersuchten auch Munley, Garvey und McConnell (2010). Das *Peer Tutoring* erfolgte in Form von *Problem Solving Sessions* in Kleingruppen, die von *Peers* geleitet wurden, die eine Lehrveranstaltung erfolgreich abgeschlossen hatten. Das Konzept ähnelt

demnach sehr stark einem deutschen Fachtutorium. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass die Teilnahme an Peer Tutoring positive Effekte auf die Lernergebnisse hatte, aber erst die Teilnahme mit 10-20 Zeitstunden während eines Semesters zu einer verbesserten Note führte.

Außerdem wurde vielfach die Effektivität von *Supplemental Instruction (SI)* untersucht - ein weiteres relevantes Forschungsfeld für Tutorien. Bei *Supplemental Instruction (SI)* handelt es sich um ein fachgebundenes Tutorium, in dem auch Lern- und Studierstrategien geübt werden. *SI* ist ein Konzept zur Studierendenunterstützung, das in den USA seit den 70-er Jahren an vielen Hochschulen erfolgreich eingesetzt wird<sup>27</sup>. *SI*-Gruppen werden als Begleitinstrument zu Lehrveranstaltungen eingesetzt, die sich in der Vergangenheit als schwierig für die Studierenden erwiesen haben. Die Schwierigkeit dieser Lehrveranstaltungen für die Studierenden zeigt sich in hohen Durchfallquoten und Prüfungsabmeldequoten (Arendale, 1997). Die Teilnahme ist freiwillig. Das Konzept des *SI* sieht vor, zunächst die transferierbaren Studierfähigkeiten (*Study Skills*) in Zusammenhang mit einem Fach zu fördern. Darüber hinaus wird die Anwendung von Wissen und die Denkfähigkeit im jeweiligen Fach unterstützt. Als Ergebnis dieser Förderung soll Fachwissen aufgebaut werden können, das gute Noten nach sich ziehen soll. Gute Noten sollen wiederum die Verbleibens- und Abschlussquoten der Hochschule positiv beeinflussen (Congos & Schoeps, 1998, S. 51). Gleichzeitig sollen die *SI*-Gruppen die soziale Integration an der Hochschule fördern und somit präventiv gegen Studienabbruch wirken.

Die *SI*-Gruppen bieten einen geschützten, benotungsunabhängigen Rahmen, in dem Studierende sich frei fühlen, Fragen zu stellen und ihre Schwächen zu zeigen. Studierende erproben effektives und ineffektives Denken, indem sie dieses verbalisieren und sich wechselseitig Feedback geben. Fehlkonzepte, Auslassungen und ineffektive Problemlösungsstrategien werden aufgedeckt. Teilnehmer\*innen arbeiten zusammen, um fehlende Informationen zusammenzutragen und Lösungen auszutauschen. Auf diese Weise fördert *SI* die Entwicklung der Studierenden zu unabhängigen Lernenden. Darüber hinaus diskutieren die Studierenden, wie das Gelernte mit der lebensweltlichen Realität

---

<sup>27</sup> Das Konzept wurde 1973 von Deanna C. Martin, Ph.D., an der University of Missouri-Kansas City entwickelt (Arendale, 1997, S. 2).

---

zusammenhängt. Das Lehrkonzept baut also auf sozialer Interaktion, gegenseitiger Unterstützung und hoher kognitiver Aktivierung der Teilnehmenden auf.

Die Tutor\*innen (*SI Leaders*) nutzen drei Methoden:

1. *Notizen und schrittweise Problemlösungen:* Studierende unterstützen sich wechselseitig beim Aufbau gut organisierter und korrekter Notizen zu Vorlesungen und Lektüre. In machen Veranstaltungen erarbeiten sie schrittweise Problemlösungen.
2. *Fragen und Antworten:* Studierende formulieren mögliche Prüfungsfragen und entwickeln richtige Antworten dazu.
3. *Post-Test Survey:* Die Studierenden analysieren ihre Prüfungsergebnisse und identifizieren effektive und ineffektive Lernstrategien.

Dabei loben Tutor\*innen Fragen und paraphrasieren sie. Sie modellieren, wenn nötig, Problemlösungen oder korrekte Formulierungen von Konzepten oder Mitschriften von Lehrveranstaltungen, um im Anschluss dann neue Fragen oder Probleme zu stellen, an denen die Studierenden nochmals üben können (Congos & Schoeps, 1998, S. 52–54).

Die SI-Gruppen werden von *SI Leaders* geleitet, die selbst in dem Fach sehr gute Noten erzielt haben. Zur Vorbereitung nehmen die *SI Leaders* jede Woche an der Vorlesung teil, lesen *Assignments* und bearbeiten die Hausaufgaben selbst. Darüber hinaus erhalten sie ein wöchentliches Training (Studierfähigkeiten und proaktives Lernen) und stehen in engem Austausch mit den *SI Supervisors* (universitäres Personal, das die SI-Gruppen organisiert und supervidiert). Die Rolle der *SI-Leader* ist die eines/einer Modell-Studierenden und er/sie strukturiert den kollaborativen Lernprozess (Arendale, 1997, S. 2; Congos & Schoeps, 1998, S. 52).

Eine erste große, quasi-experimentelle Studie zu SI legte Arendale (1997) vor. Sie erstreckt sich über eine breite Palette an Fächern an 43 Hochschulen und mehreren tausend Studierenden über die Jahre 1980-1995. Sie verglich Nutzer\*innen von SI mit Nicht-Nutzer\*innen. Die Ergebnisse zeigten, dass Nutzer\*innen einen signifikant höheren Prozentsatz an guten Noten (*A&B final course grades* - entspricht Note 1 und 2 des deutschen Systems) erzielten als Nicht-Nutzer\*innen und einen signifikant niedrigeren Prozentanteil schlechter Noten (*D&F final course grades* - entspricht Note 4 und 5 des

deutschen Systems) (S. 11). Die mittleren Prüfungsnoten waren entsprechend signifikant höher bei Nutzer\*innen. Die Vornoten (Abitur und Studieneingangstests) spielten beim Nutzungsverhalten keine Rolle: Sowohl Studierende mit sehr guten, als auch mit mittleren oder schlechten Noten nahmen teil. Alle diese Untergruppen erzielten durch die Teilnahme bessere Prüfungsnoten (S. 13). Der Zusammenhang von Teilnahmehäufigkeit an Einzelsitzungen des SI und der Prüfungsnote ist nicht völlig konsistent, im Großen und Ganzen korrelierte die Teilnahmehäufigkeit aber mit höheren Prüfungsnoten. Darüber hinaus wurde ein positiver Zusammenhang von SI-Nutzung zu Wiedereinschreibe- und Studienabschlussquoten festgestellt (S. 14). Schließlich kontrollierte der Autor noch die Teilnahmemotivation: Die Datenauswertung führte zu dem Schluss, dass Studierende, die eine hohe Teilnahmemotivation hatten, aber aus Gründen zeitgleicher Veranstaltungen nicht teilnehmen konnten, ähnliche Noten wie andere Nicht-Nutzer\*innen hatten. Daraus wird geschlossen, dass die Teilnahmemotivation nicht der entscheidende Faktor für den verbesserten Studienerfolg ist, sondern tatsächlich die Nutzung der SI-Gruppe (Arendale, 1997, S. 22).

Mehrere weitere Studien mit ähnlichem Design kommen zu übereinstimmenden Ergebnissen:

So ließ sich auch in einer Studie in einem Biologiekurs ( $N= 474$ ) nachweisen, dass Nutzer\*innen von SI-Gruppen (mindestens fünf Teilnahmefälle an Einzelsitzungen) signifikant bessere Prüfungsnoten aufweisen als Nicht-Nutzer\*innen (Congos & Schoeps, 1998). Dabei unterschieden sich die Eingangsnoten beider Gruppen beim standardisierten Studieneingangstest nicht; die Schul-Abschlussnoten der SI-Nutzer\*innen war jedoch besser, was ein Indikator für mehr Fleiß sein könnte. In einer Kovarianzanalyse von SI-Nutzungen und vorhergesagtem Notendurchschnitt (*predicted grade point average*) - als Maß für akademisches Potential und Fleiß - zeigte sich, dass die Prüfungsnote sowohl von der SI-Nutzung als auch vom *Predicted Grade Point Averages* abhängt. Die SI-Nutzung trug jedoch mehr zur Erklärung der Prüfungsnote bei. Bei gleicher Prüfungsnote hatten SI-Nutzer\*innen niedrigere Studieneingangstestwerte und *Predicted Grade Point Averages* als Nicht-Nutzer\*innen. Die Autor\*innen schlossen daraus, dass SI-Gruppen Studienleistungen verbessern und die Verbleibswahrscheinlichkeit an der Hochschule erhöhen (Congos & Schoeps, 1998, S. 55–58).

Fayowski & MacMillan (2008) untersuchten den Zusammenhang der Variablen *Prüfungsnote* sowie *Prüfungserfolg* mit der Variable *Teilnahme* an einem *Supplemental Instruction (SI) Program* für Mathematik-Nebenfächler\*innen. Die Studie verglich Studierende, die nicht oder weniger als fünf Mal an SI teilgenommen haben mit denjenigen Studierenden, die an mindestens fünf Sitzungen der SI teilgenommen haben<sup>28</sup>. Dabei wurden die Vornoten (vorhergehende Prüfungsergebnisse) und das Geschlecht kontrolliert, weil diese Faktoren ebenfalls Einfluss auf die Prüfungsergebnisse nehmen könnten. Es zeigte sich, dass die Erfolgsquoten von Nicht-Teilnehmer\*innen bei durchschnittlich 50 % lagen, während Teilnehmer\*innen (mind Mal) eine 73 % -ige Erfolgsquote erzielen. Eine Regressionsanalyse ergab, dass die Teilnahme ein signifikanter Prädiktor für Prüfungserfolg oder -misserfolg war. Zwar waren auch die Vornoten ein signifikanter Prädiktor, noch bedeutsamer war aber die Teilnahme an SI. Durch die Teilnahme verbesserte sich die Note im Schnitt um zwei Schritte (im Notenschrittssystem A+, A, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D, F, W). Weibliche und männliche Studierende profitierten gleichermaßen von *Supplemental Instruction*.

Zu ähnlichen Ergebnissen kam eine weitere Studie in anderen Mathematik-Lehrveranstaltungen (Algebra, Analysis und Statistik) (Burmeister, Kenney, & Nice, 1996, S. 149–151).

In den Fächern Biologie, Chemie und Physik wurde der Nutzen von *Supplemental Instruction* für Prüfungsergebnisse und Bestehensquoten ebenfalls nachgewiesen. Peterfreund, Rath, Xenos und Bayliss (2008) untersuchten SI-Gruppen, die von Tutor\*innen (*Peer Facilitators*) geleitet werden und in denen Studierende ermutigt werden, kooperativ Zusatzmaterial zu Vorlesungen zu bearbeiten, deren Prüfungen für Studierende schwierig zu bestehen sind. Die Teilnahme war freiwillig und wurde von ca. 10 % der Studierenden in Anspruch genommen. Auch in dieser Studie wurden die Leistungen von Studierenden, die das Angebot nutzen, mit Nicht-Nutzer\*innen ( $N \approx 12.000$ ) über einen Zeitraum von 12 Jahren verglichen. Da die SI-Gruppen eine Einschreibepflicht hatten, ist von einer Teilnahme an vielen Einzelsitzungen auszugehen. Die Ergebnisse machen deutlich, dass in fast allen

---

<sup>28</sup> Die Anzahl von fünf Sitzungen wurde gewählt, weil sich in den Daten hier natürliche Brüche zeigten und die Autor\*innen davon überzeugt sind, dass bei weniger als fünf Sitzungen kein Nutzen von SI zu erwarten ist.

Kursen die Nutzer\*innen statistisch signifikant ( $p > .005$ ) bessere Noten und Bestehensquoten erzielten. Werden Kurse für Studienanfänger\*innen allein betrachtet, stiegen vor allem die Bestehensquoten, bei Kursen in höheren Semestern waren die Anteile an guten Noten höher unter den Nutzer\*innen. Diese Ergebnisse sind insbesondere deshalb bemerkenswert, weil die SI-Gruppen verstärkt von Studierenden genutzt wurden, deren Vornoten schlechter sind als die der Nicht-Nutzer\*innen. Die Nutzer\*innen nehmen außerdem mit höherer Wahrscheinlichkeit in höheren Semestern wieder an SI-Gruppen teil. In besonderem Maße profitierten Minderheiten<sup>29</sup> von dem Angebot und Männer profitierten etwas mehr als Frauen.

Zusammenfassend lässt sich Folgendes sagen: *Supplemental Instruction* ähnelt dem Konzept deutscher Fachtutorien, legt jedoch noch einen stärkeren Akzent auf das bewusste Erlernen von Lern- und Studierstrategien. Zu den Effekten von Tutorien (in der Form von SI) auf die Lernergebnisse der Studierenden lässt sich sagen, dass der Besuch dieser Tutorien sehr wirksam für das Lernen und die Prüfungsergebnisse ist. Auch Bestehensquoten steigen. Kritisch anzumerken ist jedoch, dass es sich in den Studien um Korrelationen zwischen Tutoriumsbesuch und Prüfungsergebnissen handelt. Die Kausalität des Tutoriumsbesuchs auf das Prüfungsergebnis müsste noch mit einem randomisierten Experimental-/Kontrollgruppendesign nachgewiesen werden.

### **2.6.5 Effekte von Tutorien auf Tutor\*innen.**

Stout & McDaniel (2006) betrachten Tutorien, im Speziellen *Supplemental Instruction*, aus einem anderen Blickwinkel: Sie legen den Nutzen für die Tutor\*innen (*Supplemental Instruction Leader*) selbst dar. Zwar handelt es sich in dieser Veröffentlichung nicht um eine Studie, sondern um einen Praxisbericht, die Thesen der Autor\*innen sind jedoch im Zusammenhang dieser Arbeit so interessant, dass sie hier kurz dargelegt werden sollen.

Stout & McDaniel (2006) gehen davon aus, dass das eigene Fachwissen durch die Auseinandersetzung mit dem Material der Lehrveranstaltung und die eigenständige Entwicklung von Quiz-Fragen vertieft wird. Auch die eigene Studierfähigkeit (studyskills) wird verbessert, indem die SI Leader z.B. in der Vorlesung Mitschriften erstellen.

---

<sup>29</sup> Bei Minderheiten handelt es sich um in den USA unterrepräsentierte Ethnien.

Kommunikative Fähigkeiten werden ebenfalls verbessert (z.B. durch die Interpretation von Körpersprache der Studierenden, um das Verständnis zu evaluieren; das Setzen von Grenzen; das Thematisieren eigener Probleme und Erfolge unter Peers; die Moderation einer Gruppe; den Umgang mit positivem und negativem Feedback). Darüber hinaus wächst das Selbstvertrauen der SI Leader, einerseits durch das größere Fachwissen, andererseits durch den Aufbau einer professionellen Beziehung mit wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen und Professor\*innen. Mit dieser Erfahrung wächst die Chance, selbst eine wissenschaftliche Karriere anzustreben. SI Leader haben somit aus Sicht der Autor\*innen einen noch größeren Nutzen am SI Programm als die teilnehmenden Studierenden.

### **2.6.6 Effekte von Lehrverhalten in Tutorien auf studentische Zufriedenheit.**

Den Zusammenhang von Lehrverhalten von *Teaching Assistants* (wissenschaftliche Mitarbeiter\*innen) in universitären Tutorien<sup>30</sup> und studentischer Zufriedenheit mit eigenen Lernerfahrungen untersuchten Retna, Chong & Cavana (2009). In ihrer Studie in den Wirtschaftswissenschaften wiesen sie nach, dass der Faktor *Unterstützung des intellektuellen Wachstums* (im Sinne der Entwicklung eigenen analytischen und kritischen Denkens und Interesse am Fach) die höchste Korrelation ( $r=.82^*$ ) zur Lernzufriedenheit zeigt. Der Faktor *Verhalten der Tutoren und Ermöglichen von Lernen*<sup>31</sup> hatte die zweithöchste Korrelation ( $r=.65^*$ ) und der Faktor *zu Beteiligung ermuntern* die dritthöchste ( $r=.63^*$ ). Zwischen allen drei Faktoren bestanden jedoch hohe Korrelationen, die auf Multikollinearität schließen lassen (Retna u. a., 2009, S. 255–259).

### **2.6.7 Effekte von Tutorenttraining.**

Die Effekte von Tutorenttraining scheinen bislang kaum beforscht worden zu sein. Es liegt bislang lediglich eine wissenschaftliche Studie im deutschsprachigen Raum in

---

<sup>30</sup> Die Studie wurde in Neuseeland gemacht. Tutorien sind dort vergleichbar mit Tutorien in Deutschland in dem Sinne, dass praktisch geübt und diskutiert wird. Ein Unterschied besteht jedoch darin, dass die Tutor\*innen selbst schon Graduierte sind, also in Deutschland promovierenden wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen entsprechen würden.

<sup>31</sup> Dieser Faktor enthielt folgende Items: „My tutor was enthusiastic“, „MA tutor was able to handle disagreement if and when they occurred“ „My tutor clearly pointed out what was important to learn in each tutorial session“.

diesem Themenfeld von Hänze, Fischer, Schreiber, Biehler und Hochmuth (2013) vor, die sich neben anderen Fragen auch der Qualifizierung von Tutor\*innen zuwendet. Diese Studie soll hier etwas ausführlicher dargestellt werden. Die Forschungsfrage war, ob die Leistungsmaße der Studierenden sich dadurch verbessern, dass die Übungstreffen im Fach Mathematik für Lehramtsstudierende kognitiv aktivierender und damit lernwirksamer gestaltet werden. Weiterhin ging es darum, ob sich die Einschätzung der Studierenden zu den Übungen und zu ihrer Kompetenz verändert (Hänze u. a., 2013, S. 91). Zu diesem Zweck wurde eine Tutorenschulung und semesterbegleitende Betreuung der Tutor\*innen eingeführt. In dieser Intervention sollte die fachliche Kompetenz der Tutor\*innen gestärkt werden, um eine hohe Klarheit und Strukturierung bei der Stoffvermittlung zu erzielen. Außerdem sollten Tutor\*innen für die inhaltlichen Schwierigkeiten und typischen Fehlvorstellungen von Studierenden in den Übungsgruppen sensibilisiert werden. Des Weiteren wurden in den Übungen statt des bisherigen plenumsorientierten Vorrechnens mehr lerneraktive Übungsphasen in Kleingruppen eingeführt, die von jeweils zwei Tutor\*innen betreut wurden. Schließlich gaben die Tutor\*innen auch individuelle, schriftliche Rückmeldung zu Übungsaufgaben (Hänze u. a., 2013, S. 92–93).

Zur Untersuchung der Effektivität der Interventionen wurde ein Zweigruppenvergleich mit Kontroll- und Experimentalgruppe durchgeführt. Im Wintersemester 09/10 wurde eine Studierendenkohorte ( $N=85$ ) ohne Intervention untersucht, im Wintersemester 11/12 eine Kohorte ( $N=70$ ) mit Interventionen (Hänze u. a., 2013, S. 94). Im Wesentlichen wurden die Leistungsmaße bei den Hausübungen und den Abschlussklausuren miteinander verglichen. Außerdem fand eine schriftliche Befragung der Studierenden zur Unterstützungsqualität und Übungsleiterkompetenz statt.

Auf der Ebene der Tutor\*innen zeigte sich eine signifikant bessere fremdeingeschätzte Kompetenz der Tutor\*innen in der Experimentalgruppe. Die Studierenden in den Übungen beurteilten die Unterstützungsqualität der Tutor\*innen der Experimentalgruppe (mit Intervention) ebenfalls signifikant besser als die der Kontrollgruppe (ohne Intervention) (Hänze u. a., 2013, S. 97–98). Bei der selbsteingeschätzten Fachkompetenz der Studierenden (Lösen von mathematischen Übungsaufgaben) zeigte sich ein unerwarteter Effekt: Die Studierenden der Kontrollgruppe gaben anfänglich bessere Werte bei der selbsteingeschätzten Kompetenz an als die Experimentalgruppe. Erst gegen Ende des Semesters waren die Ergebnisse der

Experimentalgruppe leicht, jedoch nicht signifikant besser als die der Kontrollgruppe. Hänze u.a. vermuteten, dass dies darauf zurückzuführen ist, dass die Kontrollgruppe mehr Verständnisillusionen hat, sich also selbst überschätzt. Somit könnten die Interventionen zur Reduktion von Verständnisillusionen beitragen (Hänze u. a., 2013, S. 99).

Die Leistungsmaße der Studierenden in der Experimentalgruppe waren bei den semesterbegleitenden Übungsaufgaben signifikant besser als bei denen der Kontrollgruppe ohne Intervention (Cohen's  $d = 0.27$  ( $t(24) = 2.59$ ,  $p < .05$ ) (kleiner bis mittlerer Effekt). Dies weist auf ein verändertes Lernverhalten der Studierenden hin. Bei den Abschlussklausuren zeigten sich jedoch keine Unterschiede. Dieses letzte Ergebnis könnte darin begründet liegen, dass die inhaltliche Ausrichtung der Klausur als Leistungsmaß sich nicht an der Begründungs- und Darstellungsqualität orientiert hat (Hänze u. a., 2013, S. 100). (Die Studierenden wurden in den Tutorien vor allem darin trainiert, den Rechenweg in den Vordergrund zu stellen. In der Klausur zählte jedoch nur das Ergebnis.) Hänze u.a. schlussfolgerten, dass die Schulung von Tutor\*innen Effekte zeigte, dass die nachhaltige Veränderungen der mathematischen Fähigkeiten aber noch längerfristigerer und intensiverer Maßnahmen bedarf (Hänze u. a., 2013, S. 100).

In der Studie spielten neben der Intervention *Tutorenttraining* auch weitere Interventionen, nämlich die Besetzung der Tutorien mit Tutorentandems und intensives Feedback an die Studierenden eine Rolle. Die Effekte der verschiedenen Interventionen sind konfundiert. Es wurden also nicht nur die Effekte des Tutorentrainings gemessen.

## 2.7 Die Messung von Lehrkompetenz

In der vorliegenden Arbeit soll es unter anderem darum gehen, die Kompetenzentwicklung von Fachtutor\*innen durch ein Tutorenttraining zu untersuchen. Daher stellt sich die Frage, wie eine solche Kompetenzentwicklung gemessen werden kann. Im Folgenden werden einige theoretische Befunde zu diesem Thema dargestellt. In dem Zusammenhang soll auf den Kompetenzbegriff von Weinert (2001) zurück gegriffen werden. Dieser definiert Kompetenzen als „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösung in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert, 2001, S. 27).

Prinzipiell existieren verschiedene Möglichkeiten um Kompetenztests zu konstruieren. Abgeleitet von Klassifizierungsmöglichkeiten für Tests im Bereich soziale Kompetenz (Bauer-Klebl, Gomez, Euler, Keller, & Walzik, 2009, S. 156–160) sollen hier einige Kriterien und Ausprägungen von Tests dargestellt werden, die auf wissenschaftliche Tests für Einzelpersonen zutreffen:

- Ein Kriterium Handlungsdimensionen unterscheidet zwischen Tests, die kognitiv, behavioral oder affektiv-moralisch ausgerichtet sind: Es wird also eher auf Wissen, auf Verhalten oder Einstellungen fokussiert. Dabei ist für die Testentwicklung zu beachten, dass Wissen die Möglichkeit bietet, Verhalten in spezifischen Situationen adäquat zu steuern, jedoch kann nicht alles Wissen tatsächlich in Verhalten umgesetzt werden.
- Die Art des provozierten Verhaltens als zweites Kriterium unterscheidet Persönlichkeitstests versus Leistungstests.
- Das Kriterium Bewertungsform unterscheidet Selbstbeurteilungen und Fremdbeurteilungen.
- Der Normbezug als Kriterium bildet (sozial-)normorientierte und kriterienorientierte Tests ab. (Sozial-)normorientierte Diagnoseinstrumente setzen das individuelle Ergebnis in Bezug zu einem Populationsmittelwert, wobei diese Norm nicht automatisch die wünschenswerte ist. Kriterienorientierte Instrumente machen Aussagen dazu, inwieweit ein bestimmtes (Lern-)Ziel erreicht wurde.
- Das Kriterium Art der Aufgabenbeantwortung differenziert nach Freiheitsgrad der Aufgaben. Aufgaben mit Richtig-Falsch-Auswahl, Ratingskalen und Mehrfachwahlaufgaben bieten z.B. wenig Freiheitsgrade, während z.B. Kurzantwortaufgaben und freie Aufgaben wie eine Fallbearbeitung viele Freiheitsgrade bieten.
- Die Technik der Datenerhebung beinhaltet u.a. Befragungen, Beobachtungen und Inhaltsanalysen.

Die wissenschaftlichen Kontroversen darüber, wie die Kompetenz von Lehrpersonal zu messen sei, zeigen deutlich auf, wie schwierig es ist, unter testökonomisch vertretbarem

Aufwand objektiv, reliabel und valide zu erfassen, wie kompetent eine Lehrperson agiert. In der Feldforschung zeigen sich erhebliche Hindernisse. „Für die Erfassung und Diagnose von Kompetenz wird in der nationalen und internationalen Forschung sowie in der Aus- und Weiterbildung, an Studienseminaren und Lehrerzentren auf Methoden zurück gegriffen, welche von interview- und fragebogenbezogenen Selbst-, Fremd- und Gruppenbeurteilungsverfahren, über Unterrichtsproben und Assessment-Center bis hin zu Entwicklungsaufgaben, Entwicklungsportfolios, sozialen Intelligenztests, Bildertests und projektiven Verfahren reichen“ (Frey, 2006, S. 33–34).

Frey berichtet weiterhin, dass die meisten der von ihm analysierten 47 Erhebungsinstrumente<sup>32</sup> für Fähigkeiten und Fertigkeiten angehender Lehrkräfte Fragebögen waren (79%) und dass alle Erhebungsinstrumente den Testgütekriterien Reliabilität, Validität und Objektivität genügten (S. 41).

In diesem Zusammenhang haben laut Frey Selbstbeurteilungen testökonomische Vorteile, aber auch den Nachteil, dass sie voraussetzen, dass „die jeweilige Person sich retropektiv realistisch beobachten und bewerten kann, sich nicht bewusst besser oder schlechter beurteilen möchte, als sie ist, auch nicht unbewusst im Sinne von sozialer Erwünschtheit oder Akquieszenz<sup>33</sup> urteilt“ (Frey, 2006, S. 34). Daher wird von vielen Forschenden die Ergänzung der Selbstbeurteilungen durch Fremdbeurteilungsverfahren empfohlen.

Kompetenzselbsteinschätzungen haben außerdem den erheblichen Nachteil, dass sie auch ein Maß für Selbstwirksamkeitserwartung sind. (Meier, 2015, S. 85).

Auch Schrittmesser (2011) hält bisherige Verfahren der Kompetenzmessung noch nicht für ausgereift. Je komplexer ein Handlungszusammenhang, umso schwieriger erweist sich die Erfassung der notwendigen Kompetenz. Einerseits müssen Kompetenzen, um messbar gemacht zu werden, präzise konkretisiert werden, andererseits entsteht dadurch eine Reduktion der Komplexität, die dem vielschichtigen Handlungszusammenhang wiederum nicht gerecht wird. Kognitive Aspekte lassen sich leichter messen, bedeuten aber

---

<sup>32</sup> Alle Instrumente wurden zwischen 1991 und 2005 publiziert.

<sup>33</sup> Akquieszenz ist die „Reaktionstendenz des spontanen, unreflektierten Zustimmens bei Testfragen, Aufgaben etc.“ (Dorsch, Wirtz, & Strohmeyer, 2014, S. 113)

eine Einschränkung des theoretischen Rahmens von Kompetenzen, die häufig auch kreative, reflexive und intuitive Komponenten enthalten. In der Praxis führt das dazu, dass aus forschungsökonomischen Gründen eine zu starke Reduktion der komplexen Kompetenzdimensionen erfolgt. Adäquate Verfahren der Kompetenzmessung müssen demnach noch entwickelt werden (S. 112–117).

Oser, Gian-Paolo und Düggli (2007), die sich mit der Kompetenzmessung in der Lehrerbildung befassen, argumentieren, dass das weit verbreitete Verfahren der Selbstbeurteilung eine niedrige Validität aufweist, die Testökonomie jedoch hoch ist. Das Verfahren der direkten Beobachtung hat eine hohe prognostische und inhaltliche Validität, jedoch ist es mit erheblichem Ressourcenaufwand verbunden (Oser u. a., 2007, S. 17). Sie schlagen daher eine Verbindung der beiden Verfahren vor: den advokatorischen Zugang. Hierbei beurteilen die Testpersonen das Verhalten einer Drittlehrperson in einem Film, wodurch ein Zugang zum Kompetenzprofil der Testperson gewonnen werden kann. Dabei wird angenommen, dass ein bestimmtes Kompetenzprofil kognitive Strukturen voraussetzt, die unterschiedliche Ausprägungen je nach Grad der Expertise (Novize bis Experte) haben (Oser u. a., 2007, S. 18).

Um ein Kompetenzprofil für Berufsfachschullehrpersonen zu entwickeln, mit dem anschließend Kompetenz gemessen werden kann, nutzten Oster, Düggli und Heinzer (2007) eine Delphi-Studie<sup>34</sup>. Dabei wurden zunächst Berufsfachschullehrpersonen aufgefordert, relevante Handlungssituationen beim Unterrichten zu sammeln und in ihrer Bedeutsamkeit zu reihen. Expert\*innen reduzierten die relevanten Handlungssituationen dann auf 45 Kompetenzaspekte, die wiederum in vier Kompetenzprofilhauptgruppen mit neun Kompetenzprofiluntergruppen zusammengefasst wurden<sup>35</sup>. Eine Kompetenzprofilhauptgruppe hieß z.B. *Kompetenzprofile des Lernprozesses* und hatte die Untergruppen *Diagnose, Begleitung, Evaluation*. In einem letzten Schritt wurden die Profile in einer großen, repräsentativen Stichprobe validiert, in der Berufsfachschullehrpersonen einschätzten, inwieweit die Kompetenzprofile zutreffen. Auf diese Weise sind Kompetenzprofile entstanden, die als Richtschnur für die Ausbildung von Lehrkräften

---

<sup>34</sup> Sie bezeichnen die Studie als Quasi-Delphi-Studie, weil leicht vom Standard-Verfahren abgewichen wird.

<sup>35</sup> Oser u.a. nennen die Kompetenzaspekte *Kompetenzprofiluntergruppen* und die Kompetenzbereiche *Kompetenzprofilhauptgruppen*.

genutzt werden können, die aber auch als Diagnoseinstrument zur Kompetenzerfassung weiterentwickelt werden können.

Aus einem dieser Kompetenzprofile (hier: fördernde Rückmeldung geben) wurde ein Diagnoseinstrument für die Kompetenzausprägung entwickelt: Lehrpersonen und Nicht-Lehrpersonen beurteilen die Videovignette einer Rückmeldesituation. Dabei wurde überprüft, ob sie sich im Urteil unterscheiden. Als Voraussetzung nahmen Oser u.a. an, dass der Bewertungsvorgang die individuelle Kompetenzausprägung sichtbar macht, da Lehrpersonen über ein spezifisches Wissen verfügen, das sie als Beurteilungsgrundlage nutzen. In den Untersuchungen zur Beurteilung von Rückmeldeverhalten zeigten Lehrpersonen tatsächlich eine signifikant höhere Kompetenzausprägung als Nicht-Lehrpersonen. Dies spricht dafür, dass sowohl das Diagnoseinstrument als auch das Kompetenzprofil valide ist (Oser u. a., 2007, S. 141–151).

Klieme & Hartig (2008, S. 25) empfehlen Folgendes:

- Um präzise Hypothesen formulieren zu können, müssen mehrere genau definierte Konstrukte unterschieden und separat gemessen werden.
- Es sollte ein Nachweis der Lehr- bzw. Lernbarkeit vorausgehen.
- Die Kompetenz sollte modelliert werden und relevante Situationen sowie Kompetenzindikatoren spezifiziert sein.

Es ist eine große Herausforderung, theoretisch fundierte Kompetenzmodelle zu entwickeln und sie in empirisch überprüfbare Modelle und Messverfahren umzusetzen.

Für kognitive Kompetenzaspekte wurden seit 2008 testdiagnostische Verfahren eingesetzt (z.B. Tests zur Erfassung bildungswissenschaftlichen Wissens) (König, 2010, S. 69). Über die Antworten der Testitems wird auf die Kompetenzausprägung geschlossen. Die Schwierigkeit des Testitems und das Kompetenzniveau der Testperson bestimmen über die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Testitem erfolgreich beantwortet wird. Diese Testaufgaben beinhalten jedoch Herausforderungen auf testtheoretischer Ebene, z.B. die genaue Skalierung.

Ein valides Instrument, das allgemein pädagogisches Wissen von Schul-Lehrkräften während des Studiums zu messen vermag, legte König (2010) vor. Es ist entlang von fünf Dimensionen (Strukturierung von Unterricht, Umgang mit Heterogenität, Motivierung, Klassenführung und Leistungsbeurteilung) operationalisiert. Das Instrument ist ein Wissenstest mit verschiedenen Aufgabentypen. Es ermöglicht sowohl Strukturanalysen der Kompetenz als auch Niveaubildung von pädagogischem Wissen (S. 70–77).

Ähnlich gingen Seifert und Schaper (2012) beim Bestimmen des Kompetenzniveaus in pädagogischem Unterrichtswissen vor. Sie maßen mit einem Test, bei dem sie in Anlehnung an Anderson und Krathwohl (Anderson, Krathwohl, & Bloom, 2001) drei Niveaus unterschieden:

1. Wissen reproduzieren und verstehen (z.B. Merkmale guten Unterrichts nennen)
2. Reflektieren und Anwenden (z.B. Motivationsarten bezüglich Lernförderung einordnen)
3. Urteilen, Bewerten, Entscheiden (z.B. mithilfe psychologischer Lerntheorien Unterrichtssituationen bewerten).

In diesem Zusammenhang wird davon ausgegangen, dass die Stufen zwei und drei jeweils die vorherige(n) Stufe(n) voraussetzen. Weiterhin wird angenommen, dass Wissen über Handlungsbedingungen und Handlungsabläufe eine zentrale Voraussetzung für kompetentes Handeln ist.

Die Aufgabenformate des Tests von Seifert u.a. reichten vom Multiple-Choice-Format, Zuordnungsaufgaben, Kurzantworten und Kurzesays mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad entsprechend der oben genannten Niveaus. Daneben wurden auch *Situational-Judgement*-Testaufgaben verwendet; diese haben den Vorzug, dass sie auch erfolgreiche Handlungspläne für typische professionelle Anforderungssituationen erfassen. Bei der Auswertung der Tests wurden Lösungshäufigkeiten im 1. und 4. Semester des Lehramtsstudiums miteinander verglichen. Bei der Testentwicklung wurde geprüft, ob die Diskriminanzindizes der Aufgaben (vergleichbar mit der Trennschärfe) als ausreichend bewertet werden können.

Nicht-kognitive Kompetenzaspekte sind schwierig, in ein einfaches Modell zu übersetzen. Diese Kompetenzen (z.B. Selbstregulationsfähigkeit) lassen sich meist nicht mit

je mehr desto besser kategorisieren, sondern erfordern ein ausbalanciertes Verhalten in einer Situation, die von verschiedenen Anforderungen geprägt ist. Um eine bestimmte Situation erfolgreich bewältigen zu können, muss ein Individuum auch über mehrere Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügen. Daher sind häufig mehrdimensionale Modelle notwendig. Besonders leistungsfähig ist die Kompetenzmessung, wenn sie verschiedene Möglichkeiten der psychometrischen Modellierung von Kompetenzen in einem Gesamtmodell<sup>36</sup> kombiniert (Klieme & Hartig, 2008, S. 25–26).

Eine weitere Schwierigkeit bei der Kompetenzmessung ergibt sich daraus, dass bestimmte Wissensanteile, die im Handlungsvollzug bedeutsam sind, nicht ohne weiteres von Lehrkräften artikuliert werden können, weil sich um implizites Wissen handelt. Um dieses Wissen zu erfassen, sind Befragungen und Tests nicht geeignet; es muss auf andere methodische Zugänge wie z.B. Videographie zurück gegriffen werden (König, 2010, S. 63).

Seidel und Prenzel (2008) schlagen eine Kompetenzmessung in experimenteller Form vor: Lehramtsstudierende oder Lehrkräfte beurteilen Videos von Unterrichtssequenzen. Dabei soll ihre professionelle Wahrnehmung getestet werden, wobei davon ausgegangen wird, dass diese wissensgesteuerte Identifikation von Situationen und Ereignissen im Unterricht eine entscheidende Voraussetzung für erfolgreiches Unterrichtshandeln darstellt (Seidel, Blomberg, & Stürmer, 2010, S. 297).

Bei Lehrkräften und Lehramtsstudierenden lässt sich die Kompetenz professioneller Wahrnehmung in drei qualitativ unterschiedlichen Niveaus unterscheiden:

- Komponenten eines lernwirksamen Unterrichts auf der Basis theoretischen Wissens differenziert zu beschreiben,
- Unterrichtssituationen auf der Basis wissenschaftlicher Theorien und Befunde zu erklären,

---

<sup>36</sup> Für die Kompetenzmessung bei Schüler\*innen schlägt Klieme (2004) z.B. neben schriftlichen Tests auch Arbeitsproben, Kurzvorträge, Präsentationen, Gruppendiskussionen und Interviews vor. Dabei müssen Aufgabenstellungen und Bewertungsverfahren präzise festgelegt und vorerprobt sein (S. 13).

- Wirkungen von Unterrichtssituationen auf weitere Lehr-/Lern-Prozesse vorherzusagen (Seidel u. a., 2010, S. 297)
- Novizen erreichen zumeist nur das erste Niveau des Beschreibens, während Expert\*innen im Lehrberuf mit langjähriger Berufserfahrung häufiger auf die beiden anderen Ebenen vordringen (Seidel u. a., 2010, S. 298).

### *Schlussfolgerungen für die folgenden Untersuchungen*

Für die folgenden Untersuchungen wird Folgendes abgeleitet: Um die verschiedenen Kompetenzaspekte zu erfassen, sollte nicht nur Wissen, sondern auch Verhalten und Einstellungen getestet werden. Das Wissen sollte sich vor allem auf praktisches Handlungswissen für Tutorien beziehen und auch typische (schwierige) Anforderungssituationen beinhalten. Das Verhalten sollte in diesem Fall nicht nur durch Selbsteinschätzung, sondern auch durch Fremdeinschätzung erfasst werden. Dabei wären standardisierte Fremdbeobachtungen des tatsächlichen Verhaltens in der realen Tutoriensituation von großem Wert. Hierfür ist ein standardisierter Beobachtungsbogen notwendig. Optimal wären Verhaltensbeobachtungen zu mehreren Messzeitpunkten, damit die Stabilität des Verhaltens überprüft werden kann. Andernfalls wird zwar eine Performanz, nicht aber die Kompetenzausprägung erfasst. Beobachtungen zu mehreren Messzeitpunkten scheinen jedoch aus testökonomischen Gründen im Rahmen einer Dissertation kaum realisierbar. Als Nachteil der realen Tutoriensituation muss die Unmöglichkeit einer Standardisierung der Situation gesehen werden. So können Tutor\*innen mit unterschiedlichen Gruppengrößen, räumlichen Gegebenheiten und wöchentlich wechselnden Aufgabenblättern unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades konfrontiert sein. Eine künstliche Situation in Form eines Rollenspiels ist wiederum schwierig zu realisieren, weil sehr viele Schauspieler\*innen mit häufigen Wiederholungen derselben Situation mit wechselnden Tutor\*innen benötigt würden. Der finanzielle Aufwand dafür wäre erheblich.

Die Anzahl offener Fragen mit hohen Freiheitsgraden sollte nicht zu groß sein, um den Auswertungsaufwand im Rahmen zu halten.

Um eine hohe Validität zu erzielen, müssen die Aufgaben kontext- und situationsspezifisch für die Tutor\*innentätigkeit sein und die tatsächlich benötigten Kompetenzen von Tutor\*innen erfassen.

Um mögliche Einflussfaktoren auf die Lehrkompetenz kontrollieren zu können, die unabhängig vom Training sind, sollten diese in der Studie berücksichtigt werden. Dafür kann auf die Vorarbeiten von Johannes, Fendler, Hoppert und Seidel (2011) zurückgegriffen werden, die die Erhebungsinstrumente des Projektes *LehreLernen* dokumentiert haben. Im Projekt *LehreLernen* wurde die Kompetenzentwicklung von Hochschullehrenden im Rahmen einer hochschuldidaktischen Qualifizierung untersucht.

Eine experimentelle Herangehensweise in Form einer Videoanalyse als Messinstrument für Tutorenkompetenz scheint wenig geeignet, weil sich Niveauunterschiede bei Lehrer\*innen erst im Vergleich von Novizen mit Lehrkräften mit mehrjähriger Lehrerfahrung zeigten. Dies spricht wiederum dafür, dass ein Tutorentraining noch nicht ausreichen wird, um bei Analyse von Videos signifikanten Unterschiede in der professionellen Wahrnehmung zu bewirken.

## **2.8 Fragestellungen für die folgenden Studien**

Als Fazit der Literaturrecherche lässt sich sagen, dass die betrachteten Untersuchungen belastbare Aussagen dazu liefern, dass der Besuch von Tutorien bedeutsame Effekte zeigt. Zweitens ist Befundlage zu Trainingseffekten im Allgemeinen und zu Effekten von Lehrerbildung und hochschuldidaktischer Weiterbildung von Hochschullehrkräften positiv.

Unbefriedigend ist allerdings die Forschungslage zu Effekten von Tutorentraining. Eine Antwort auf die Frage, ob Tutorentrainings wirksam sind, ist jedoch für Entscheidungsprozesse in Fachbereichen von Bedeutung, da hierfür personelle, zeitliche und letztlich finanzielle Ressourcen zur Verfügung gestellt werden müssen. Um einen Beitrag zur Beantwortung dieser Frage zu liefern, wurden die im Folgenden beschriebenen Studien durchgeführt.

Die Ausgangsfrage dieser Studien war folglich, ob sich Effekte von Tutorentrainings bei Tutor\*innen und letztlich auch bei den Studierenden, die das Tutorium besuchen, nachweisen lassen. Für Tutor\*innen sollte im Besonderen

1. die Zufriedenheit mit der Lerngelegenheit Tutorentraining,
2. die Kompetenzentwicklung (inklusive Wissen),

3. die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung bezüglich der Lernunterstützung bei Studierenden und
  4. die Entwicklung der Lehr-/Lernüberzeugungen der Tutor\*innen
- fokussiert werden. Auch wenn die Aspekte *Kompetenzentwicklung*, *Selbstwirksamkeitserwartung* und *Lehr-/Lernüberzeugungen* analytisch getrennt werden sollen, wird davon ausgegangen, dass sie eng zusammenwirken.

Zur Beantwortung dieser Fragestellungen werden zwei Trainingsversionen (2 Tage und 0,5 Tage) sowie eine Gruppe ohne Training miteinander verglichen.

Bei den Effekten auf Ebene der Studierenden stehen

1. die Betreuungsqualität im Tutorium und
  2. die fachlichen Lernergebnisse der Studierenden
- im Mittelpunkt der Betrachtungen.

### **2.8.1 Fragestellungen zu Effekten bei Tutor\*innen: Zufriedenheit mit dem Training, Kompetenzentwicklung; Lehr-/Lernüberzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartung.**

#### **Frage 1:**

*Beurteilen Tutor\*innen, die eine längere Trainingsversion mit Simulationen besuchen, das Training positiver als diejenigen, die eine kurze Trainingsversion besuchen? Es fragt sich ob die intensivere Behandlung bestimmter Themen im Langtraining als zusätzlicher Nutzen empfunden wird und damit zu einer besseren Bewertung des Trainings führt.*

Hypothese zu Frage 1:

#### **1. Tutor\*innen einer Langtrainingsversion (LT) sind insgesamt zufriedener mit dem Training als Tutor\*innen der Kurztrainingsversion (KT).**

Dieser Hypothese wird in Studie 1, Untersuchung 1 nachgegangen.

**Frage 2:**

*Hat das Training der Tutor\*innen positive Effekte auf didaktisches Wissen, selbst- und fremdeingeschätzte Kompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung sowie Lehr-/Lernüberzeugungen in der Lernunterstützung? Inwiefern unterscheidet sich dabei eine Trainingsversion mit Simulation (Langtraining) von einer Trainingsversion ohne Simulationen (Kurztraining)? Finden sich Unterschiede der Trainingsgruppen zu einer Gruppe von Tutor\*innen ohne Training?*

Trainingseffekte auf der Ebene Wissen wurden, wie oben dargestellt, in der Trainingsforschung vielfach nachgewiesen (Collins & Holton, 2004; Powell & Yalcin, 2010) und sind daher eindeutig zu erwarten.

Die Forschungsbefunde zum Kompetenzzuwachs durch hochschuldidaktisches Training sind noch zu unklar, um eindeutige Erwartungen ableiten zu können (siehe Kapitel: Theoretischer Hintergrund / Forschungsstand zu Effekten hochschuldidaktischer Weiterbildung). Möglicherweise sind die Ergebnisse auch unterschiedlich je nachdem, ob es sich um eine Selbst- oder eine Fremdeinschätzung handelt. Vermutet wird, dass die Kompetenz-Selbsteinschätzung positiver ausfällt als die Fremdeinschätzung. Die oben erwähnte Studie von Hänze u.a. (2013) erbrachte eine signifikant bessere fremdeingeschätzte Kompetenz der Tutor\*innen in der Experimentalgruppe mit Training. Die Studierenden in den Tutorien beurteilten nach der Intervention (Experimentalgruppe) auch die Unterstützungsqualität signifikant besser als die Kontrollgruppe (ohne Training). Dieses Ergebnis lässt erwarten, dass die fremdeingeschätzte Kompetenz von Tutor\*innen mit Training besser ausfallen wird als diejenige von Tutor\*innen ohne Training.

Die Veränderung von Lehr-/Lernüberzeugungen wurde in der Forschung über Effekte hochschuldidaktischer Weiterbildung mehrfach belegt (Gibbs & Coffey, 2004; Ho u. a., 2001; Postareff u. a., 2007; Ramsden, 1991; Stes, 2008). Da sich jedoch auch gezeigt hat, dass diese Überzeugungen sich erst nach einem längerfristigen berufsbegleitenden Training nachhaltig ändern (Postareff u. a., 2007), ist für die vorliegende Untersuchung noch kein signifikanter Effekt auf die Lehr-/Lernüberzeugungen zu erwarten.

Für die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung hatte sich in der Forschung über hochschuldidaktische Weiterbildung gezeigt, dass diese sich nach einer ersten Weiterbildungsphase verschlechtert und sogar unter den Ausgangswert vor der

Weiterbildung sinkt. Dies wird damit erklärt, dass den Teilnehmenden Problemlagen bewusster werden. Die Selbstwirksamkeitserwartung steigt zum Ende einer längeren Weiterbildungsphase nach einem Jahr wieder (Postareff u. a., 2007). Es wird daher erwartet, dass die Selbstwirksamkeitserwartung nach dem Training bei einer Trainingsversion niedriger liegt, in der die Gruppe sich intensiv mit komplexen Situationen in Tutorien beschäftigt. In dieser Trainingsversion werden die Teilnehmenden sich möglicher aufkommender Probleme bewusster als in einer Trainingsversion, in der solche Simulationen nicht durchgeführt werden.

Des Weiteren konnte in der Vergangenheit der Zusammenhang von Lehrerfahrung und Selbstwirksamkeitserwartung nachgewiesen werden (Al-Awidi & Alghazo, 2012, S. 937; Fendler & Gläser-Zikuda, 2013, S. 23; Postareff u. a., 2007, S. 564–565). Dieser Zusammenhang wird auf eigene Erfolgserlebnisse bei der Bewältigung schwieriger Situationen zurückgeführt werden (Al-Awidi & Alghazo, 2012, S. 924). Allerdings unterschied sich die Lehrerfahrung der Vergleichsgruppen in diesen Studien um mehrere Jahre und nicht nur um ein Semester, wie es bei den Tutor\*innen der Fall sein könnte. Daher stellt sich die Frage, ob schon eine Erfahrungsdauer von einem Semester und mit einem geringen Lehrumfang (1,5 Stunden pro Woche) ausreicht, um die Selbstwirksamkeitserwartung zu steigern.

Schließlich ist es ein Anliegen dieser Arbeit herauszufinden, ob ein fehlendes Tutorentraining durch Erfahrung als Tutor\*in kompensiert werden kann. Auch Tutor\*innen ohne Training führen während des Semesters einen informellen Austausch zu didaktischen Fragen untereinander und mit betreuenden wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen. Sie reflektieren vermutlich unbefriedigende Situationen im Tutorium und erproben verschiedene Handlungsstrategien. In einer Studie bei Lehramtsstudierenden zeigten sich in der praktischen Phase des Referendariats ein Anstieg der Kompetenzselbsteinschätzung (Meier, 2015). Möglicherweise lassen sich bei Tutor\*innen Parallelen finden. Es fragt sich folglich, ob bei ihnen die selbsteingeschätzte Kompetenz und die Selbstwirksamkeitserwartung am Ende des Semesters durch die informellen Lerngelegenheiten auf ähnlich hohem Niveau anlangt wie bei Tutor\*innen mit Training.

---

Hypothesen zu Frage 2:

**2.1. Tutor\*innen, die ein Training erhalten, zeigen nach dem Training höheres didaktisches Wissen und höhere selbsteingeschätzte Kompetenz als eine Kontrollgruppe ohne Training.**

Dieser Hypothese wird in Studie 2 nachgegangen.

**2.2. In beiden Trainingsgruppen steigen selbsteingeschätzte Kompetenz, Wissen und Selbstwirksamkeitserwartung von Messzeitpunkt Prä (vor dem Training) zum Messzeitpunkt Post I (direkt nach dem Training) an.**

Die Ergebnisse zu dieser Hypothese finden sich in Studie 1, Untersuchung 1.

**2.3. Eine längere Trainingsversion (Langtraining) erzielt zum Messzeitpunkt Post I bessere Ergebnisse bei selbsteingeschätzter Kompetenz und Wissen als die Kurztrainingsversion.**

Auch die Ergebnisse zu dieser Hypothese finden sich in Studie 1, Untersuchung 1.

**2.4. Bei der Selbstwirksamkeitserwartung erzielt die Kurztrainingsgruppe bessere Werte als die Langtrainingsgruppe zum Messzeitpunkt Post I.**

Die Ergebnisse zu dieser Hypothese finden sich ebenfalls in Studie 1,

Untersuchung 1.

**2.5. Lehr-/Lernüberzeugungen der Tutor\*innen werden im Training aufgrund der zu kurzen Trainingsdauer nicht beeinflusst.**

Auch die Ergebnisse zu dieser Hypothese finden sich in Studie 1, Untersuchung 1.

**2.6. Die Langtrainingsgruppe erreicht auch in der Fremdeinschätzung durch die Studierenden bessere Kompetenzbewertungen als die Kurztrainingsgruppe.**

Dieser Hypothese wird in Studie 1, Untersuchung 4 nachgegangen.

**2.7. In beiden Trainingsgruppen steigen die selbsteingeschätzten Kompetenz sowie die Selbstwirksamkeitserwartung von Messzeitpunkt Post I zu Post II weiter an, während das Wissensniveau abfällt.**

Die Ergebnisse zu dieser Hypothese finden sich wiederum in Studie 1, Untersuchung 1.

**2.8. Eine Kontrollgruppe (ohne Training, oT) erreicht zu Messzeitpunkt Post II ein vergleichbares Niveau der selbsteingeschätzten Kompetenz sowie der Selbstwirksamkeitserwartung wie die Trainingsgruppen.**

Auch die Ergebnisse zu dieser Hypothese finden sich in Studie 1, Untersuchung 1.

**Frage 3:**

*Wie gut ist das Wissen der Tutor\*innen über die Trainingsinhalte? Zeigen sich Unterschiede bezüglich spontanen Erinnerens (engl: Recall) zwischen der Trainingsgruppe mit Simulationen (Langtraining) und der Trainingsgruppe ohne Simulationen (Kurztraining)?*

Bevor sich Unterschiede im Verhalten zeigen, ist zu erwarten, dass sie sich auf der Ebene *Lernen* niederschlagen. Daher stellt sich zunächst die Frage, was Tutor\*innen von den Trainingsinhalten behalten, d.h. was sie darüber wissen. Spontanes Erinnern (engl: Recall) ist schwieriger als Wiedererkennen (engl: Recognition), weil die befragte Person ihr Gedächtnis durchsuchen muss, um die Inhalte zu generieren (Murdock, 1974, S. 65–67). Spontanes Erinnern deutet demnach darauf hin, dass Lerninhalte besser im Gedächtnis verankert sind, denn intensivere Beschäftigung mit einem Thema führt zu tieferem Lernen (Steiner, 2001, S. 178). Mehr Recall könnte demnach ein Hinweis dafür sein, dass ein Training effektiver ist. Daraus ergeben sich folgende Forschungsfragen:

---

Hypothesen zu Frage 3:

**3.1. Tutor\*innen des Langtrainings erinnern spontan (Recall) mehr Themen als solche des Kurztrainings.**

**3.2. Inhalte, die (im Langtraining) aktiv in Simulationen trainiert wurden, werden häufiger spontan erinnert als diejenigen, die (im Kurztraining) nur präsentiert wurden.**

Diesen Hypothesen 3.1.-3.2. wird in Studie 1, Untersuchung 2 nachgegangen.

**Frage 4:**

Die Ergebnisse der Transferforschung (siehe Kapitel: Theoretischer Hintergrund / Forschungsstand zu Trainingstransfer) legen nahe, dass im Training Gelerntes zum Teil in Verhalten in der Realsituation umgesetzt wird.

In der Transferforschung hat sich außerdem gezeigt, dass aktives Üben und Feedback im Training einen Einfluss auf die Transferhäufigkeit hat. Daher sollen hier die Effekte von Tutorenttraining auch bezüglich zwei verschiedener Trainingsvarianten untersucht werden. Die diesbezügliche Frage ist, ob eine Trainingsvariante, in der komplexe Tutoriumssituationen in Form von Rollenspielen simuliert werden (Langtraining), zu besseren Ergebnissen bezüglich der obengenannten Effekte führt als eine Trainingsversion, die ohne aktives Üben mit Feedback durchgeführt wird (Kurztraining).

*Inwieweit führt das Tutorenttraining zu gewünschtem Verhalten im Sinne von Trainingstransfer? Gibt es in diesem Zusammenhang Unterschiede zwischen einer Trainingsversion mit Simulation (Langtraining) zu einer Trainingsversion ohne Simulationen (Kurztraining)?*

Hypothesen zu Frage 4:

**4.1. Tutor\*innen beider Trainingsgruppen setzten eigener Einschätzung nach einen Teil der Inhalte des Trainings in ihrem Verhalten um.**

**4.2. Tutor\*innen des Langtrainings setzen der Selbsteinschätzung nach mehr um als Tutor\*innen des Kurztrainings.**

Auch diesen Hypothesen wird in Studie 1, Untersuchung 2 nachgegangen.

### **2.8.2 Fragestellungen zu den Effekten bei Studierenden im Tutorium: Betreuungsqualität und fachliche Lernergebnisse.**

Die obengenannte Studie von Hänze u.a. (2013) lässt erwarten, dass Lernergebnisse von Studierenden von sehr vielen Faktoren abhängen, von denen Lehrhandeln nur einer ist (Terhart, 2012). Bei dem geplanten Design der Studie wird ein Effekt des Tutorentrainings auf Lernergebnisse der Studierenden innerhalb dieses komplexen Zusammenhangs nicht nachweisbar sein. Andererseits legt die Studie von Hänze u.a. (2013) nahe, dass Studierende eine gestiegene Betreuungsqualität im Tutorium bemerken könnten.

#### **Frage 5:**

*Lassen sich Effekte des Trainings hinsichtlich der wahrgenommenen Betreuungsqualität und der fachlichen Lernergebnisse nachweisen? Zeigen sich Unterschiede zwischen untrainierten versus trainierten Tutor\*innen und zwischen Lang- und Kurztrainingsversion?*

**5.1. Studierende, die von Tutor\*innen mit Tutorentraining betreut werden, sind zufriedener mit der Betreuungsqualität als Studierende von untrainierten Tutor\*innen. Studierende der Langtrainingsversion urteilen nochmals besser als Studierende der Kurztrainingsversion.**

Dieser Hypothese wird in der Vorstudie und in Studie 1, Untersuchung 4 nachgegangen.

**5.2. Die Lernergebnisse der Studierenden, gemessen in Klausurnoten, unterscheiden sich nicht: es werden keine signifikant besseren Klausurnoten der Studierenden mit Tutor\*innen (Langtraining) gegenüber Tutor\*innen (Kurztraining) und Tutor\*innen (ohne Training) erwartet.**

Die Ergebnisse zu dieser Hypothese finden sich in Studie 1, Untersuchung 4.

Die folgende Tabelle 1 gibt nochmals eine Übersicht, welche Hypothese in welcher Studie und Untersuchung betrachtet wurde.

Tabelle 1

*Übersicht der Studien und Untersuchungen, in der die jeweilige Hypothese geprüft wurde*

Hypothese Nr.	Kurzbeschreibung	Untersucht in
1	Zufriedenheit Training LT – KT	Studie 1; Untersuchung 1
2.1.	Wissen; selbsteingeschätzte Kompetenz Mit Training – ohne Training	Studie 2
2.2.	Kompetenz, Wissen, Selbstwirksamkeitserwartung Prä – Post I, mit Training	Studie 1, Untersuchung 1
2.3.	Kompetenz, Wissen LT – KT, Post I	Studie 1, Untersuchung 1
2.4.	Selbstwirksamkeitserwartung LT – KT, Post I	Studie 1, Untersuchung 1
2.5.	Lehr-/Lernüberzeugungen Prä – Post I – Post II, mit Training	Studie 1, Untersuchung 1
2.6.	Kompetenz (fremdeingeschätzt) LT – KT	Studie 1, Untersuchung 4
2.7.	Kompetenz, Selbstwirksamkeitserwartung, Wissen Post I – Post II, mit Training	Studie 1, Untersuchung 1
2.8.	Kompetenz, Selbstwirksamkeitserwartung Mit Training – ohne Training, Post II	Studie 1, Untersuchung 1
3.1.	Recall LT – KT, Post I	Studie 1, Untersuchung 2
3.2.	Recall Simulationseinhalte LT – KT, Post I	Studie 1, Untersuchung 2

---

4.1.	Transfer Mit Training	Studie 1, Untersuchung 2
4.2.	Transfer LT – KT	Studie 1, Untersuchung 2
5.1.	Studierende: Zufriedenheit mit Betreuung LT – KT – oT	Vorstudie Studie 1, Untersuchung 4
5.2.	Studierende: Lernergebnisse LT – KT – (oT)	Studie 1, Untersuchung 4

---

---

## 3 Studien

### 3.1 Vorstudie

Bei der Vorstudie handelt es sich um eine vergleichende Auswertung aus der regulären Lehrveranstaltungsevaluation des Fachbereichs Informatik. Es wurde die Bewertung der Betreuungsqualität in Tutorien eines Semesters vor Einführung des Tutorentrainings mit zwei Semestern nach der Einführung des Tutorentrainings verglichen. Diese vergleichende Analyse der bereits existierenden Evaluationsdaten sollte erste Hinweise über die Wirksamkeit der Intervention Tutorentraining liefern. Die Auswertung bot sich an, da diese Daten auch schon erhoben wurden, bevor es Tutorentrainings gab und somit ein Vergleich mit und ohne Intervention möglich war. Zufällig hatte der gleiche Dozent die gleiche Lehrveranstaltung mit vergleichbarem Übungsbetrieb von Sommersemester 2010 bis Sommersemester 2014 gehalten, sodass von vergleichbaren Rahmenbedingungen ausgegangen werden kann.

#### 3.1.1 Methode der Vorstudie.

##### 3.1.1.1 Stichprobe der Vorstudie.

Im Jahr 2011 fand erstmals ein Tutorentraining statt, allerdings war dieses noch nicht fachspezifisch. 2012 wurden dann zum ersten Mal fachspezifische Trainings durchgeführt. Das Training befand sich zu dieser Zeit noch in der Entwicklung. Daher erscheint ein Vergleich der Evaluationsergebnisse des Semesters 2010 (ohne Training) mit den Semestern 2013 und 2014 (mit ausgereiftem, fachspezifischem Training) sinnvoll.

Die Stichprobe bestand aus Haupt- und Nebenfachstudierenden der Informatik im ersten bis siebten Semester, wobei sich der überwiegende Anteil der Studierenden im ersten und zweiten Fachsemester befand. Detailliertere Zahlen zur Stichprobe sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2

*Merkmale der Stichprobe der Vorstudie*

	2010	2013	2014
Anzahl Befragte	79	71	74
Männlich / weiblich	unbekannt	58 m / 13 w	63 m / 11 w
Anteil der Studierenden im 1.+2. Fachsemester (N)	91,2% (72)	84,5% (60)	89,2 % (66)

Da die Ergebnisse der regulären Lehrveranstaltungsevaluation entnommen wurden, konnte nachträglich nicht in allen Semestern das Geschlecht erhoben werden. Altersangaben waren lediglich für das Jahr 2014 zu finden: 70 % der Befragten waren jünger als 24 und im Durchschnitt 20.23 Jahre alt ( $SD = 1.44$ ). 30 % waren 24 Jahre und älter.

**3.1.1.2 Instrumente der Vorstudie.**

Es wurde ein Item des regulären Evaluationsbogens des Fachbereiches Informatik verwendet. Dieses Item wurde ausgewählt, weil es sich als einziges Item explizit auf die Betreuung durch Tutor\*innen bezog. Das Item lautete: *Die Übungsbetreuung war gut*. Es wurde auf einer fünfstufigen Likert-Skala mit den Deskriptoren *trifft zu* bis *trifft nicht zu* bewertet.

Nach Testung der Voraussetzungen für die statistische Analyse ergab sich, dass das entsprechende Item in keinem der drei Jahrgänge normalverteilt war. Im Vergleich der Jahrgänge 2010 und 2013 war konnten vergleichbare Varianzen identifiziert werden; dies war jedoch im Vergleich der Jahrgänge 2010 und 2014 nicht der Fall. Da die Stichproben mit  $n_{2010} = 82$ ,  $n_{2013} = 73$  und  $n_{2014} = 80$  jedoch eine vergleichbare Größe aufwiesen, fiel die Entscheidung trotzdem zugunsten des t-Tests anstatt des Mann-Whitney-U-Tests. Aufgrund der Varianzheterogenität im Vergleich der Jahrgänge 2010 und 2014 wurde der Welch-Test als robuste Alternative zum t-Test verwendet.

**3.1.1.3 Prozedere der Vorstudie.**

Die Studierenden der Vorstudie wurden im Rahmen einer Lehrveranstaltung, die jedes Sommersemester angeboten wurde, jeweils in den letzten beiden Semesterwochen

befragt. Sie füllten den Evaluationsbogen in der Lehrveranstaltung aus, zu der die Tutorien gehörten. Die Bögen wurden vom Dozenten eingesammelt und durch die Fachschaft Informatik ausgewertet. Diese Fachschaft stellte uns die Daten anonymisiert in Form eines Excel-Datensatzes zur Verfügung.

### **3.1.2 Ergebnisse der Vorstudie.**

Bei dem durchgeführten t-Test für unabhängige Stichproben zeigte sich, dass die Studierenden im Jahr 2013 die Qualität der Übungsbetreuung im Durchschnitt besser bewerteten ( $M = 1.83$ ,  $SD = 1.18$ ) als die Studierenden im Jahr 2010 ( $M = 1.97$ ,  $SD = 1.26$ ). Diese Differenz ist jedoch nicht signifikant  $t(149) = .708$ ,  $p = .480$ .

Im Jahr 2014 bewerteten die Studierenden die Qualität der Übungsbetreuung im Vergleich zum Jahr 2010 im Durchschnitt noch besser ( $M = 1.39$ ,  $SD = 1.03$ ) und diese Differenz ist hoch signifikant  $t(148.36) = 3.12$ ,  $p = .002$ . Die Effektstärke liegt bei  $d = .51$ . Dies entspricht einer mittleren Effektstärke (Bortz & Döring, 2006, S. 606).

### **3.1.3 Zusammenfassung und Diskussion der Vorstudie.**

Die Ergebnisse bestätigen tendenziell die Hypothese 5.1., die besagte, dass Studierende, die von Tutor\*innen mit Tutorentraining betreut werden, zufriedener mit der Betreuungsqualität sind als Studierende von Tutor\*innen ohne Tutorentraining. Der Vergleich von Jahr 2010 mit 2013 fiel zwar positiv aus, war jedoch nicht signifikant, während der Vergleich der Jahre 2010 und 2014 signifikant und in die erwartete Richtung ausfiel. Dies kann vorsichtig als erster Beleg der Wirksamkeit von Tutorentrainings interpretiert werden. Jedoch kann mit dieser Vorstudie weder die Kompetenzentwicklung der Tutor\*innen beurteilt werden, noch kann der Zusammenhang zwischen Tutorenkompetenz und der Beurteilung der Betreuungsqualität in Tutorien hergestellt werden. Diesen Fragen sollen im Rahmen der Studien 1 und 2 nachgegangen werden, die im Folgenden dargestellt werden.

## **3.2 Studie 1 – Hauptstudie**

### **3.2.1 Methode der Studie 1.**

Es wurde ein Mixed-Methods-Design verwendet, denn „eine alleinige Anwendung entweder qualitativer oder quantitativer Forschungszugänge [...] ist eine Beschränkung

bzw. Reduzierung der Erkenntnisfelder. Empirische Bildungsforschung kann nur als komplexe und vielfältige Spurensuche gestaltet werden. [...]“ (Gläser-Zikuda, Seidel, Rohlf, Gröschner, & Ziegelbauer, 2012, S. 9–10). Es wurde ein längsschnittliches, quasi-experimentelles Design mit einer Experimental- und zwei Kontrollgruppen und drei Messzeitpunkten (Prä-, Post- und Follow-up-Messungen, Tabelle 3) geplant. Neben geschlossenen Fragen für quantitative Auswertungen wurden auch offene Fragen in den schriftlichen Befragungen aufgenommen. Ergänzt wurden die schriftlichen Befragungen durch Beobachtung der Tutor\*innen in der Tutoriumssituation, durch Interviews und durch eine schriftliche Befragung der Studierenden im Tutorium. Die offenen Fragen, Beobachtungen und Interviews wurden qualitativ und quantitativ ausgewertet.

Das Design der Studie 1 sah 6 Messzeitpunkte vor (Tabelle 3).

Tabelle 3

*Messzeitpunkte der Untersuchungen, jeweils für Experimentalgruppe und Kontrollgruppe 1 und 2*

Messzeitpunkt	Kalenderwoche (KW)	Messzeitpunkt	Untersuchung	Untersuchte Zielgruppe
1	KW 41 2012	Prä: Vor dem Tutorentaining	Schriftliche Prä-Befragung	Tutor*innen
2	KW 41- 42 2012	Post I: Nach dem Tutorentaining	Schriftliche Post I-Befragungen	Tutor*innen Ohne Kontrollgruppe 2
3	KW 45-47 2012	3.-4. Tutoriumsstunde	Beobachtungen	Tutor*innen
4	KW 46-48 2012	Nach 4.-6. Tutoriumsstunde	Interviews	Tutor*innen
5	KW 4 2013	Nach der 10. Tutoriumsstunde	Schriftliche Befragung	Studierende in Tutorien
6	KW 5-6 2013	Post II: zu Semesterende	Schriftliche Post II-Befragung	Tutor*innen

Die Planung des Designs konnte in der Realität nur teilweise umgesetzt werden. Entgegen der ursprünglichen Hypothese, dass eine ausreichende Stichprobengröße für die Experimentalgruppe (Langtraining) und die Kontrollgruppe (Kurztraining) gewonnen werden könnte, stellte sich heraus, dass nur ein Teil der Tutor\*innen zum ersten Mal

Tutor\*in war. Die anderen hatten schon Erfahrung und daher keine vergleichbaren Ausgangsbedingungen. Dies schmälerte die Stichprobe erheblich. Es stellte sich dann im Prozess weiterhin heraus, dass die Trainings weniger Unterschiede aufwiesen, als ursprünglich vorgesehen (Tabelle 5). Dadurch verlor die Kurztrainingsgruppe teilweise ihren Kontrollgruppencharakter. Es wurde daraufhin versucht, eine Kontrollgruppe ganz ohne Training zu gewinnen. Zwar gelang es hier, eine Gruppe zu finden; die jedoch zwei weitere Nachteile hatte: Während der Untersuchungen stellte sich erstens heraus, dass auch hier kaum Ersttutor\*innen eingesetzt worden waren. Zweitens betreuten diese Tutor\*innen wiederum eine andere Lehrveranstaltung, so dass die Ergebnisse (insbesondere Klausurnoten) auf der Ebene der Studierenden nicht vergleichbar waren.

Mehrere spätere Versuche, an der TU Darmstadt, der TU Berlin, Clausthal oder Braunschweig eine ausreichend große Gruppe von Tutor\*innen zu finden, die unter vergleichbaren Bedingungen arbeiten und von denen etwa die Hälfte kein Training erhalten sollte, scheiterten. Begründungen hierfür waren ethischer Natur (Studierende könnten sich benachteiligt fühlen, wenn ihre Tutor\*innen kein Training erhalten haben) oder praktischer Natur (Lehrveranstaltungen, die 60 Ersttutor\*innen beschäftigen, existieren in Deutschland nicht. Auch Lehrveranstaltungen mit 30 Tutor\*innen sind äußerst selten zu finden.)

Dementsprechend gelang es in dieser Studie nicht vollständig, ein längsschnittliches, quasi-experimentelles Design mit Experimental- und Kontrollgruppe zu verwirklichen, das üblichen Forschungsstandards entspricht. Dennoch liefert die Studie einige interessante Ansätze, die hier vorgestellt werden sollen.

### ***3.2.1.1 Stichprobe der Studie 1.***

Im Folgenden werden die Rekrutierung und Zuteilung der Stichprobe dargestellt. Danach wird die Stichprobe getrennt nach Experimentalgruppen (Langtraining) und Kontrollgruppe (Kurztraining) in einzelnen Variablen näher beschrieben (Tabelle 4).

#### ***3.2.1.1.1 Rekrutierung der Stichprobe.***

Die Studie wurde exemplarisch im Fachbereich Informatik an der TU Darmstadt durchgeführt. Als Testpersonen wurden Studierende ab dem 2. Semester gewählt, die als

Tutor\*innen für eine oder zwei der fünf Lehrveranstaltungen im Grundstudium Informatik beschäftigt wurden, die von Tutor\*innen begleitet werden<sup>37</sup>.

Tutor\*innen im Fachbereich Informatik der TU Darmstadt werden nach Ausschreibung offener Stellen aus den Bewerber\*innen ausgewählt. Die Tutor\*innen bewerben sich in der Regel bei den Instituten, die im folgenden Semester für die jeweilige Lehrveranstaltung zuständig sind. Normalerweise ist die eigene Note der Prüfung in dem Fach, das betreut werden soll, ausschlaggebendes Auswahlkriterium. Diese Note dient der Überprüfung der Fachkompetenz, die notwendige Voraussetzung für die Lehrkompetenz ist. Nicht immer hat ein Institut ausreichend Auswahl an Bewerber\*innen, um weitere Kriterien, wie z.B. Enthusiasmus für die Tutorentätigkeit, selbstsicheres Auftreten, Kontaktfreudigkeit und Sprachgewandtheit nutzen zu können.

Im vorliegenden Fall wurden dem zuständigen Tutorentrainer die Tutor\*innen gemeldet, die im Fachbereich eingestellt worden sind. Daraufhin wurden diese Tutor\*innen zum Training eingeladen und nahmen auch bis auf wenige Ausnahmen (wegen Krankheit oder Terminkollision) teil. Die teilnehmenden Tutor\*innen wiederum wurden alle über das Forschungsvorhaben informiert und nahmen alle an den schriftlichen Befragungen teil. Die Zuordnung der Tutor\*innen, die drei verschiedene Lehrveranstaltungen betreuten, erfolgte zufällig zur Experimentalgruppe (Langtraining) und zur Kontrollgruppe 1 (Kurztraining). Ausnahme bildeten elf Tutor\*innen einer vierten Lehrveranstaltung, die auf Wunsch des betreuenden Professors alle dem Kurztraining zugeordnet werden mussten.

---

<sup>37</sup> Die Namen der Lehrveranstaltungen werden nicht genannt, um die Anonymität der Dozent\*innen und Tutor\*innen dieser Lehrveranstaltungen zu wahren.

Tabelle 4

*Merkmale der Stichprobe im Testzeitraum Wintersemester 2012/13 im Fachbereich Informatik aufgeschlüsselt nach Trainingsvariante lang (Langtraining LT), kurz (Kurztraining KT) und ohne Training (oT)*

	Experimen- talgruppe <b>Lang- training</b>	Befragte Studierende bei Exp.- Gruppe	Kontroll- gruppe 1 <b>Kurz- training</b>	Befragte Studierende bei Kontroll- gruppe 1	Kontroll- gruppe 2 <b>Ohne Training</b>	Befragte Studierende bei Kontroll- gruppe 2
	Anzahl Tutor*innen (männlich; weiblich)	Anzahl Studierende (männlich; weiblich; ohne Angabe)	Anzahl Tutor*innen (männlich; weiblich)	Anzahl Studierende (männlich; weiblich; ohne Angabe)	Anzahl Tutor*in- nen (männlich; weiblich)	Anzahl Studierende (männlich; weiblich; ohne Angabe)
Tutoren gesamt	29 (m:29; w:0)	95 (m: 79; w: 12; o. A.: 4)	36 (m:31; w:5)	71 (m: 61; w: 9; o. A.: 1)	10 (m:9; w:1)	44 (m:33; w: 9; o. A.: 2)
davon Erst- tutor*innen und alle 3 MZP	24 (m:24; w:0)		16 (m:13; w:3)			
Davon Erst- tutor*innen u. MZP Prä u. Post II	24 (m:24; w:0)		16 (m:13; w:3)		4 (m:3; w:1)	
davon beobachtet u. interviewt	12 (m:12; w:0)		11 (m:10; w:1)		4 (m:3; w:1)	

### 3.2.1.1.2 Beschreibung der Stichprobe.

Die durchschnittliche Anzahl der Studiensemester der Tutor\*innen betrug bei der Langtrainingsgruppe  $M = 4.45$  ( $SD=1.68$ ) bei der Kurztrainingsgruppe  $M = 4.21$  ( $SD = 1.92$ ), bei der Gruppe ohne Training  $M = 3.5$  ( $SD = .58$  SD).

Nicht zu allen Messzeitpunkten konnten von allen Tutor\*innen Daten erhoben werden; es kam zu Missing Values. Wie berichtet, stellte sich zudem heraus, dass einige

der Tutor\*innen schon Tutorien gehalten hatten, also keine Ersttutor\*innen waren. In den Auswertungen wurden nur die Daten der sogenannten Erst-Tutor\*innen berücksichtigt. Dies sind Tutor\*innen, die zum ersten Mal ein Tutorium hielten. Erfahrene

Tutor\*innen wurden ausgeschlossen, weil davon auszugehen ist, dass die Effekte von Erfahrung und von Training konfundieren. Die Quote der verwendbaren Fälle (Ersttutor\*in und Daten an allen 3 Messzeitpunkten) lag bei 17.24 % in der Langtrainingsgruppe und bei 55.55 % in der Kurztrainingsgruppe. Die Gruppe ohne Training wurde nur an zwei Messzeitpunkten befragt. Die Ausschöpfungsquote bei der Untersuchung mit zwei Messzeitpunkten lag in der Gruppe ohne Training bei 60.00 %.

Die befragten Studierenden der Tutor\*innen des Langtrainings waren durchschnittlich im Fachsemester  $M = 2.51$  ( $SD = 1.35$ ), die Studierenden der Tutor\*innen des Kurztrainings waren durchschnittlich im Fachsemester  $M = 2,26$  ( $SD = 1.55$ ) und die Studierenden, deren Tutor\*innen kein Training erhalten hatten, waren durchschnittlich im Fachsemester  $M = 2.07$  ( $SD = 1.44$ ).

Für die Beobachtungen und Interviews wurde wiederum auf eine Teilstichprobe der oben beschriebenen drei Gruppen in der Stichprobe zurückgegriffen: Dies waren die Tutor\*innen aus zwei Lehrveranstaltung, deren verantwortliche Lehrpersonen uns zu Forschungszwecken Zugang zu den Tutorien gewährten.

Die Experimentalgruppe (Langtraining) erhielt ein zweitägiges Training mit dem Schwerpunkt auf Didaktik und praktischen Empfehlungen für die Tutor\*innentätigkeit. Zusätzlich wurden im Langtraining einige typische Situationen aus Tutorien in Form von Rollenspielen simuliert.

Die Kontrollgruppe 1 (Kurztraining) erhielt ein halbtägiges Training in Didaktik und praktische Empfehlungen für die Tutor\*innentätigkeit.

Beide Trainingsgruppen erhielten während des Praxiseinsatzes im Tutorium eine Lehrhospitation mit Feedback. Diese Lehrhospitationen wurden im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht näher untersucht.

Für die Zuordnung in die Langtrainings versus Kurztrainingsgruppe wurde nach dem Zufallsprinzip vorgegangen, um eventuelle motivationale Unterschiede auszuschließen.

Die Kontrollgruppe 2 erhielt kein Training in Didaktik. Diese Gruppe konnte deshalb gewonnen werden, weil ein Professor seinen Tutor\*innen kein Training zuteil werden ließ. Wie sich jedoch später herausstellte, waren die meisten der Tutor\*innen dieser Gruppe

---

schon erfahren, sodass schließlich nur vier Ersttutor\*innen ohne Training verblieben. Dies ist eine Stichprobengröße, die keine statistisch aussagekräftigen Rückschlüsse erlaubt. Es wurde daher überlegt, die Kontrollgruppe 2 aus den Analysen auszuschließen. Da dies die erste Studie mit diesem Design ist, wurde die Kontrollgruppe 2 schließlich doch aufgenommen, so dass zumindest eine deskriptive Analyse der Hypothesen möglich bleibt. Allerdings können die Ergebnisse nur unter Vorbehalt interpretiert werden.

### ***3.2.1.2 Beschreibung der Intervention der Studie 1.***

Bei der Auswahl der Tutor\*innen wird in erster Linie darauf geachtet, dass sie eine ausreichende Fachkompetenz besitzen. Da die Fachkompetenz zwar notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzung ist, werden die Tutor\*innen seit dem SS 2012 auf Ihre Tätigkeit als studentische\*r Betreuer\*in mit einem fachspezifischen Training vorbereitet. Außerdem hält in der Regel dasjenige Institut, dessen Vorlesungen durch Tutorien begleitet werden, eine Einführung für Tutor\*innen ab, in denen die wichtigsten organisatorischen Informationen weitergegeben werden (z.B. Zeiten und Orte der Tutorien, Bewertung von Hausarbeiten, grundlegende didaktische Erwartungen an Tutor\*innen, ob eine Vorrechenübung oder eine Gruppenübung mit Betreuung gehalten werden soll). Auch während des Semesters treffen sich die Tutor\*innengruppen zumeist wöchentlich mit einem Assistenten, um das Übungsblatt durchzusprechen, mögliche Fragen der Tutor\*innen zu klären und über typische Probleme der Studierenden mit den Aufgaben zu sprechen. Je nach Assistent kann es in diesen Besprechungen auch dazu kommen, dass über didaktische Fragen oder schwierige Situationen mit Studierenden gesprochen wird. Dies ist jedoch nicht die Regel.

Didaktische Fragen und der Umgang mit schwierigen Situationen sollen nun speziell in der Tutorenqualifizierung in den Fokus genommen werden. Die Tutor\*innenqualifizierung im Fachbereich Informatik der TU Darmstadt wird von einem Mitarbeiter des Fachbereiches durchgeführt, der selbst Informatiker ist und auch regelmäßig eine große Informatikvorlesung hält. Er hat ein hochschuldidaktisches Lehrzertifikat erworben. Für die Entwicklung der Tutorenqualifizierung hatte er sich von erfahrenen Kollegen aus der Mathematik, wo seit dreißig Jahren Tutorentrainings durchgeführt werden, und Kolleg\*innen aus dem pädagogischen Institut beraten lassen.

Die Tutorentrainings fanden im September 2012 in zwei Gruppen statt (Beschreibung der Inhalte in Tabelle 5). Ein Kurztraining von 9-13 Uhr und ein Langtraining von zwei Tagen jeweils von 9-16 Uhr mit einer Mittagspause. Die Trainings waren inhaltlich sehr ähnlich (gleicher Foliensatz). Das Langtraining enthielt jedoch zusätzlich 6 Simulationen (Rollenspiele) von Situationen im Tutorium. Außerdem wurde das Thema Hausaufgabenkorrektur und Feedback zu Hausaufgaben nur im Langtraining behandelt. Eine ausführliche Beschreibung der Trainingsvarianten findet sich in Tabelle 5.

Tabelle 5

*Inhalte und Methoden der Trainingsvarianten im Vergleich Kurztraining versus Langtraining*

Thema	Kurztraining	Langtraining
Vorstellung und Erwartungs-klärung	Dozent stellt sich vor und fragt nach Erwartungen der Studierenden für das Training	Dozent und Studierende stellen sich vor
Kennenlernen	<u>Durchführung einer Kennenlernmethode:</u> Zollstockübung (die auch in Tutorien genutzt werden kann)	<u>Durchführung einer Kennenlernmethode:</u> Standogramm (auch in Tutorien nutzbar)
Aufgaben und Rolle von Tutor*innen	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Aufgaben eines Tutors	<u>Tutor*innen in Kleingruppen:</u> 1. Sammeln der Aufgaben und notwendiger Qualifikationen von Tutor*innen. 2. Unterscheidung guter- schlechter Tutor; <u>Präsentation der Kleingruppen im Plenum</u> <u>Ergänzungen durch den Dozenten</u>
Prinzip der minimalen Hilfe	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Erläuterung des Prinzips der minimalen Hilfe <sup>38</sup>	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Erläuterung des Prinzips der minimalen Hilfe
Tafelanschrieb	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Verhalten an der Tafel und strukturierter Tafelanschrieb	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> ebenso  + <u>1 Simulation</u> eines Tafelanschriebs durch freiwilligen Tutor und Feedback der Gruppe dazu
Struktur der Tutoriumsstunde	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> typischer Ablauf einer Tutoriumsstunde mit jeweiligen Funktionen der einzelnen Phasen mit einigen Hinweisen für das Verhalten der Tutor*innen (implizit: Aufgaben und Rolle der Tutor*innen); eigene Vorbereitung der Tutor*innen	ebenso
Gestaltung der ersten Übungsstunde	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Informationen, die Tutor*innen zu Beginn der ersten Stunde den Studierenden geben sollen; weitere Anregungen für Tutor*innen (z.B. Sitzordnung überdenken)	ebenso

<sup>38</sup> (Zech, Friedrich, 1978, S. 287–289)

---

		+ <u>1 Simulation</u> des Anfangs durch Freiwilligen; Feedback durch die Gruppe
Gruppenarbeit	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Vorteile von Gruppenarbeit; Regeln für Gruppen; Anregung und Unterstützung von Kleingruppenbildung; Gruppenzusammensetzung; Eigene Rolle im Rollenkonflikt als Gruppenleitung und Teil der Gruppe	Ebenso
Sprechstunde	entfällt	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Funktion von zusätzlichen Sprechstunden; Verhaltensregeln für Tutor*innen, um Fairness zu wahren;
Poolbetreuung	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Hinweise für mögliche Verhaltensweisen in PC-Pool; Rolle von Pool-Tutor*innen (Hilfe zur Selbsthilfe)	Entfällt
Hausaufgabenkorrekturen	entfällt	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Vorstellung verschiedener Modi der Abgabe von Hausaufgaben (Papier, E-Mail, Lernplattform); Hinweise zur Einhaltung von Benotungsstandards und Umgang mit Punktefeilschen
Feedback zu Hausaufgaben	entfällt	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Regeln für konstruktives Feedback und Punkteverteilung zu abgegebenen Hausaufgaben
Kommunikation	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Kommunikationsmodelle (Watzlawik, Schulz von Thun); Gesprächstechniken (u.a. offene-geschlossene Fragen)	ebenso
Umgang mit Plagiaten	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Definition von Plagiat: auch Abschreiben von Lösungen anderer; Identifikation von Plagiaten und Reaktionsmöglichkeiten von Tutor*innen	ebenso
		+ <u>2 Simulationen:</u> Umgang mit Plagiatsfall (Kommunikation mit betreffendem Studierenden) Ansprechen eines Plagiatsverdachts
Info zu Lehrstühlen	<u>Präsentation durch den Dozenten und offener Austausch:</u>	entfällt

---

---

		Verschiedene Betreuungsmodelle in Tutorien an den Lehrstühlen; Anregung entsprechender Fragen an die Lehrstühle.
Programmieren Papier - Computer	entfällt	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Hinweise zu Unterschieden von Programmieren auf Papier und am Computer; Hinweis: Programmieren auf Papier muss in der Klausur gekonnt werden; Beispielstunde für das Vergleichen beider Techniken
Schwierige Situationen	entfällt	<u>Präsentation durch den Dozenten:</u> Mögliche schwierige Situationen mit Studierenden (z.B. unvorbereitete Studierende, Fragen nach Insiderwissen)  <u>2 Simulationen</u> zu schwierigen Situationen: 1. <i>Klammeraffe</i> (Student fragt sehr intensiv, während andere Studierende gleichzeitig auch Hilfe benötigen); 2. <i>drei Studierende konkurrieren um Hilfe</i> Hausaufgaben feilschen+ Erklären von Adam und Eva Ggf. Störungen / Feedback geben / sich abgrenzen

---

### 3.2.2 Studie 1, Untersuchung 1 – schriftliche Befragungen der Tutor\*innen.

#### 3.2.2.1 *Instrumente der schriftlichen Befragungen der Tutor\*innen – Studie 1, Untersuchung 1.*

Die Untersuchung 1 der Studie 1 basiert auf einem quasi-experimentellen, längsschnittlichen Design. Es wurden bei je einer Experimentalgruppe (mit 2-tägigem Langtraining), einer Kontrollgruppe 1 (mit vierstündigem Kurztraining) und einer Kontrollgruppe 2 (ohne Training) schriftliche Befragungen durchgeführt.

Die Untersuchung 1 enthält Fragestellungen zu den Aspekten zur Zufriedenheit mit dem Training, Wissen, selbsteingeschätzte Kompetenz, Lehr-/Lernüberzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartungen sowie einige Kovariablen.

Es wurden zwei Instrumente genutzt: Ein schriftlicher Fragebogen in Form einer Onlinebefragung (Anhang A) sowie eine schriftliche Paper-und Pencil-Befragung in Form eines Situational Judgment Tests (Anhang D).

Die schriftliche Online-Befragung untersuchte mehrere Felder (in Klammern ist die jeweilige Anzahl der Items vermerkt):

### 1. Kovariablen

Um die Vergleichbarkeit der Gruppen sicherzustellen, wurden folgende Kovariablen erhoben:

#### a. Demographische Angaben (3 Items, Anhang A: Item 5-7)

- Demo 1: „Welchen Studienabschluss streben Sie an?“  
(B.sc. Informatik / M.sc. Informatik / B.sc. Mathematik / M.sc. Mathematik / Sonstiges)
- Demo 2: „Ihr aktuelles Studiensemester“  
(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 + mehr)
- Demo 3: „Ihr Geschlecht“  
(weiblich/ männlich)

Die Items wurden getrennt betrachtet, da eine Skalenbildung nicht sinnvoll erschien.

#### b. Fachwissen (2 Items, Anhang A: Item 8 und 9)

Fachwissen hat sich in der Forschung als Einflussfaktor für Lernendenleistung erwiesen (Baumert & Kunter, 2011b, S. 185; Blömeke, 2003; Kessler, 2011, S. 147). Daher sollte die Vergleichbarkeit der Gruppen bezüglich des Fachwissens überprüft werden. Die selbstkonstruierten Items bezogen sich auf Prüfungsleistungen in dem Fach, das als Tutor\*in begleitet wird, und auf die Mathematikleistung im Abitur, die als Prädiktor der Leistung in Informatik herangezogen wurde. Die Items lauteten:

- Fachwissen 1 „Welche Prüfungsnote hatten Sie in dem Fach, das Sie jetzt als Übungsgruppe betreuen werden?“  
(Offenes Antwortformat)
- Fachwissen 2 „Abschlusspunktzahl im Fach Mathematik im Abitur“  
(Offenes Antwortformat)

Die Items wurden getrennt betrachtet.

c. Vorerfahrung (3 Items, Anhang A: Item 10-12)

In einer Studie zu Lehramtsstudierenden hat sich gezeigt, dass das Geben von Nachhilfeunterricht und die Gestaltung von Freizeitaktivitäten für Kinder und Jugendliche sich tendenziell positiv auf den Leistungsstand bezüglich bildungswissenschaftlichen Wissens im Studium auswirkt (König & Seifert, 2012, S. 240). Das Geben von Nachhilfeunterricht stellt außerdem den wichtigsten Prädiktor für das pädagogische Unterrichtswissen dar (König & Seifert, 2012, S. 276). Es wurden bei Tutor\*innen Parallelen erwartet.

Die Items wurden eigenständig entwickelt und erfragen die Vorerfahrung als Tutor\*in mit außeruniversitärer Gruppenleitung und Nachhilfe. Folgende Items wurden verwendet:

- Vorerfahrung 1: „Ich habe bislang schon Übungsgruppen geleitet“  
(nein/ Ja, 1/ Ja, 2/ Ja, 3/ Ja, 4 und mehr)
- Vorerfahrung 2: „Ich habe außeruniversitär schon Gruppen geleitet (z.B. im schulischen, kirchlichen, sportlichen Bereich)“  
(Ja/ Nein - Wenn ja: 1-2 Wochen / stundenweise über einige Wochen / Monate / Jahre)
- Vorerfahrung 3: „Ich habe schon Nachhilfeunterricht gegeben“  
(Ja/ Nein - Wenn ja: Einzelstunden / 1-2 Schüler über mehrere Wochen / 1-2 Schüler über mehrere Monate / Jahre)

Die Items wurden getrennt betrachtet, um den Einfluss der verschiedenen Arten von Vorerfahrung gesondert untersuchen zu können.

d. Motivation für Tutorentätigkeit (15 Items, Anhang A: Item 13-27)

Neben der Vorerfahrung ist auch die Motivation für die Tutorentätigkeit laut Analysemodell (Abbildung 3) eine Variable, die Einfluss auf die Nutzung des Lernangebotes Tutorentaining, die Kompetenzentwicklung und das Verhalten im Tutorium nimmt. Grundlage für die verwendeten Items waren Skalen zur motivationalen Regulation beim Lernen von Schüler\*innen (Müller, Hanfstingl, & Andreiz, 2007), die wiederum eine adaptierte und ergänzte Version des Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) nach Ryan & Connell (Ryan & Connell, 1989) sind. Die Items wurden für die Tutorentätigkeit adaptiert und

aus forschungspraktischen Gründen leicht gekürzt: der Fragebogen durfte nicht zu viele Items enthalten.

Als Beispiele seien hier zwei Items genannt:

- Skala Extrinsische Motivation: „Ich arbeite als Tutor\*in, weil ich Geld verdienen muss.“
- Skala Intrinsische Motivation: „Ich arbeite als Tutor\*in, weil ich danke, dass mir das Halten von Übungsgruppen Freude macht.“

(jeweils mit 5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht).

Im Gegensatz zur berichteten Literatur (Müller u. a., 2007) zeigte sich in einer exploratorischen Faktorenanalyse bei der vorliegenden Studie eine abweichende Faktorenstruktur als ursprünglich theoretisch angenommen. Zwar konnten ebenfalls vier distinktive Faktoren extrahiert werden, einzelne Items mussten aber aufgrund zu geringer Kommunalität weggelassen oder einem anderen Faktor zugeordnet werden. Die genaue Skalenzuordnung ist Anhang B zu entnehmen. Die neu gebildeten Skalen wiesen eine Reliabilität von  $\alpha = .51$  bis  $\alpha = .79$  auf und erzielten durchweg Trennschärfen von  $>.3$ .

- e. Einschätzung der Relevanz des Tutorentrainings (3 Items, Anhang A: Item 28-30) und Motivation für die Trainingsteilnahme (1 Item, Anhang A: Item 31)
- Positive Erwartungen und eine hohe Lernmotivation haben sich (neben anderen Faktoren) als transferförderlich erwiesen (Gegenfurtner u. a., 2009, S. 408–414; Weinbauer-Heidel, 2016, S. 41–60). Aus diesem Grunde wurden drei Items zu diesen Bereichen entwickelt.

Folgende Items zur Einschätzung der Relevanz wurden genutzt:

- „Ich denke, dass Tutor/innen am besten auf das Halten von Übungsgruppen vorbereitet sind, wenn sie sich an guten Beispielen orientieren.“

(invertiertes Item, 5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht)

Dieses Item 28 wurde von den Befragten vermutlich missverstanden, weshalb es aus den weiteren Analysen ausgeschlossen wurde.

- „Ich denke, dass eine spezielle Tutorenschulung als Vorbereitung hilfreich ist.“

(5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht)

- „Fachlich gutes Vorwissen reicht aus, um eine gute Übungsgruppe halten zu können.“

(invertiertes Item, 5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht)

Den theoretischen Implikationen folgend, wurden die beiden verbliebenen Items in den folgenden Analysen getrennt betrachtet.

Das Item zur Motivation für die Trainingsteilnahme (1 Item, Anhang A: Item 31) lautete:

- „Ich bin gespannt auf die Inhalte der Tutorenschulung.“

(5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht)

f. Intrinsische Motivation zur Lernunterstützung (3 Items, Anhang A: Item 32-34)

Für diese Items wurde eine Skala von Otto (2007), weiterentwickelt von Friedrich, Silber, Ogrin, Friedrich, Schmitz und Trautwein (2014), herangezogen und von einer Schulsituation auf eine Tutoriumssituation umformuliert. Es wurde davon ausgegangen, dass Unterschiede in der intrinsischen Motivation zur Lernunterstützung sich auf die Kompetenzentwicklung der Tutor\*innen und Betreuungsqualität im Tutorium auswirken könnten (Kunter u. a., 2011, S. 59).

Folgende Items wurden verwendet:

- „Ich habe häufig keine Lust auf die Übungsstunde.“ (invertiert)
- „Ich denke immer, dass mir die Übungsstunde Spaß machen wird.“
- „Ich freue mich immer auf die Übungsstunde.“

(Jeweils mit 5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht)

Für diese Items wurde keine Skalenbildung vorgenommen, da sie nur an einem Messzeitpunkt als Kontrollvariable verwendet wurden.

g. Selbstregulation in Interaktionen (3 Items, Anhang A: Item 35-37)

Schließlich wurde noch die Fähigkeit zum Monitoring als ein Bestandteil von Selbstregulation als Kovariable genutzt, weil erwartet wurde, dass diese Variable Einfluss auf die Kompetenzentwicklung von Tutor\*innen haben könnte. Auch

diese Items basieren auf Skalen von Otto (2007), adaptiert von Friedrich, Silber, Ogrin, Friedrich, Schmitz und Trautwein (2014) und wurden von der Autorin hinsichtlich der Tutorentätigkeit leicht umformuliert. Die verwendeten Items lauteten:

- Skala Selbstregulation: „Ich beobachte mich bewusst dabei, wie ich mich in Situationen mit anderen Menschen verhalte.“
  - Skala Selbstregulation: „Ich achte bewusst darauf, wie ich mich in Gruppen verhalte.“
  - Skala Selbstregulation: „Ich nehme mein eigenes Verhalten in den Übungsstunden bewusst wahr.“
- (Jeweils mit 5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht)

Bei den Items zur Erfassung der Selbstregulation konnte in einer Faktorenanalyse die eindimensionale Struktur bestätigt werden. Die Gesamtskala weist dabei eine interne Konsistenz von  $\alpha = .82$  auf.

## 2. Abhängige Variablen

Die Wirkung des Tutorentrainings sollte laut Hypothesen und Analysemodell (Abbildung 3) in folgenden abhängigen Variablen überprüft werden:

- a) Kompetenz (5 Items, Anhang A: Item 38-42) d.h. wie schätzen die Tutor\*innen ihre Fähigkeit ein, eine bestimmte Situation im Tutorium zu meistern (3 geschlossene Items – Kompetenz-Selbsteinschätzung, 1 offenes Item – Didaktisches Wissen):

Diese Items wurden eigenständig anhand der Trainingsziele konstruiert:

- Kompetenz 1: „Ich kann Studierende zur Arbeit in Gruppen anregen.“
  - Kompetenz 2: „Ich kann bei einem Plagiatsverdacht angemessen reagieren.“
- (Jeweils mit 5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht)
- „Hatten Sie in Ihrer Übungsgruppe dieses Semester einen oder mehrere Fälle von Plagiatsverdacht?“
- (1 = nein; 2 = ja, einmal; 3 = Ja, mehr als einmal)
- „Falls ja: beschreiben Sie, wie Sie damit umgegangen sind.“ (offenes Antwortformat)

Diese beiden Items sind in der Auswertung entfallen, da zu wenig Plagiatsfälle aufgetreten sind, um eine gesicherte Datenbasis zu erlangen.

- Kompetenz 3: „Ich kann mich ggü. unangemessenen Fragen abgrenzen (z.B. Suchen von Insider-Wissen, Feilschen um Hausaufgabenpunkte)“ (Jeweils mit 5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht)

Eine exploratorische Faktorenanalyse ergab, dass diese Items nicht zu einer Skala zusammengefasst werden können. Daher wurden sie getrennt erfasst.

- b) Didaktisches Wissen (7 Items, Anhang A: Item 43-49) - als ein Bestandteil von Kompetenz (3 geschlossene, 4 offene Items)

Auch diese Interventionsitems wurden eigenständig anhand der Trainingsziele entwickelt. Als Beispiele seien hier folgende Items genannt:

- Wissen 1: „Ich kenne die Grenzen und Möglichkeiten meiner Rolle als Tutor/in.“
- Wissen 2: „Ich kenne eine praktikable Struktur für eine Übungsstunde.“ (Jeweils mit 5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht)
- Wissen 3: „Ich weiß welche Aufgaben ich als Tutor/in habe und welche nicht.“
- Wissenstest 1: „Beschreiben Sie Ihr allgemeines Vorgehen, wenn Studierende Hilfe bei der Lösung einer Aufgabe benötigen.“
- Wissenstest 2: „Welche Themen / didaktischen Elemente sind in der ersten Übungsstunde wichtig?“
- Wissenstest 3: „Welche Vorteile hat das Bearbeiten der Aufgaben in Gruppen im Vergleich zur Einzelarbeit?“
- Wissenstest 4: „Worauf ist beim Vorstellen von Inhalten an der Tafel zu achten?“

(Jeweils offenes Antwortformat)

Wie zuvor angenommen bilden die zur Operationalisierung eingesetzten Items distinktive Aspekte der Tutorenkompetenz ab und lassen sich nicht zu einer Gesamtskala zusammenfassen. Die exploratorische Faktorenanalyse bestätigte dies. In den folgenden Analysen wurden sie daher auch weiterhin getrennt betrachtet.

- c) Selbstwirksamkeitserwartung bezüglich der Lernunterstützung (7 Items, Anhang A: Item 50-56)

Diese Items basieren auf Selbstwirksamkeits-Skalen von Schwarzer und Jerusalem (1999), adaptiert von Otto (2007). Sie wurden in dieser Arbeit wiederum für Tutor\*innen angepasst. Als Beispiel seien hier folgende Items genannt:

- Skala Selbstwirksamkeitserwartung: „Was auch immer die Studierenden in meiner Übungsgruppe für Probleme beim Bearbeiten der Aufgaben haben werden, ich werde ihnen helfen können.“
- Skala Selbstwirksamkeitserwartung: „Wenn ich einen Fachinhalt erklären muss, dann weiß ich, wie ich das tun muss, damit die Studierenden es gut verstehen können.“

(Jeweils mit 5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht)

Wie erwartet, zeigte sich eine einfaktorielle Lösung bei dem Konstrukt spezifische Selbstwirksamkeitserwartung auf die Tutorentätigkeit in der Faktorenanalyse. Die Skala erreichte eine interne Konsistenz von  $\alpha = .83$ .

- d) Lehr-/Lernüberzeugungen – als ein Bestandteil von Kompetenz (10 Items, Anhang A: Item 57-66)

Hier wurden Skalen verwendet, die ursprünglich auf einer revidierten Fassung des *Approaches to Teaching Inventory* (ATI) beruhen (Trigwell u. a., 2005). Diese Skalen wurden dann für das Projekt LehreLernen für Hochschullehrende an der Technischen Universität München weiterentwickelt (Johannes u. a., 2011) und schließlich für das vorliegende Forschungsprojekt auf Tutor\*innen angepasst. Aus testökonomischen Gründen wurde eine Auswahl von je fünf Items verwendet. Als Beispiele seien hier folgende Items genannt:

- Skala Studierendenzentrierter Lehransatz: „Ich plane, Studierende vor allem darin zu unterstützen, ihr eigenes Verständnis vom Lernstoff zu entwickeln. (Post II: Ich unterstütze....)“
- Skala Stoffzentrierter Lehransatz: „Ich plane als Tutor den Studierenden vor allem das zu vermitteln, was ich weiß. (Post II: Als Tutor/in vermittele ich den Studierenden...)“

(Jeweils mit 5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht)

Für diese Skala wurde im Gegensatz zu anderen Skalen keine Faktorenanalyse durchgeführt, weil es sich um ein etabliertes Instrument handelte. Die Reliabilität lag bei  $\alpha = .66$  für die Skala Studierendenzentrierung und  $\alpha = .62$  für die Stoffzentrierung (bzw. Inhaltszentrierung).

e) Bewertung des Trainings (4 Items, Anhang A: Item 67-70)

Die verwendeten Items wurden eigenständig entwickelt, um die Zufriedenheit und die empfundene Nützlichkeit mit dem Training zu erheben. Die Items lauteten:

- „Ich habe viel Interessantes gelernt.“
- „Ich werde voraussichtlich Vieles in meiner Tutor/in-Tätigkeit umsetzen. (Post II: ich habe Vieles umsetzen können.)“  
(Jeweils mit 5 = stimmt genau, 4= stimmt überwiegend, 3 = stimmt teilweise, 2 = stimmt überwiegend nicht, 1 = stimmt überhaupt nicht)
- „Das Verhältnis von Aufwand-Nutzen war für mich insgesamt...“
- „Welche Gesamtnote geben Sie der Tutorenschulung?“  
(Jeweils mit 5 = sehr gut, 4= gut, 3 = befriedigend, 2 = ausreichend, 1 = ungenügend)

Eine Skalenbildung kam hier nicht in Frage, da die Items unterschiedliche Konstrukte erfassen, was auch eine exploratorische Faktorenanalyse bestätigte.

Die Auswertung der offenen Wissensfragen (Items 47-50 des Fragebogens Anhang A) wurden dem Beispiel von Seifert und Schaper (2012, S. 189–190) folgend ausgewertet. Zunächst wurden in Zusammenarbeit mit dem Tutorentrainer aus der Informatik Musterantworten entwickelt. Dies ist eine Sammlung von Antworten, die im Sinne des Trainings richtig sind. (Z.B. waren für die Frage (Item 48, Wissenstest 2) *Welche Themen / didaktischen Elemente sind in der ersten Übungsstunde wichtig?* u.a. Antworten zu folgenden Codes richtig: *Begrüßung, Kontaktmöglichkeiten/Sprechstunde, Klärung der eigenen Tutorenrolle, Klärung der Ziele der Übung* oder *organisatorische Informationen*.) Stichworte, Satzteile oder Sätze, die entsprechend der Musterantworten richtig waren, wurden jeweils mit einem Punkt bewertet. Stichworte/Satzteile/Sätze, die nicht den Musterantworten entsprachen, wurden mit 0 Punkten bewertet. Um sicher zu gehen, dass

auch Stichworte gepunktet werden, die vom Wortlaut anders, inhaltlich aber identisch sind, wurde ein Kodierleitfaden entwickelt und genutzt, der in Anhang C dargestellt ist. Um Testobjektivität zu gewährleisten, wurde von zwei Raterinnen unabhängig bewertet und die Interrater-Reliabilität berechnet. Diese lag bei  $\kappa = .71$ . Dies entspricht einer guten Übereinstimmung der Bewertenden (Grouven, Bender, Ziegler, & Lange, 2007, S. 66). Die Anzahl richtiger Nennungen wurde schließlich in den Datensatz überführt.

Ein weiterer Teil der schriftlichen Befragungen wurde in Form eines Situational Judgment Tests (SJT) durchgeführt (Anhang D). Der SJT wurde genutzt, weil er sich als Testverfahren erwiesen hat, das sich insgesamt als valide erwiesen hat, um Berufserfolg vorherzusagen (McDaniel & Whetzel, 2005). Da in SJTs zumeist kritische berufliche Verhaltenssituationen getestet werden, wurde davon ausgegangen, dass dieses Testverfahren auch geeignet ist, die Kompetenz von Tutor\*innen, mit kritischen Lehrsituationen in Tutorien umzugehen, zu messen. Der SJT ist ein Verfahren, das nicht auf Selbsteinschätzung beruht. Daher schien er geeignet, die anderen Teile der schriftlichen Befragungen zu ergänzen, die in Teilen auf Selbsteinschätzungsmaßen beruhten. Der SJT wurde eigens für die vorliegende Arbeit entwickelt, um Tutor\*innen hinsichtlich ihres Wissens im Bereich Gruppenführung (allgemein-pädagogische Kompetenz) zu kritischen Lehrsituationen in Tutorien zu befragen.

Bei der Entwicklung des Tests wurde auf die Überlegungen von Muck (2013) zurückgegriffen und folgendermaßen vorgegangen: Gemeinsam mit einem erfahrenen Tutorentrainer und einem erfahrenen Tutor wurden von der Autorin kritische Situationen zusammengetragen, die typischerweise in Tutorien auftreten. Als Grundlage hierfür wurden außerdem Lerntagebücher von Tutor\*innen aus dem Sommersemester 2012 herangezogen, in denen sie kritische Situationen beschrieben hatten. Für die daraus entwickelten Itemstämme wurden jeweils vier bis sechs Handlungsalternativen formuliert, die mögliche Reaktionen der Tutor\*innen beschreiben, die sich aus Sicht der Entwickler\*innen qualitativ deutlich unterschieden. Diese Situationen und Handlungsalternativen wurden dann zwei weiteren Tutorentrainer\*innen und zwei Tutor\*innen für kritisches Feedback (zu Verständlichkeit, Relevanz und Plausibilität) übergeben und daraufhin überarbeitet. Es entstand daraus ein Test, der in der Ursprungsfassung zwölf Itemstämme mit jeweils vier bis sechs Handlungsalternativen enthielt. Die jeweiligen Verhaltensalternativen für die Situationen konnten unabhängig voneinander auf einer bipolaren 4-Punkt-Likert-Skala (mit

den Deskriptoren (1) *gute Handlungsalternative*, (2) *eher gute Handlungsalternative*, (3) *eher schlechte Handlungsalternative*, (4) *schlechte Handlungsalternative*) bewertet werden. Somit konnten unterschiedliche Handlungsalternativen im Sonderfall auch als gleich gut eingestuft werden. Die Ursprungsfassung des Tests wurde dann dreizehn Expert\*innen übergeben, die diesen durchführten. Die Expert\*innen waren Personen, die Tutor\*innen in den Fächern Informatik und Mathematik<sup>39</sup> trainierten und an der TU Darmstadt und anderen deutschen Hochschulen<sup>40</sup> beschäftigt sind und nicht bei der Testentwicklung mitgearbeitet hatten.

Im Anschluss wurden alle Handlungsalternativen entfernt, bei denen die Übereinstimmung der Expert\*innen den Wert  $SD = .71$  unterschritt<sup>41</sup>. Wenn mehrere Handlungsalternativen einer Situation entfielen, wurde der gesamte Itemstamm aus dem Test entfernt. Im Ergebnis verblieben sieben Itemstämme mit jeweils drei bis vier Handlungsalternativen im Test, die den Tutor\*innen in der schriftlichen Befragung zu allen drei Messzeitpunkten Prä, Post I und Post II vorgelegt wurden.

Zur Vorbereitung auf die statistischen Analysen wurden zunächst die jeweiligen Urteile der befragten Expert\*innen über jede Verhaltensalternative jeder Situation gemittelt. Anschließend wurden die daraus entstandenen mittleren Expertenurteile von den jeweiligen Einschätzungen der Tutor\*innen an den jeweiligen Messzeitpunkten abgezogen. Die daraus entstandene individuelle und messzeitpunktspezifische Abweichung vom Expertenurteil

---

<sup>39</sup> Die kritischen Situationen in Tutorien in der Informatik und Mathematik sind sehr ähnlich.

<sup>40</sup> Universität Paderborn, KIT, TU Clausthal, TU München, Uni Oldenburg, Technische Hochschule Mittelhessen, Hochschule für Technik Stuttgart

<sup>41</sup> Bei zehn Expert\*innen, die zwischen jeweils vier Antwortalternativen wählen können, sind theoretisch  $4^{10} = 1048576$  Antwortmuster möglich. Durch Berechnung der Standardabweichung kann die interindividuelle Abweichung der Expert\*innen pro Antwortmuster geschätzt werden. Diese rangiert jeweils zwischen  $min = 0$  (absolute Übereinstimmung) und  $max = 1.58$  (geringste Übereinstimmung). Die mittlere Standardabweichung aller möglichen Antwortmuster liegt bei  $M = 1.10$  und entspricht damit dem Punktschätzer einer zufälligen Antwort. Der Annahme zufolge, dass Expert\*innen signifikant geringere Standardabweichungen bezüglich der interindividuellen Abweichung erzielen, sollten diese mindestens zwei, besser drei Standardabweichungen unterhalb des Punktschätzers liegen. Aus dem 99 %-Konfidenzintervall ergibt sich folglich der verwendete Cut-Off-Wert von .71. Diese Überlegungen lassen sich auf den Fall von 13 Expert\*innen übertragen, für diese Analyse aufgrund fehlender Rechnerkapazität nicht bestimmt werden konnte.

wurde abschließend betraglich normiert und über jede Situation gemittelt. Auf diese Weise wurden für jede Versuchsperson und jeden Messzeitpunkt sieben situationsspezifische Scores berechnet, welche die mittlere Abweichung über die Verhaltensalternativen von den mittleren Expertenurteilen ausdrücken. Diese Werte flossen dann in die Auswertungen ein.

Bei der Faktorenanalyse des Situational Judgment Tests zeigte sich ein gemischtes Bild. Im Rahmen der ersten Auswertung luden fünf der sieben Items auf einem gemeinsamen Faktor, während zwei Items auf einem zweiten Faktor luden. Aufgrund einer problematischen theoretischen Einordnung wurden die Items, die auf diesem Faktor luden, im Rahmen einer zweiten Faktorenanalyse ausgeschlossen. Diese konnte die einfaktorielle Struktur der verbleibenden 5 Items bestätigen. Allerdings erreichten die Kommunalitäten der Items nur mäßige Werte mit  $h = .082$  bis  $.30$ . Die verbleibenden 5 Items erzielten eine interne Konsistenz von  $\alpha = .49$ . Aufgrund unzureichender Reliabilität und eingeschränkter Konstruktvalidität sind die Ergebnisse nur eingeschränkt interpretierbar.

### ***3.2.2.2 Prozedere der schriftlichen Befragungen der Tutor\*innen - Studie 1, Untersuchung 1.***

- Die Tutor\*innen wurden zu drei Zeitpunkten befragt:
  1. Prä: vor der Intervention (Tutorentaining) - Baseline-Untersuchung:  
Die Befragung fand zum großen Teil online in der Woche vor dem Tutorentaining (KW 41) statt. Der Teil des Situational Judgment Tests wurde vor Beginn des Tutorentainings im Trainingsraum von den angehenden Tutor\*innen ausgefüllt.
  2. Post I: nach der Intervention (Tutorentaining):  
Diese Befragung fand zum großen Teil online in der Woche nach dem Tutorentaining (KW 41-42) statt. Der Teil des Situational Judgmenttests wurde nach dem Tutorentaining im Trainingsraum ausgefüllt.
  3. Post II: nach Ende des Tutoriums zu Semesterende (KW 5-6):  
Auch hier fand eine schriftliche Online-Befragung statt. Diese wurde kurz vor Semesterende durchgeführt. Der SJT wurde in Präsenz bei einer Tutorenbesprechung bearbeitet.

### 3.2.2.3 Ergebnisse der schriftlichen Befragungen der Tutor\*innen - Studie 1, Untersuchung 1.

#### 3.2.2.3.1 Effekte bei Tutor\*innen: Zufriedenheit mit dem Training.

Zunächst wurde möglichen Unterschieden in der Beurteilung des Tutorentrainings (Lang- oder Kurzversion) nachgegangen: Waren Tutor\*innen des Langtrainings zum Zeitpunkt Post I zufriedener oder unzufriedener als ihre Kolleg\*innen im Kurztraining? Aufschluss zu dieser Frage ergab ein t-Test<sup>42</sup> von fünf Items zur Bewertung des Tutoriums<sup>43</sup>, die in Tabelle 6 dargestellt sind.

Tabelle 6

*Ergebnisse des t-Tests und deskriptive Statistik für die Bewertung der Tutorentrainings im Vergleich der Gruppen LT und KT*

	Langtraining		Kurztraining		p
	M	SD	M	SD	
Ich habe viel Interessantes gelernt	3.68	1.68	3.53	1.17	.70
Ich werde voraussichtlich Vieles in meiner Tutor*innentätigkeit umsetzen	3.88	1.55	3.87	1.07	.97
Das Verhältnis von Nutzen und Aufwand war für mich insgesamt	3.72	1.14	3.67	1.06	.86
Welche Gesamtnote geben Sie der Tutorenschulung (5=sehr gut bis 1=ungenügend)	4.20	.76	3.67	.99	.03

<sup>42</sup> Nach Testung der Voraussetzungen für die statistische Analyse ergab sich, dass keines der vier Items in den beiden Gruppen normalverteilt war. Jedoch lag in jedem Fall Varianzhomogenität vor. Da die Stichproben mit  $n_{kurz} = 36$  und  $n_{lang} = 29$  eine vergleichbare Größe aufwiesen, wurde statt des Mann-Whitney-U-Tests der t-Test genutzt.

<sup>43</sup> Das Item „Fachlich gutes Vorwissen reicht aus, um eine gute Übungsgruppe halten zu können“ wurde nicht verwendet, weil es von den Befragten offensichtlich nicht richtig interpretiert werden konnte.

Nur eines der Items zeigte signifikante Unterschiede. Obwohl das Training sich in seiner Länge deutlich unterschied und das Langtraining mehr Themen und mehr Simulationen von Tutoriumssituationen beinhaltete, bewerteten die Tutor\*innen beide Trainings nahezu gleich. Hypothese 1, die besagte, dass Tutor\*innen das Langtraining besser als das Kurztraining bewerten werden, konnte somit nur hinsichtlich der Gesamtbewertung bestätigt werden.

#### *3.2.2.3.2 Effekte bei Tutor\*innen: Entwicklung von Kompetenz, Wissen und Selbstwirksamkeitserwartung und Lehr-/Lernüberzeugungen.*

Die Kompetenzentwicklung der Tutor\*innen in Abhängigkeit von der Gruppenzugehörigkeit wurde mithilfe von fünf Variablenclustern quantifiziert. Diese Cluster umfassten Tutorenkompetenz (3 Items), Selbstwirksamkeitserwartung (Skala aus 7 Items) und didaktisches Wissen (3 Items), die über Selbsteinschätzung erfasst wurden. Das didaktische Wissen wurde zusätzlich mithilfe des SJT (Skala aus 5 Items) und eines offenen Wissenstests (4 Items) gemessen. Der Unterschied zwischen der Langtrainings- und der Kurztrainingsgruppe wurde an drei Messzeitpunkten (Prä, Post I, Post II), der Vergleich beider Trainingsgruppen mit der Gruppe der Tutor\*innen ohne Training an zwei Messzeitpunkten (Prä und Post II) erfasst. Demnach werden im Folgenden zunächst die vergleichenden Analysen zwischen Langtrainings- und Kurztrainingsgruppe vorgestellt. Im Anschluss wird über den Vergleich der Trainingsgruppen mit der Kontrollgruppe (ohne Training) berichtet. Für die folgende Identifikation von MANOVA- und ANOVA-Modellen wurden zunächst die mathematischen Voraussetzungen getestet. Grundsätzlich lag keine Multikollinearität zwischen den Variablen vor. Multivariate Normalverteilung konnte nicht nachgewiesen werden. Auch im univariaten Fall wichen die zu untersuchenden Variablen von der Normalverteilung ab. Dies kann vermutlich auf die kleinen Stichprobengrößen in den jeweiligen Bedingungen und vereinzelte Ausreißer zurückgeführt werden. Obwohl die Ausreißer aus der Stichprobe hätten entfernt werden können, wurde darauf verzichtet, um die statistischen Analysen trotz Verletzung der Voraussetzungen mit der vollen Stichprobe durchführen zu können. Die Varianz-Kovarianz-Matrizen waren homogen und regulär.

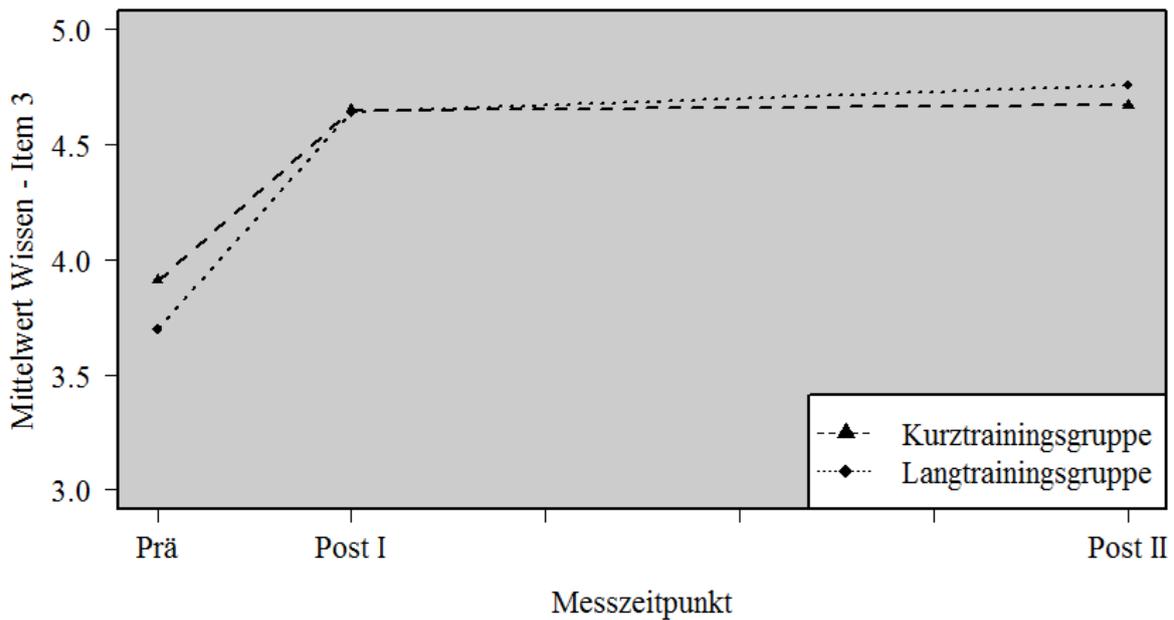


Abbildung 5. Schematischer Verlauf der Kompetenzentwicklung am Beispiel von Wissen - Item 3 (*Ich weiß welche Aufgaben ich als Tutor/in habe und welche nicht*) für die Messzeitpunkte Prä, Post I und Post II.

Der typische Verlauf der Tutorenentwicklung ist in Abbildung 5 illustriert. Diese typische Entwicklung wird hier beispielhaft an Item 3 des selbsteingeschätzten Wissens demonstriert. Der Grafik ist deskriptiv zu entnehmen, dass beide Trainingsgruppen einen bedeutsamen Kompetenzzuwachs über die Zeit verzeichnen. Der hauptsächliche Kompetenzzuwachs findet zwischen den Messzeitpunkten Prä und Post I statt. Auf Basis der Grafik lässt sich kein Unterschied in der Entwicklung der beiden Trainingsgruppen feststellen; sie weisen einen nahezu parallelen Verlauf auf. Der Abstand zwischen Kurz- und Langtrainingsgruppe beträgt zu jedem Zeitpunkt nur etwa 0.2-0.3 Punkte.

Diese Beobachtungen wurden zunächst für alle abhängigen Variablen mithilfe einer 2x3 gemischten MANOVA quantifiziert. Hier flossen die beiden Trainingsgruppen als nicht-messwiederholter Faktor und alle drei Messzeitpunkte Prä, Post I und Post II als messwiederholter Faktor ein. Dabei erreichte der Haupteffekt Messzeitpunkt statistische Signifikanz mit approximiertem  $F(24, 60) = 2.98$ ,  $p < .001$  und  $Pillai = 1.09$ . Diese Ergebnisse schlagen sich auch in der gleichmäßigen Entwicklung der beiden

---

Trainingsgruppen zwischen Messzeitpunkt Prä und Post I im Beispielitem Wissen 3 nieder (siehe Abbildung 5). Die Interaktion zwischen der Gruppenzugehörigkeit und dem Messzeitpunkt erreichte in keiner abhängigen Variablen statistische Signifikanz mit approximiertem  $F(24, 60) = .86, p = .65$  und  $Pillai = .51$ . Wie schon in der beispielhaften Abbildung beobachtet werden konnte, liegen damit keine Unterschiede im Verlauf zwischen den beiden Trainingsgruppen in Abhängigkeit des Messzeitpunktes vor. Das bedeutet insbesondere, dass sich die Lang- und die Kurztrainingsgruppe zum Messzeitpunkt Prä in keiner abhängigen Variablen unterschieden haben. Der Haupteffekt Trainingsgruppe erzielte ebenfalls keine statistische Signifikanz mit  $F(12, 18) = 2.32, p = .05$  und  $Pillai = .61$ . Unabhängig vom Messzeitpunkt wird somit kein bedeutsamer Unterschied zwischen den Trainingsgruppen angenommen. Die Ergebnisse der jeweiligen abhängigen Variablen sind in Tabelle 7 zusammengetragen. Im Großen und Ganzen entsprechen diese dem beispielhaft vorgestellten Verlauf von Item 3 des selbsteingeschätzten Wissens (*Ich weiß, welche Aufgaben ich als Tutor/in habe und welche nicht*). Bei Item 1 der selbsteingeschätzten Kompetenz sowie dem SJT lag diese Entwicklung jedoch nicht vor: Der Haupteffekt Messzeitpunkt erlangte hier keine statistische Signifikanz.

Tabelle 7

*F-Werte der gemischten ANOVA-Modelle für die Lang- und Kurztrainingsgruppe über die Messzeitpunkte Prä, Post I und Post II*

	Haupteffekt Trainingsgruppe				Haupteffekt Messzeitpunkt				Interaktionseffekt			
	<i>df</i>	<i>F</i>	$\eta^2$	<i>p</i>	<i>df</i>	<i>F</i>	$\eta^2$	<i>p</i>	<i>df</i>	<i>F</i>	$\eta^2$	<i>p</i>
<b>Kompetenz 1</b>	1, 34	0.54	0.01	0.47	2, 58	0.06	0.00	0.94	2, 58	0.49	0.02	0.49
<b>Kompetenz 2</b>	1, 34	1.44	0.04	0.23	2, 60	22.56	0.42	< .01 **	2, 60	0.88	0.02	0.42
<b>Kompetenz 3</b>	1, 34	0.08	0.00	0.78	2, 62	4.97	0.14	< .01 **	2, 62	0.07	0.00	0.94
<b>Wissen 1</b>	1, 34	2.85	0.07	0.10	2, 62	23.41	0.43	< .01 **	2, 62	0.14	0.00	0.87
<b>Wissen 2</b>	1, 34	0.02	0.00	0.89	2, 62	32.60	0.51	< .01 **	2, 62	0.58	0.01	0.56
<b>Wissen 3</b>	1, 34	2.24	0.05	0.14	2, 62	35.31	0.53	< .01 **	2, 62	0.14	0.00	0.87
<b>Wissenstest 1</b>	1, 30	0.06	0.00	0.80	2, 57	6.43	0.18	< .01 **	2, 57	0.08	0.00	0.92
<b>Wissenstest 2</b>	1, 30	0.83	0.02	0.37	2, 57	17.45	0.37	< .01 **	2, 57	1.46	0.03	0.24
<b>Wissenstest 3</b>	1, 30	0.74	0.02	0.40	2, 54	6.93	0.20	< .01 **	2, 54	0.08	0.00	0.92
<b>Wissenstest 4</b>	1, 30	0.01	0.00	0.91	2, 55	25.33	0.46	< .01 **	2, 55	1.90	0.03	0.16
<b>SJT</b>	1, 31	1.92	0.06	0.18	2, 51	1.56	0.06	0.22	2, 51	0.29	0.01	0.75
<b>Selbstwirksamkeitserwartung</b>	1, 34	0.53	0.01	0.47	2, 62	13.13	0.29	< .01 **	2, 62	0.94	0.02	0.40

*Anmerkungen:* F-Werte, Effektstärken sowie Signifikanz der beiden Haupteffekte sowie der Interaktion, aufgeteilt nach den jeweiligen abhängigen Variablen. P-Werte mit \*\* kodieren Signifikanz auf dem 1%-Niveau.

Unter Berücksichtigung aller drei Gruppen zeigt sich ein ähnliches Muster, das beispielhaft am Verlauf des Items 1 des selbsteingeschätzten Wissens in Abbildung 6 dargestellt ist. Deskriptiv kann beobachtet werden, dass alle drei Gruppen einen deutlichen Kompetenzzuwachs zwischen den Messzeitpunkten Prä und Post II aufweisen. Im Vergleich aller drei Gruppen lassen sich keine Unterschiede in der Entwicklung feststellen. Die Gruppen unterscheiden sich zu jedem Zeitpunkt im Mittel maximal um 0.2-0.3 Skaleneinheiten.

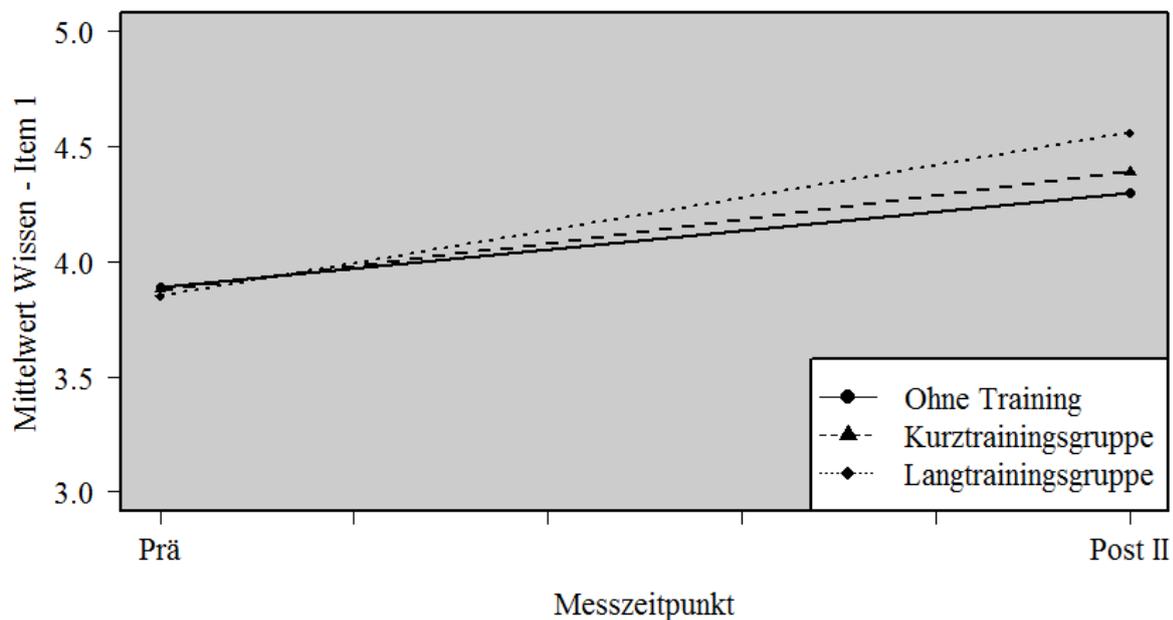


Abbildung 6. Schematischer Verlauf der Kompetenzentwicklung am Beispiel von Wissen - Item 3 für die Messzeitpunkte Prä und Post II.

Zur Quantifizierung der Ergebnisse wurden in einem ersten Schritt erneut alle abhängigen Variablen im Rahmen einer 3x2 gemischten MANOVA simultan betrachtet. Hier flossen die beiden Trainingsgruppen sowie die Gruppe ohne Training als nicht-messwiederholter Faktor und die Messzeitpunkte Prä und Post II als messwiederholter Faktor ein. Der Haupteffekt Messzeitpunkt erreichte wiederum statistische Signifikanz mit approximiertem  $F(12, 5) = 5.66$ ,  $p = .03$  und  $Pillai = .93$ . Dieser Effekt entspricht der beobachteten Kompetenzentwicklung in Abbildung 6. Wie schon in der zuvor berichteten Analyse erreichte die Interaktion zwischen der Gruppenzugehörigkeit und dem

---

Messzeitpunkt auch im Vergleich aller Gruppen in keiner abhängigen Variablen statistische Signifikanz mit approximiertem  $F(12, 5) = 1.80$ ,  $p = .27$  und  $Pillai = .81$ . Somit lagen weder zwischen Lang- und Kurztrainingsgruppe, noch zwischen den Trainingsgruppen und der Kontrollgruppe signifikante Unterschiede hinsichtlich der Kompetenzentwicklung zwischen den beiden Messzeitpunkten vor. Da damit auch keiner abhängigen Variablen zwischen den drei Gruppen ein bedeutsamer Unterschied zum Messzeitpunkt Prä vorlag, kann von einer Vergleichbarkeit der Gruppen zu Beginn der Erhebung ausgegangen werden. Auch der Haupteffekt Trainingsgruppe erzielte erneut keine statistische Signifikanz mit  $F(12, 16) = 1.78$ ,  $p = .14$  und  $Pillai = .57$ . Damit lag auch unabhängig vom Messzeitpunkt in dem Vergleich der drei Gruppen kein bedeutsamer mittlerer Unterschied vor. Die Ergebnisse der spezifischen abhängigen Variablen sind in Tabelle 8 abgetragen. Grundsätzlich entsprechen diese dem beispielhaft vorgestellten Verlauf von Item 1 des selbsteingeschätzten Wissens. Item 1 der selbsteingeschätzten Kompetenz (*Ich kann Studierende zur Arbeit in Gruppen anregen*) sowie der SJT wiesen erneut ein anderes Muster auf: Hier erreichte der Haupteffekt Messzeitpunkt jeweils keine statistische Signifikanz.

Tabelle 8

*F-Werte der gemischten ANOVA-Modelle für alle Gruppen über die Messzeitpunkte Prä und Post II*

	Haupteffekt Trainingsgruppe				Haupteffekt Messzeitpunkt				Interaktionseffekt			
	<i>df</i>	<i>F</i>	$\eta^2$	<i>p</i>	<i>df</i>	<i>F</i>	$\eta^2$	<i>p</i>	<i>df</i>	<i>F</i>	$\eta^2$	<i>p</i>
<b>Kompetenz 1</b>	2, 35	0.62	0.32	0.54	1, 31	0.04	0.00	0.85	2, 31	0.04	0.00	0.96
<b>Kompetenz 2</b>	2, 37	1.53	0.07	0.23	1, 30	19.48	0.38	< 0.01 **	2, 30	1.00	0.04	0.38
<b>Kompetenz 3</b>	2, 38	0.06	0.00	0.94	1, 32	4.46	0.12	0.04 *	2, 32	0.21	0.01	0.81
<b>Wissen 1</b>	2, 38	1.56	0.05	0.22	1, 32	31.77	0.49	< 0.01 **	2, 32	0.24	0.01	0.79
<b>Wissen 2</b>	2, 38	0.04	0.00	0.96	1, 32	26.14	0.43	< 0.01 **	2, 32	1.68	0.05	0.20
<b>Wissen 3</b>	2, 38	1.72	0.07	0.19	1, 32	45.02	0.57	< 0.01 **	2, 32	1.20	0.03	0.31
<b>Wissenstest 1</b>	1, 32	0.11	0.00	0.74	1, 26	4.97	0.16	0.03 *	1, 26	0.26	0.01	0.61
<b>Wissenstest 2</b>	1, 32	1.87	0.05	0.18	1, 26	18.40	0.41	< 0.01 **	1, 26	0.25	0.01	0.62
<b>Wissenstest 3</b>	1, 31	0.46	0.01	0.50	1, 24	7.85	0.25	< 0.01 **	1, 24	0.03	0.00	0.87
<b>Wissenstest 4</b>	1, 32	0.02	0.00	0.90	1, 24	10.79	0.29	< 0.01 **	1, 24	2.42	0.07	0.13
<b>SJT</b>	2, 34	1.17	0.06	0.32	1, 22	1.02	0.04	0.32	2, 22	0.52	0.04	0.60
<b>Selbstwirksamkeitserwartung</b>	2, 38	0.10	0.05	0.38	1, 32	21.91	0.40	< 0.01 **	2, 32	0.59	0.02	0.56

*Anmerkungen:* F-Werte, Effektstärken sowie Signifikanz der beiden Haupteffekte sowie der Interaktion, aufgeteilt nach den jeweiligen abhängigen Variablen. P-Werte mit \* kodieren Signifikanz auf dem 5%-Niveau; p-Werte mit \*\* kodieren Signifikanz auf dem 1%-Niveau.

Nachfolgend sollen einige Hypothesen dieser Studie differenziert beleuchtet werden. Hypothese 2.2. ging davon aus, dass alle abhängigen Variablen in beiden Trainingsgruppen von Messzeitpunkt Prä zu Messzeitpunkt Post I ansteigen. Diese Hypothese konnte bestätigt werden: Unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit verzeichneten alle trainierten Tutor\*innen einen signifikanten Zuwachs in den Wissens- und Kompetenzitems (mit Ausnahme des Items Kompetenz 1 (*Ich kann Studierende zur Arbeit in Gruppen anregen.*) und des SJT). Hypothese 2.3. beschäftigte sich mit Gruppenunterschieden zum Messzeitpunkt Post I: Es wurde erwartet, dass die Langtrainingsgruppe einen höheren Kompetenz- und Wissenszuwachs als die Kurztrainingsgruppe erreichen würde. Für den Anstieg der Selbstwirksamkeitserwartung war in Hypothese 2.4. hingegen ein vorübergehend niedrigerer Wert der Langtrainingsgruppe im Vergleich zur Kurztrainingsgruppe erwartet worden. Diese Hypothesen konnten nicht bestätigt werden: zum Messzeitpunkt Post I konnte hinsichtlich keiner abhängigen Variablen ein bedeutsamer Unterschied zwischen den beiden Trainingsgruppen festgestellt werden.

Hypothese 2.5. war davon ausgegangen, dass es keine Entwicklung der Lehr-/Lern-Überzeugungen der Tutor\*innen als Effekt des Trainings geben würde. Diese Hypothese wurde in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit mithilfe des zweifaktoriellen Lehransatzes *Inhaltszentrierung* und *Studierendenzentrierung* evaluiert. Zur Quantifizierung der Ergebnisse wurden vier gemischte ANOVAs berechnet, wobei in den ersten beiden Modellen die Entwicklung aller drei Gruppen zwischen den Messzeitpunkten Prä sowie Post II und in den letzten beiden Modellen die Entwicklung der Experimental- sowie der Kontrollgruppe I über alle drei Messzeitpunkte (Prä, Post I, Post II) betrachtet wurde.

Innerhalb der ersten beiden Modelle zeigten sich bei keinem der beiden Faktoren bedeutsame Unterschiede zwischen den Messzeitpunkten Prä und Post II. Es zeigte sich weder eine gruppenübergreifende Entwicklung, noch zeigten sich bedeutsame Entwicklungsunterschiede zwischen den Gruppen. Lediglich der Haupteffekt der Gruppenzugehörigkeit erreichte hinsichtlich des inhaltszentrierten Lehransatzes statistische Signifikanz mit  $F(2, 38) = 3.31$ ,  $p = .047$  und  $\eta^2 = .15$ . Dieser Effekt schlug sich in einem bedeutsamen Unterschied zwischen den Kontrollgruppen 1 (Kurztraining) und 2 (ohne Training) über beide Messzeitpunkte nieder. Dabei erreichte Kontrollgruppe 1 einen Mittelwert von  $M = 3.43$  und Kontrollgruppe 2 einen Mittelwert von  $M = 2.60$ .

Bei Betrachtung der Trainingsgruppenunterschiede über alle drei Messzeitpunkte (Prä, Post I und Post II) ergaben sich gemischte Ergebnisse. Hinsichtlich des studierendenzentrierten Lehransatzes zeigten sich wiederum keine bedeutsamen Entwicklungsunterschiede. Jedoch ergaben sich bedeutsame Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bei Betrachtung des inhaltszentrierten Lehransatzes. Dabei erreichte der Interaktionseffekt zwischen Messzeitpunkt und Gruppenzugehörigkeit statistische Signifikanz mit  $F(2, 62), p < .01$  und  $\eta^2 = .16$ . Der entsprechende Effekt kann in Abbildung 7 eingesehen werden. Während Kontrollgruppe 1 eine zeitlich relativ stabile Entwicklung aufweist, nimmt der inhaltszentrierte Lehransatz bei Tutor\*innen der Experimentalgruppe zwischen den Messzeitpunkten Prä und Post I zunächst signifikant ab, steigt zwischen den Messzeitpunkten Post I und Post II jedoch wieder auf das Niveau von Kontrollgruppe I an. Zusätzlich zum Interaktionseffekt erreichten auch der Haupteffekt der Gruppenzugehörigkeit mit  $F(1, 34), p = .02$  und  $\eta^2 = .16$  sowie der Haupteffekt Messzeitpunkt mit  $F(2, 62), p < .01$  und  $\eta^2 = .24$  statistische Signifikanz. Diese Effekte scheinen jedoch mathematisch dem starken Interaktionseffekt geschuldet zu sein und daher inhaltlich nicht relevant.

Hypothese 2.5. kann somit weitgehend bestätigt werden: zwar zeigten sich bei der Langtrainingsgruppe kurzfristige Effekte bei einer der beiden Variablen (inhaltszentrierter Lehransatz), dieser Effekt blieb jedoch nicht stabil bis zum Ende des Semesters.

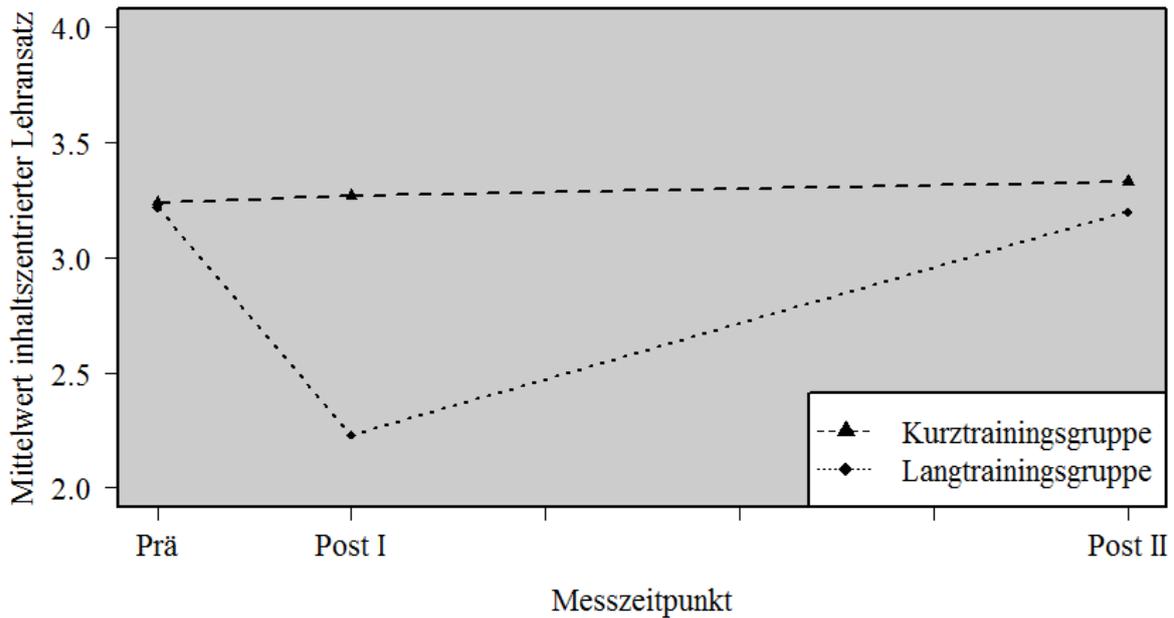


Abbildung 7. Entwicklung des inhaltszentrierten Lehransatzes in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit für die Messzeitpunkte Prä, Post I und Post II.

Die Ergebnisse zu Hypothese 2.6. – Fremdeinschätzung der Kompetenz der Tutor\*innen – finden sich unter den Ergebnissen zu Untersuchung 4 (Befragung der Studierenden).

Hypothese 2.7. befasste sich mit der weiteren Entwicklung der Trainingsgruppen zwischen den Messzeitpunkten Post I und Post II: Es wurde angenommen, dass die selbsteingeschätzte Kompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung weiter ansteigen, während das Wissensniveau abfallen würde. Diese Effekte konnten nicht nachgewiesen werden. Wie schon in der ersten Hypothese beschrieben, fand der hauptsächliche Zuwachs in Wissen, selbsteingeschätzter Kompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung zwischen den ersten beiden Messzeitpunkten statt. Zwischen den Messzeitpunkten Post I und Post II konnte kein signifikanter Zuwachs mehr nachgewiesen werden. Es war auch keine Abnahme des Wissensniveaus festzustellen.

Im Rahmen der Hypothese 2.8. wurde schließlich postuliert, dass sowohl die beiden Trainingsgruppen als auch die Kontrollgruppe 2 (ohne Training) zu Messzeitpunkt Post II

ein vergleichbares Niveau der selbsteingeschätzten Kompetenz sowie der Selbstwirksamkeitserwartung erreichen würden. Auch diese Hypothese konnte bestätigt werden: Mit Ausnahme des Items Kompetenz 1 und des SJT erzielten alle drei Gruppen zum Messzeitpunkt Post II vergleichbare Ergebnisse. Dies impliziert, dass auch die Gruppe ohne Training über den Verlauf des Semesters hinweg einen bedeutsamen Zuwachs in selbsteingeschätzter Kompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung verzeichnet.

#### ***3.2.2.4 Zusammenfassung und Diskussion der schriftlichen Befragung der Tutor\*innen Studie 1, Untersuchung 1.***

Hypothesenkonform entwickelte sich bei den beiden Trainingsgruppen (Langtraining und Kurztraining) die Skalenwerte von Wissen, selbsteingeschätzter Kompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung in positive Richtung. Ob sich die Kompetenzentwicklung auf das Training zurückführen lässt, konnte nicht abschließend geklärt werden, da eine ausreichend große Kontrollgruppe ohne Training fehlte. Die sehr kleine Kontrollgruppe 2 (ohne Training) verbuchte jedoch einen Anstieg zwischen Prä und Post II.

Das Niveau der selbsteingeschätzten Kompetenz, des Wissens und der Selbstwirksamkeitserwartung stieg in den Trainingsgruppen von Prä zu Post I (direkt nach dem Training) signifikant an und blieb dann zwischen Post I und Post II weitgehend unverändert. Dies könnte so interpretiert werden, dass das Training den Lernprozess zu Beginn erheblich beschleunigt, der sonst mühsam durch Trial und Error erworben werden muss. Eine Ausnahme bildete das Item 1 (*Ich kann Studierende zur Arbeit in Gruppen anregen*), welches von Prä zu Post I nicht signifikant ansteigt. Hier wiesen die Tutor\*innen schon zum Zeitpunkt Prä einen Mittelwert von  $M = 3.68$  auf. Somit schätzten sich diese schon vor dem Training als relativ kompetent hinsichtlich dieser Frage ein.

Das erwartete höhere Kompetenz- und Wissensniveau bei der Langtrainingsgruppe im Vergleich zur Kurztrainingsgruppe ließ sich nicht nachweisen. Hierfür gibt es verschiedene Erklärungsmöglichkeiten. Zum einen ist es möglich, dass sich Unterschiede aufgrund der kleinen Stichprobengröße von 24 (Ersttutor\*innen der Langtrainingsgruppe) und 16 (Ersttutor\*innen der Kurztrainingsgruppe) nicht nachweisen ließen. Zum anderen haben sich die Trainingsvarianten inhaltlich kaum unterschieden. Der wesentliche Unterschied der beiden Trainings bestand lediglich darin, dass in dem langen Training sechs Simulationen (in Form von Rollenspielen) durchgeführt wurden, während diese im

Kurztraining entfielen. (Diese bezogen sich auf das Arbeiten an der Tafel, den Beginn der ersten Übungsstunde, die Kommunikation bei Plagiatsverdacht sowie auf zwei schwierige Situationen.) Möglicherweise wurden hier zwar die Kompetenzen der Tutor\*innen, sich in diesen Situationen kompetent zu verhalten, gestärkt. Da zum Zeitpunkt der Post I-Befragung aber noch keine\*r der Tutor\*innen die entsprechenden Situationen erlebt hatte und sie vom Dozenten jeweils die gleiche Präsentation zu den Themen gehört hatten, fühlten sie sich hier gleich kompetent. Zudem treten vermutlich nicht alle der komplexen Situationen in einem Fachsemester auf, sodass Tutor\*innen, die nur das Kurztraining besucht haben, während des Semesters teilweise nicht mit diesen konfrontiert wurden, und daher ihre eigene Kompetenz zum Zeitpunkt Post II möglicherweise überschätzten. Eine andere Erklärung für die fehlenden Unterschiede könnte sein, dass die Tutor\*innen des Langtrainings durch die Simulationen erst die Komplexität der jeweiligen Situationen erkannten und sich daher weniger zuversichtlich fühlten, diese Situationen gut bewältigen zu können. Dies wiederum könnte den Effekt, dass sie tieferes Wissen über diese Situationen haben, kompensiert haben. Schließlich könnte auch das Design der Befragung dazu beigetragen haben, dass sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen zeigten. Die Simulationen könnten die Reflexionskompetenz der Tutor\*innen zu Lehrsituationen angeregt haben. Die Reflexionskompetenz wurde jedoch von der Befragung nicht erfasst. Dass Simulationen generell eine ineffektive Trainingsmethode sein könnten, wird dagegen nicht für wahrscheinlich gehalten, da die Simulationen sehr relevant für die Tätigkeit waren, aktives Lernen förderten und Feedback beinhalteten. Alle diese Merkmale unterstützen den Transfer (Weinbauer-Heidel, 2016, S. 55–56).

Es war erwartet worden, dass die Selbstwirksamkeitserwartung der Tutor\*innen der Langtrainingsgruppe vorübergehend niedriger als die der Kurztrainingsgruppe im Zeitpunkt Post I sein würde. Dieser Effekt hatte sich nicht gezeigt. Offensichtlich haben die Simulationen der schwierigen Situationen nicht den Effekt gehabt, dass die Selbstwirksamkeitserwartung der Tutor\*innen durch höhere Bewusstheit für mögliche Probleme sinkt. (Das Sinken der Selbstwirksamkeitserwartung zu Beginn einer hochschuldidaktischen Weiterbildung hatten Postareff, Lindblom-Ylänne und Nevgi (2007, S. 568) beschrieben.) Gegebenenfalls waren die Situationen in den Simulationen wenig komplex, sehr handlungsnah und die erarbeiteten Handlungsstrategien so klar, dass sie die Selbstwirksamkeitserwartungen der Tutor\*innen nicht negativ beeinflussten.

Die Lehr-/Lernüberzeugungen, gemessen in Form von inhaltszentriertem und studierendenzentriertem Lehransatz, veränderten sich, wie erwartet, von Messzeitpunkt Prä zu Post II in allen drei Gruppen nicht. Auch bei Betrachtung der beiden Trainingsgruppen über alle drei Messzeitpunkte konnte keine bedeutsame Entwicklung des studierendenzentrierten Lehransatzes festgestellt werden. Jedoch zeigte das Langtraining einen signifikanten Effekt auf den inhaltszentrierten Lehransatz. Zum Messzeitpunkt Post I wiesen Tutor\*innen, die am Langtraining teilgenommen hatten, einen signifikant geringer ausprägten inhaltszentrierten Lehransatz auf als Tutor\*innen, die das Kurztraining besucht hatten. Eine geringere Inhaltszentrierung wird in der Forschung über Wirkung von hochschuldidaktischer Weiterbildung positiv bewertet (Braun & Hannover, 2009; Gibbs & Coffey, 2004; Postareff, Lindblom-Ylänne, & Nevgi, 2007). Zum Messzeitpunkt Post II vertraten sie jedoch einen ebenso hohen inhaltszentrierten Lehransatz wie die Tutor\*innen der Kurztrainingsgruppe, die über alle drei Messzeitpunkte keinen Unterschied aufgewiesen hatten. Das Langtraining rief demnach einen Effekt auf den inhaltszentrierten Lehransatz hervor, der jedoch nur kurzfristig wirkte. Dies könnte damit erklärt werden, dass die Überzeugungen aufgrund der kurzen Trainingsdauer noch nicht ausreichend verankert waren, um der Konfrontation mit der Realität des Tutoriums standhalten zu können. Dies wäre im Einklang mit den Untersuchungsergebnissen von Postareff, Lindblom-Ylänne und Nevgi (2007, S. 568), die zu dem Ergebnis kamen, dass sich studierendenzentrierte und inhaltszentrierte Überzeugungen erst nach einem Jahr berufsbegleitendem Training stabil verändert hatten.

In Untersuchung 1 hat sich weiterhin gezeigt, dass die selbsteingeschätzte Kompetenz und die Selbstwirksamkeitserwartung zwischen Post I (nach dem Training) und Post II (zu Semesterende) wider Erwarten nicht weiter steigt. Es war davon ausgegangen worden, dass die Erfahrung als Tutor\*in diese weiter steigern wird. Eine Erklärung für das Fehlen des Anstiegs könnte sein, dass die Erfahrungsdauer und -intensität noch nicht ausreichte, um genügend häufig Erfolgserlebnisse zu haben, die sich auf die Selbstwirksamkeit auswirken können. In Studien bei Hochschullehrenden hatten sich Unterschiede der Selbstwirksamkeitserwartung bei mehreren Jahren Differenz der Lehrerfahrung gezeigt (Fendler u. a., 2013; Postareff u. a., 2007). Eine andere mögliche Erklärung könnte sein, dass die Items der Befragung sich sehr stark am Training orientiert haben und die Tutor\*innen sich nach Ende des Trainings sehr zuversichtlich fühlten, als sie die Befragung beantworteten. Sie überschätzen zu diesem Zeitpunkt also sich und ihre

Fähigkeiten. Ähnliche Effekte der Selbstüberschätzung berichtet Meier (2015) in den frühen Phasen der Lehrerbildung. In den Interviews (Untersuchung 3) berichteten die Tutor\*innen in Woche 3-4 des Tutoriums jedoch durchaus von einiger Verunsicherung, was jedoch nicht quantifiziert wurde. Dies spricht dafür, dass es am Anfang des Tutoriums eine Art Praxisschock geben könnte, der von einem Sinken der Selbstwirksamkeitserwartung und der selbsteingeschätzten Kompetenz begleitet ist. Dies wäre im Einklang mit Ergebnissen aus der Lehrerbildungsforschung, wo beim Berufseinstieg eine Abnahme der Kompetenzselbsteinschätzung festgestellt wurde (Meier, 2015). Zum Messzeitpunkt Post I wurde dieses Sinken jedoch noch nicht erfasst. Über das Semester hinweg könnte die Selbstwirksamkeitserwartung und die selbsteingeschätzte Kompetenz durch den Gewinn an Erfahrung wieder ansteigen, um am Ende des Semesters ebenso hoch wie am Ende des Trainings zu liegen.

Wie erwartet, stieg auch die Selbstwirksamkeitserwartung und die selbsteingeschätzte Kompetenz der Kontrollgruppe 2 (ohne Training) auf das Niveau der Tutor\*innen mit Training. Da diese Kontrollgruppe zu klein war, um gesicherte Ergebnisse zu erzielen, können die Ergebnisse jedoch nur mit großer Vorsicht interpretiert werden. Wenn kein Training vorliegt, trägt die Erfahrung als Tutor\*in scheinbar dazu bei, dass die Selbstwirksamkeitserwartung und die selbsteingeschätzte Kompetenz über das Semester hinweg ansteigt. Möglicherweise können Tutor\*innen durch Erfahrung das Fehlen eines Trainings kompensieren. Diese Aussage bezieht sich jedoch auf die Selbsteinschätzung. Für weitere Forschung wäre es interessant, ob eine Fremdeinschätzung zu einem anderen Ergebnis käme.

### **3.2.3 Studie 1, Untersuchung 2 – Beobachtung der Tutor\*innen.**

Das Lehrverhalten der Tutor\*innen sollte mithilfe einer nicht-teilnehmenden Beobachtung analysiert werden. Diese Untersuchung zielte auf das Verhalten in der Lernunterstützung ab und sollte damit die Selbsteinschätzung der Tutor\*innen um eine Fremdeinschätzung der Kompetenz erweitern (erwünschte Verhaltensweisen -entsprechend der Lernziele des Trainings). Im Sinne eines Mixed-Methods-Ansatzes diente diese qualitativ und quantitativ angelegte Untersuchung als Ergänzung zu den schriftlichen und mündlichen Befragungen.

---

### **3.2.3.1 Instrument Beobachtung der Tutor\*innen - Studie 1, Untersuchung 2.**

Grundlage der Beobachtungen war ein von der Autorin selbst konstruierter Beobachtungsbogen mit 42 Beobachtungskategorien und einer Zeitskala, auf der Plenums- versus Selbstarbeitsphasen abgetragen werden sollten (Anhang E). Ziel der Beobachtung war, den Transfer der Trainingsinhalte in die Praxis zu überprüfen und eine Fremdeinschätzung der Kompetenz zu gewinnen. Die Beobachtungskategorien bezogen sich auf Verhalten der Tutor\*innen im Bereich Motivierung, Strukturierung, Visualisierung, Umgang mit Störungen, Frage-/Antwort-/Erklärverhalten, Kontakt, Einbindung und Aktivierung sowie Feedback. Des Weiteren sollten auch die Studierenden mit vier Kategorien beobachtet werden. Die Kategorien waren entweder 5-stufige Likertskalen (Beispielitem: *Lässt im Plenum Raum für Fragen und Beiträge von Studierenden* mit den Deskriptoren *trifft überhaupt nicht zu* bis *trifft völlig zu*) oder Items, bei denen die Häufigkeit des Verhaltens gezählt wurde (Beispielitem: *[Tutor\*in] stellt Frage (zu Aufgabe, Aufgabenlösung)*). Der komplette Beobachtungsbogen befindet sich im Anhang E.

Um die Güte des Beobachtungsbogens zu testen, wurde ein Video, das in einem Tutorium gedreht wurde, von fünf Beobachter\*innen unabhängig geratet. Zur Berechnung der Interraterreliabilität wurden nur diejenigen Items herangezogen, die Verhaltensweisen beschreiben, die im Training eine Rolle gespielt hatten. Dabei ergab sich eine Interrater-Reliabilität nach Krippendorff von  $ra = .40$ . Dies musste als unzureichend bewertet werden.

### **3.2.3.2 Prozedere der Beobachtung der Tutor\*innen - Studie 1, Untersuchung 2.**

Die Lehrenden aus zwei der fünf Lehrveranstaltungen gewährten den Beobachter\*innen Zugang zu den zugehörigen Tutorien. Dadurch ergab sich eine Teilstichprobe: 12 Personen aus der Langtrainingsgruppe, 11 Personen aus der Kurztrainingsgruppe, vier Personen aus der Gruppe ohne Training. Die Tutor\*innen wurden in der 3. oder 4. Woche des Tutoriums beobachtet. Für die Beobachtung standen sieben Beobachter\*innen zur Verfügung, die in einer Schulung eine detaillierte mündliche und schriftliche Instruktion bezüglich Beobachtungskategorien erhalten hatten. Jede\*r Beobachter\*in übernahm die nicht-teilnehmende Beobachtung von vier bis sechs Tutor\*innen jeweils während einer gesamten Tutoriumsstunde und verschriftlichte die

Ergebnisse im Beobachtungsbogen. Während der Beobachtungen erwiesen sich einzelne Kategorien als nicht ganz eindeutig. U.a. war den Beobachter\*innen manchmal nicht klar, ob die Studierenden eine Frage stellten, wenn sie sich rückversicherten (z.B., wenn jemand fragte: *also heißt das, hier ist eine Klammer nötig?*).

### **3.2.3.3 Ergebnisse der Beobachtungen der Tutor\*innen - Studie 1, Untersuchung 2.**

Aufgrund der zu geringen Interrater-Reliabilität wurden die Beobachtungsbögen nicht ausgewertet. Es liegen daher keine Ergebnisse dieser Untersuchung vor.

### **3.2.3.4 Zusammenfassung und Diskussion der Beobachtung der Tutor\*innen - Studie 1, Untersuchung 2.**

Die Beobachtung sollte eine Fremdeinschätzung des Tutorenverhaltens ermöglichen. Aufgrund unbefriedigender Interrater-Reliabilität musste auf eine Auswertung verzichtet werden. Im Nachhinein betrachtet war das Instrument mit 47 Beobachtungskategorien deutlich überfrachtet, was zu einer Überforderung der Beobachter\*innen führte. Außerdem war der Bogen im Vorfeld nicht ausreichend getestet. Für weitere Untersuchungen in dem Feld wäre daher eine Überarbeitung und Weiterentwicklung des Beobachtungsbogens empfehlenswert.

### **3.2.4 Studie 1, Untersuchung 3 – Interviews mit Tutor\*innen.**

Die Beobachtung wurde um ein leitfadengestütztes Interview ergänzt. Das Interview fand jeweils ein bis zwei Wochen nach der Beobachtung, also in den Wochen 4-6 des Tutoriums statt. Ziele der Interviews waren:

- Begründungen für das jeweils gewählte Lehrverhalten sowie eine jeweilige Beurteilung der Tutor\*innen zu diesem Verhalten zu gewinnen,
- qualitative Ergänzungen zu den quantitativen Daten der selbsteingeschätzten Tutorenkompetenz zu bieten,
- Hinweise auf Transfer der Trainingsinhalte zu gewinnen.

---

### **3.2.4.1 Instrument der Interviews bei den Tutor\*innen - Studie 1, Untersuchung 3.**

Die Fragen des Interviews wurden von der Autorin selbst konstruiert (Anhang F).

Einige der Fragen bezogen sich auf die Stufen *Lernen* und *Verhalten* im Modell von Kirckpatrick und Kirckpatrick (2006) (siehe Kapitel: Theoretischer Hintergrund / Analysemodelle für Effekte von Trainings). Die Tutor\*innen wurden u.a. danach gefragt, an welche Trainingsinhalte sie sich erinnern (Frage 9 des Interviewleitfadens) und welche sie umgesetzt haben (Frage 10). Spontanes Erinnern ist schwieriger als Wiedererkennen, weil die befragte Person ihr Gedächtnis beim Wiedererkennen nicht durchsuchen muss, um die Themen zu generieren (Murdock, 1974, S. 65–67). Daher wurde davon ausgegangen, dass das spontane Erinnern auf besser im Gedächtnis verankerte Lerninhalte hindeutet als reines Wiedererkennen.

Die Tutor\*innen wurden weiterhin dazu befragt, welche Erfahrungen sie in der letzten Tutoriumssitzung gemacht hatten, was ihnen gut gelungen ist und wo sie sich unsicher gefühlt haben. Diese Fragen wurden für ein Tutoren-Kompetenzmodell (siehe Kapitel: Entwicklung eines Kompetenzmodells / Ableitung eines Kompetenzmodells für Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion) ausgewertet.

Der komplette Interviewleitfaden findet sich in Anhang F.

### **3.2.4.2 Prozedere bei den Interviews mit Tutor\*innen - Studie 1, Untersuchung 3.**

Die Interviews wurden mit 12 Tutor\*innen des Langtrainings, 11 des Kurztrainings und 4 der Tutor\*innen ohne Training nach der zweiten oder dritten Tutoriumssitzung geführt. Die Interviews wurden von sieben Interviewer\*innen durchgeführt, die zu diesem Zwecke im Vorfeld geschult worden waren<sup>44</sup>. Allen Interviewten wurden dieselben Fragen gestellt, mit Ausnahme der Fragen zum Training, die den Tutor\*innen ohne Training nicht gestellt werden konnten (Interviewleitfaden Anhang F). Die Interviews fanden in ruhigen Besprechungsräumen der TU Darmstadt

---

<sup>44</sup> Es handelte sich um dieselben Personen, die auch die Beobachtungen durchgeführt hatten.

statt. Die Fragen 1-11 kamen für die Auswertung in Frage. Die Interviewdauer für diese Fragen betrug je nach Gesprächsbereitschaft zwischen 7,2 Minuten und 61,8 Minuten, der Durchschnitt betrug 24,8 Minuten. Sie wurden aufgezeichnet und zu den Fragen 1-12 voll transkribiert.

Die Interviews wurden mit der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) analysiert und in MAXQDA (VERBI GmbH) kodiert. Dabei wurden zunächst die Fragen 9 und 10 der beiden Trainingsgruppen in den Fokus genommen. (Die Fragen 1-8 wurden für die Illustration des Kompetenzmodells im folgenden Teil dieser Arbeit verwendet.) Frage 11 erwies sich nachträglich als zu unklar für eine korrekte Auswertung.) Die Fragen 9 und 10 bezogen sich auf die Inhalte, die die Tutor\*innen aus dem Training spontan erinnern (Recall) (Frage 9) und welche sie davon umsetzen oder nutzen konnten (Transfer) (Frage 10). (Die Fragen 1-8 In einem ersten Materialdurchgang wurde von einer der Kodierer\*innen eine induktive Kategorienbildung vorgenommen. Diese Kategorien bildeten in weiten Teilen die Trainingsinhalte ab, wichen jedoch manchmal von der Betitelung im Training ab. (Beispielsweise wurde eine Kategorie *Sensibilität in der Kommunikation mit Studierenden* genannt, weil mehrere Interviewte dies als wichtiges Lernergebnis erinnerten. Diese Kategorie war jedoch als Trainingsthema nicht so genannt worden.) Bei einem zweiten Materialdurchgang wurden die transkribierten Textpassagen von zwei weiteren Kodierer\*innen den entsprechenden Textpassagen zugeordnet. Der entsprechende Kodierleitfaden findet sich in Anhang G. Die Interrater-Reliabilität dieser beiden Kodierer\*innen lag bei  $\kappa = .90$ . Dies entspricht einer sehr guten Übereinstimmung der Bewertenden (Grouven u. a., 2007, S. 66). Schließlich wurde die jeweilige Anzahl der Nennungen in den Kategorien für die statistische Auswertung verwendet.

### ***3.2.4.3 Ergebnisse der Interviews mit Tutor\*innen - Studie 1, Untersuchung 3.***

In Untersuchung 3 (Interviews) konnten unter anderem die Effekte des Trainings auf Wissen über Trainingsinhalte und Transfer gemessen werden.

Zur Evaluation des Trainingserfolgs wurden spontane Erinnerung (Recall) und Umsetzung des Gelernten (Transfer) in der Interviewteilstichprobe ( $n = 23$ ) untersucht. Insgesamt wurden über beide Trainingsgruppen im Mittel  $M = 19.93 \%$  der Lerninhalte

spontan erinnert. Die Tutor\*innen hatten nach zwei bis drei Sitzungen des Tutoriums im Mittel  $M = 10.87 \%$  der Trainingsinhalte umgesetzt. Hypothese 4.1., die postulierte, dass Tutor\*innen einen Teil der Inhalte des Trainings ihrer eigenen Einschätzung nach umsetzen, kann somit bestätigt werden.

Die Trainingsgruppen unterschieden sich nach zwei bis drei Tutoriumssitzungen weder hinsichtlich des Recalls noch hinsichtlich des Transfers signifikant voneinander. Hypothese 3.1., die davon ausging, dass Tutor\*innen des Langtrainings mehr Themen des Workshops spontan erinnern als Tutor\*innen des Kurztrainings konnte somit nicht bestätigt werden, zumindest nicht für die Themen, die in beiden Trainingsvarianten vorkamen. Dass Tutor\*innen des Langtrainings eigener Einschätzung nach mehr umsetzen als solche des Kurztrainings (Hypothese 4.2.) kann 2 bis 3 Wochen nach Semesterbeginn ebenfalls noch nicht belegt werden: Die Unterschiede sind zu diesem Zeitpunkt (noch) nicht signifikant.

Eine weitere Hypothese (3.2.) besagte, dass Inhalte, die auch aktiv in Simulationen des Langtrainings geübt wurden, häufiger spontan erinnert werden als diejenigen, die im Kurztraining nur präsentiert wurden. Zu diesem Zwecke wurden diejenigen Inhalte des Trainings gegenübergestellt, die sowohl in der Lang- als auch in der Kurztrainingsvariante vorkamen, jedoch methodisch unterschiedlich umgesetzt wurden: Im Kurztraining wurden Hinweise in Form einer Präsentation gegeben, im Langtraining wurden sie außerdem in Form von Simulationen geübt. Diese Themen waren: Tafelanschrieb, Gestaltung der ersten Übungsstunde und Strategien für den Umgang mit Plagiatsverdacht.

Im Ergebnis zeigte sich, dass die Hypothese 3.2. in Teilen bestätigt werden kann: Die Inhalte, die auch simuliert wurden, wurden in einem Fall signifikant häufiger spontan erinnert (Tabelle 9). In den übrigen beiden Fällen zeigte sich jedoch kein statistisch bedeutsamer Unterschied.

Tabelle 9

*Prozentualer Vergleich der Tutor\*innen, die bestimmte Inhalte spontan erinnern konnten, unterschieden nach Trainingsvariante: Langtraining (mit Simulationen) oder Kurztraining (nur mit Präsentation). Signifikante Unterschiede sind grau unterlegt.*

	Tafelanschrieb	Gestaltung 1. Übung	Strategien Plagiate
	MW		
<b>Langtraining mit Simulation</b>	33%	50%	75%
<b>Kurztraining nur Präsentation</b>	0%	64%	55%

Betrachtet man die Inhaltskategorien in Ihrer Häufigkeit (Abbildung 8), so zeigt sich, dass Tutor\*innen am intensivsten den *Umgang mit Plagiatsverdacht und Plagiaten* (Abschreiben von Hausaufgaben) erinnerten. Auch die *Gestaltung der ersten Übungsstunde* blieb in beiden Trainingsgruppen als Thema in lebhafter Erinnerung. Der *Umgang mit schwierigen Situationen und Konflikten* wurde hingegen fast nur von der Langtrainingsgruppe genannt, da dieses Thema im Kurztraining nicht vorkam.

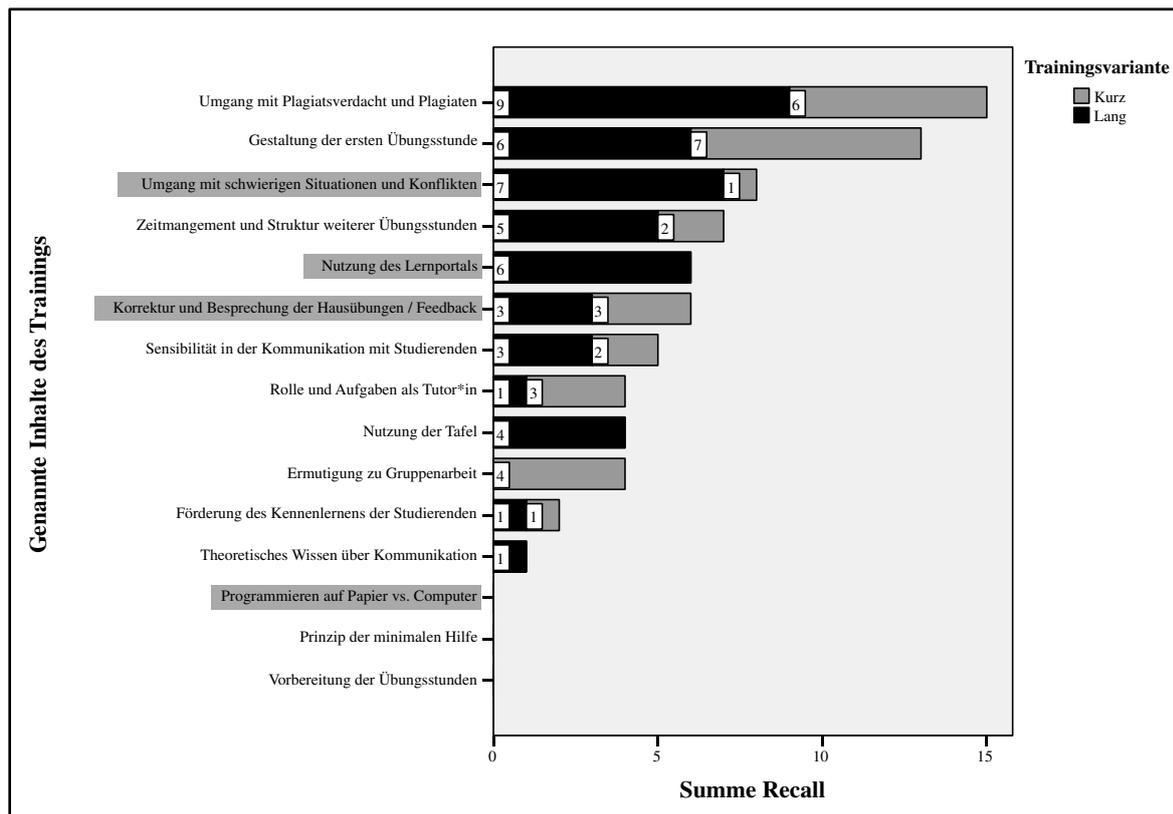


Abbildung 8. Häufigkeiten der Kategorien genannter Inhalte - spontane Erinnerung (Recall). Grau unterlegte Kategorien bezeichnen Inhalte, die nur im Langtraining ausführlich thematisiert wurden

Beim Transfer der Inhalte nach zwei bis drei Wochen zeigt sich ein etwas anderes Bild (Abbildung 9). Hier ist das Thema *Zeitmanagement und Struktur der Übungsstunden* das am häufigsten genannte. Die *Gestaltung der ersten Übungsstunde* ist ebenfalls ein Thema, das bei einigen Tutor\*innen zur Umsetzung kam. Auch das *Prinzip der minimalen Hilfe*, die *Nutzung der Tafel* und der *Umgang mit Plagiatsverdacht und Plagiaten* wurden jeweils sechs Mal genannt.

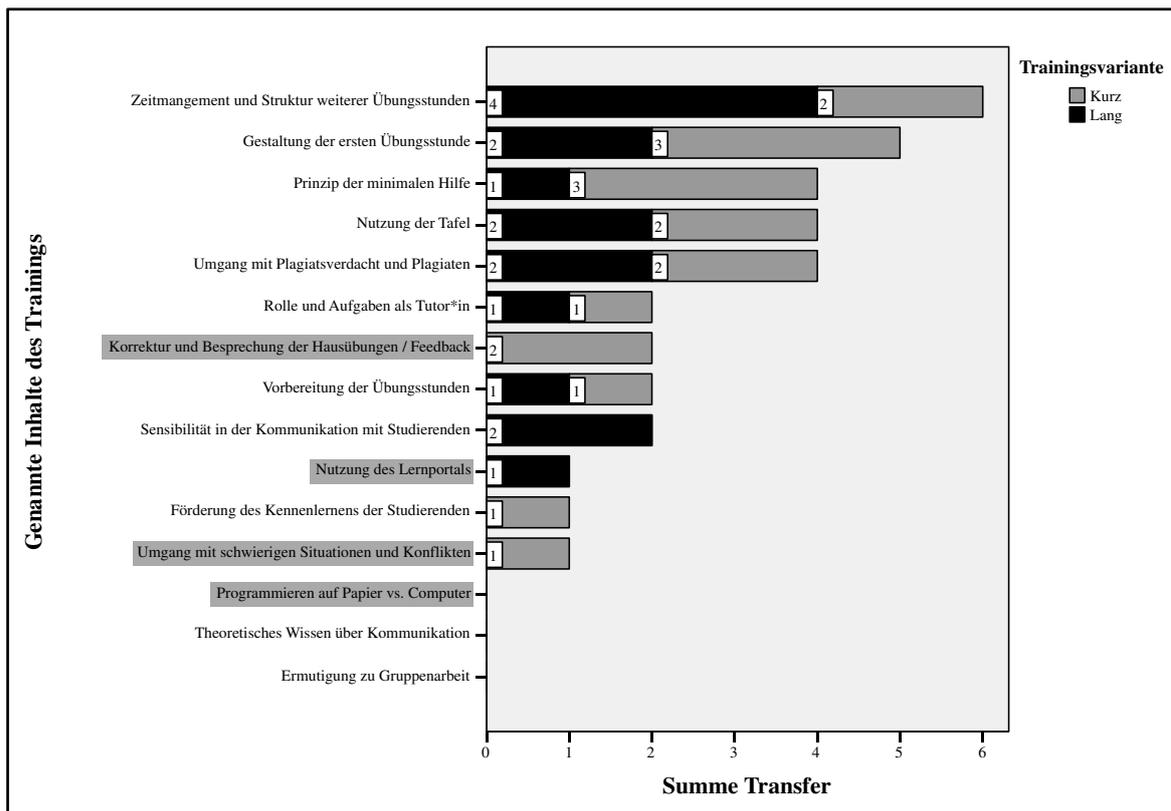


Abbildung 9. Häufigkeiten der Kategorien genannter Inhalte - Transfer. Grau unterlegte Kategorien bezeichnen Inhalte, die nur im Langtraining ausführlich thematisiert wurden

#### 3.2.4.4 Zusammenfassung und Diskussion der Interviews mit Tutor\*innen - Studie 1, Untersuchung 3.

Ziel der Lern- und Transferanalyse aus den Interviews war es, zu eruieren, ob sich die beiden Gruppen Langtraining und Kurztraining hinsichtlich der spontan erinnerten Inhalte (Recall) und des Transfers des Gelernten in das Tutorium unterscheiden. Zusammenfassend konnte gezeigt werden, dass die Trainingsgruppen sich in diesen Variablen nicht signifikant unterscheiden. Das Ausbleiben der statistischen Signifikanz ist möglicherweise auf den frühen Zeitpunkt der Interviews (zwei bis drei Wochen nach Tutoriumsbeginn) oder auf die zu geringe Stichprobengröße ( $n = 23$ ) zurückzuführen. Vermutlich unterschieden sich die Trainingsvarianten aber zu wenig voneinander, als dass sich Unterschiede hätten zeigen können. Das Langtraining umfasste mehr Inhalte als das Kurztraining, die selbstverständlich auch zum Teil erinnert oder umgesetzt wurden, jedoch für den Vergleich nicht herangezogen werden konnten. Im Langtraining wurde insofern auch etwas mehr gelernt.

Schließlich zeigte sich, dass der Einsatz von Simulationen teilweise zu besserem spontanen Erinnern der Trainingsinhalte führte, was ein erster Hinweis darauf sein könnte, dass diese Inhalte auch mit höherer Wahrscheinlichkeit umgesetzt werden. Dies ist im Einklang mit Ergebnissen der Transferforschung, die aktives Üben als einen Prädiktor für Transfer nennt (Weinbauer-Heidel, 2016).

Betrachtet man die Häufigkeitsverteilungen der genannten Themen bei Recall und Transfer, fällt auf, dass besonders stark das Thema *Umgang mit Plagiaten und Plagiatsverdacht* erinnert wurde. Dieses Thema scheint eine besondere Relevanz für den Dozenten des Trainings gehabt zu haben und wurde daher sehr eindringlich vermittelt. Nach zwei bis drei Wochen war dieses Thema verständlicherweise noch nicht sehr häufig in die Umsetzung gelangt. Die Themen *Gestaltung der ersten Übungsstunde* und *Zeitmanagement und Strukturierung weiterer Übungsstunden* waren sowohl beim Recall als auch bei der Umsetzung stark vertreten. Interessant ist, dass einzelne Themen (z.B. das *Prinzip der minimalen Hilfe*) erst genannt wurden, als nach dem Transfer gefragt wurde, nicht aber schon bei der Frage nach erinnerten Themen.

Für weitere Studien wäre daher darauf zu achten, dass eine größere Stichprobe gewonnen werden muss und dass die Befragung zum Transfer nochmals zu einem späteren Zeitpunkt wiederholt werden sollte.

### **3.2.5 Studie 1, Untersuchung 4 – Befragung der Studierenden, die im Tutorium teilnahmen.**

Eine vierte Untersuchung richtete sich an eine andere Zielgruppe als die Tutor\*innen. Hier wurden die Studierenden, die im Tutorium teilnahmen schriftlich befragt.

Diese Untersuchung zielte auf drei Aspekte ab: auf die Zufriedenheit der Studierenden mit der Lerngelegenheit Tutorium, auf die Beurteilung der Betreuungsqualität und auf eine Kompetenz-Fremdeinschätzung der Tutor\*innen.

---

### 3.2.5.1 *Instrument der Befragung der Studierenden - Studie 1, Untersuchung 4.*

#### 3.2.5.1.1 *Beschreibung des Instruments.*

Der Fragebogen (Anhang H), der sich an die Studierenden in der Tutorien richtete, war folgendermaßen aufgebaut (Die Anzahl der Items ist in Klammern vermerkt):

- (1) Items zu Fachkompetenz des/der Tutor\*in (2)
- (2) Items zum Engagement des/der Tutor\*in (2)
- (3) Items bezogen auf die Intervention Tutorentraining (30): Diese Items beziehen sich direkt auf die im Training vermittelten Inhalte, die sich auf konkretes Tutorenverhalten beziehen (z.B. *Der Tutor gibt statt konkreter Lösungen zunächst Hinweise und Lösungshilfen*)
- (4) Items zur Teilnahme am Tutorium (2) (z.B. *Wie häufig haben Sie an der Übung teilgenommen?*)
- (5) Items zum fachlichen Lernen der Studierenden (2/3 je nach Tutorium) (Note der Zwischenklausur und Abschlusspunktzahl im Fach Mathematik im Abitur)
- (6) Demographische Angaben (2) (Geschlecht, Fachsemester)
- (7) Items zur Gesamtbewertung des Tutoriums und des Tutors (4)

Alle Items wurden eigenständig speziell für diese Befragung entwickelt.

Das Antwortformat wurde fünfstufig gewählt. Die Stufen mussten je nach Frage angepasst werden. So gab es z.B. die fünf Deskriptoren *jede oder fast jede Übungsstunde, in den meisten Übungsstunden, in einigen Übungsstunden, in ein bis zwei Übungsstunden, in keiner Übungsstunde*, oder z.B. die fünf Deskriptoren *++ trifft zu, +, 0 teils/teils, -, -- trifft nicht zu*. Die Symbolzeichen + und - waren der Software geschuldet.

Der Fragebogen der Online-Befragung befindet sich in Anhang H.

#### 3.2.5.1.2 *Faktorenanalytische Evaluation und Skalenbildung.*

Es wurde eine exploratorische Faktorenanalyse über die Items der Fremdeinschätzung zur Kompetenz der Tutor\*innen durch die Studierenden im Tutorium durchgeführt. Der Screeplot legte dabei eindeutig eine einfaktorielle Lösung nahe. In der

Folge wurden alle Items<sup>45</sup>, die bei der Kommunalität einen Wert von  $h^2 = .4$  nicht erreichten, aus den weiteren Analysen ausgeschlossen (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 229–332). Der finalisierte Fragenbogen enthält 21 Items, die auf einem gemeinsamen Faktor laden. Dieser Faktor wurde im Folgenden als Tutorenkompetenz bezeichnet. Dieses Ergebnis ist bemerkenswert, weil es sich aus theoretischer Sicht um sehr unterschiedliche Aspekte von Kompetenz handelt.

### ***3.2.5.2 Prozedere der Befragung der Studierenden - Studie 1, Untersuchung 4.***

Der Fragebogen wurde am Ende des Semesters zu Messzeitpunkt 5 (KW 4) als online-Befragung eingesetzt. Die Studierenden wurden in der Vorlesung darum gebeten, in den folgenden Tagen ihren Tutor bzw. ihre Tutorin online zu evaluieren. Von 929 offiziell in der Vorlesung angemeldeten Studierenden befanden sich zu diesem Zeitpunkt ca. 350 Studierende in der Vorlesung. 95 Studierende, deren Tutor\*innen in der Experimentalgruppe (Langtraining) waren und 71 Studierende, deren Tutor\*innen der Kontrollgruppe 1 (Kurztraining) angehörten, nahmen an der Befragung teil. Die Studierenden füllten den Fragebogen online außerhalb der Veranstaltung aus.

### ***3.2.5.3 Ergebnisse der Befragung der Studierenden - Studie 1, Untersuchung 4.***

#### ***3.2.5.3.1 Effekte bei Tutor\*innen: fremdeingeschätzte Kompetenz.***

Hypothese 2.6. ging davon aus, dass die fremdeingeschätzte Kompetenz bei den Tutor\*innen des Langtrainings höher als bei denen des Kurztrainings liegt. Das Kompetenzniveau der Tutor\*innen wurde durch die Fremdeinschätzung der Studierenden operationalisiert. Der Einfluss der Trainingsgruppe auf die Fremdeinschätzung des

---

<sup>45</sup> Vier Items zum Thema Umgang mit Plagiaten wurden ausgeschlossen, weil sie zu geringen Rücklauf hatten.

1 Item zum Thema Kommunikation, 3 Items zum Thema didaktisches Handeln (Tafelanschrieb), 6 Items zum Thema Feedback wurden aufgrund zu geringer Kommunalität ausgeschlossen.

Kompetenzniveaus wurde mithilfe eines t-Tests<sup>46</sup> evaluiert. Es konnte kein signifikanter Einfluss festgestellt werden: Die Trainingsgruppe übte keinen Effekt auf das fremdeingeschätzte Kompetenzniveau der Tutor\*innen aus. Somit konnte Hypothese 2.6. nicht bestätigt werden.

Im Folgenden werden die Ergebnisse für alle drei Gruppen verglichen. Betrachtet man die Kompetenzitems als Gesamtskala, so zeigte sich kein signifikanter Effekt der Gruppenzugehörigkeit auf die Einschätzung der Kompetenz durch die Studierenden mit  $F(2, 47) = .02, p = .99, \eta^2 < .01$ .

Um den Einfluss der Gruppenzugehörigkeit auf die Fremdeinschätzung differenziert zu betrachten, wurde im nächsten Schritt eine MANOVA<sup>47</sup> über alle 21 zugrundeliegenden Kompetenzitems durchgeführt. Diese erreichte keine statistische Signifikanz mit  $F(42, 30) = .81, p < .75; Pillai = 1.06$ . Demnach lag zumindest hinsichtlich keiner abhängigen Variablen ein signifikanter Effekt vor.

Somit kann Hypothese 2.6. nicht bestätigt werden. Die Studierenden der drei Gruppen beurteilten ihre Tutor\*innen in keinem Kompetenzitem unterschiedlich.

#### 3.2.5.3.2 *Effekte bei Studierenden im Tutorium: Betreuungsqualität und fachliche Lernergebnisse.*

Um zu überprüfen, ob die Trainingsvariante der Tutor\*innen einen Einfluss auf die Ergebnisse auf Ebene der Studierenden ausübt, wurden die Fremdeinschätzung der Tutorenkompetenz und die Gesamtbewertung der jeweiligen Tutor\*innen sowie die Zwischenklausurergebnisse zwischen den Trainingsvarianten verglichen.

Die Betreuungsqualität wurde durch die Gesamtbewertung der Tutoren operationalisiert. Hier handelte es sich um die Fragen, ob die Studierenden ihre Tutor\*innen

---

<sup>46</sup> Die Testung der Voraussetzungen ergab, dass die Fremdeinschätzung der Langtrainingsgruppe normalverteilt war; die Fremdeinschätzung der Kurztrainingsgruppe wies keine Normalverteilung auf. Es konnte Varianzhomogenität über beide Gruppen nachgewiesen werden, weshalb der t-Test verwendet wurde.

<sup>47</sup> Die Voraussetzungen für diese MANOVA wurden schon in Untersuchung 1 getestet.

im Folgesemester erneut wählen und welche Gesamtnote sie ihnen geben würden. Der Einfluss der Gruppenzugehörigkeit auf die Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität wurde mithilfe einer MANOVA überprüft. Diese zeigte hinsichtlich keines der beiden Items einen signifikanten Effekt mit  $F(4, 100) = .09, p = .99; Pillai = .01$ . Damit muss Hypothese 5.1. verworfen werden: Die Trainingsvariante hatte keinen Einfluss auf die wahrgenommene Betreuungsqualität. Die Studierenden der Tutor\*innen ohne Training beurteilten diese gleichermaßen gut. Hypothese 5.1., die davon ausging, dass Studierende trainierter Tutor\*innen zufriedener mit der Betreuungsqualität sind als Studierende untrainierter Tutor\*innen konnte demnach nicht bestätigt werden. Da die Stichprobengröße der untrainierten Tutor\*innen jedoch extrem klein war, kann dieses Ergebnis nicht verallgemeinert werden.

Schließlich sollte noch geprüft werden, ob das Training einen Effekt auf die Lernergebnisse der Studierenden hat. Im Rahmen dieser Studie konnten keine Vergleiche zwischen den Trainingsgruppen mit der Kontrollgruppe 2 ohne Training gezogen werden, weil die Studierenden dieser Gruppe eine andere Klausur geschrieben haben, somit keine vergleichbaren Noten zur Verfügung standen.

Vergleicht man die Lernergebnisse der Studierenden der beiden Trainingsgruppen miteinander, so zeigen sich keine signifikanten Unterschiede bei den Ergebnissen der Zwischenklausur mit  $t(53) = .48, p = .08; d = .16$ .

Dass sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Zwischenklausurergebnisse nachweisen lassen (Hypothese 5.2.), konnte somit für den Vergleich zwischen den beiden Trainingsgruppen bestätigt werden.

#### ***3.2.5.4 Zusammenfassung und Diskussion der Befragung der Studierenden - Studie 1, Untersuchung 4.***

Es war Ziel der Untersuchung 4 zu eruieren, ob sich Unterschiede bei der fremdeingeschätzten Kompetenz der Tutor\*innen, bei der Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität und bei den Lernerfolgen auf der Ebene der Studierenden Unterschiede zwischen den Gruppen der Studierenden aufzeigen lassen. Es zeigten sich für keine dieser Variablen signifikante Unterschiede in den Ergebnissen, wobei der Lernerfolg nur in Form einer Zwischenklausurnote bei der Langtrainingsgruppe und der Kurztrainingsgruppe verglichen werden konnten.

---

Dass Studierende ihre Tutor\*innen und die Betreuungsqualität nicht unterschiedlich beurteilen, könnte vor allem daran liegen, dass die Befragung am Ende des Semesters stattfand. Zu diesem Zeitpunkt könnten sich anfängliche Kompetenzunterschiede der Tutor\*innen durch die Erfahrung in der Betreuung schon angeglichen haben. Zur Erinnerung: Auch die selbsteingeschätzte Kompetenz der Tutor\*innen unterschied sich zu diesem Zeitpunkt nicht mehr.

Ein signifikanter Unterschied bei den Lernerfolgen war nicht erwartet worden, weil sehr viele Variablen auf den Lernerfolg Einfluss haben und daher ein eventueller Effekt des Tutorentrainings zu klein ist, um im messbaren Bereich zu liegen.

Kritisch anzumerken ist, dass die Selbstauskunft bezüglich der Zwischenklausurnote das Risiko in sich trug, dass die Daten von den Studierenden falsch erinnert oder im Sinne der sozialen Erwünschtheit berichtet werden. Bei weiteren Untersuchungen sollte daher mit realen Klausurnoten gearbeitet werden, die vom Fachbereich mitgeteilt werden, selbst wenn dabei datenschutzrechtliche Hürden überwunden werden müssen. Signifikante Unterschiede bei Studierenden, deren Tutor\*innen verschiedene Trainingsvarianten durchlaufen haben, sind jedoch auch hier nicht zu erwarten.

### **3.2.6 Ausblick Studie 1: Implikationen für die Auswahl von Tutor\*innen.**

Es stellt sich die Frage, ob man aus den Ergebnissen der Studie 1 etwas für die Auswahl von Tutor\*innen aus den erhobenen Daten ableiten kann. Zu diesem Zweck wurde exploratorisch analysiert, welche Variablen, unabhängig vom Training, Prädiktoren für ein hohes fremdeingeschätztes Kompetenzniveau sein könnten. Dazu wurden alle Variablen<sup>48</sup> in einem integrierten Modell gemeinsam betrachtet. Dabei wurde die schriftliche Befragung zum Zeitpunkt Prä als Grundlage für die Extraktion der Prädiktoren verwendet, da zu diesem Zeitpunkt noch keine systematischen Unterschiede durch das Training vorlagen. Das Kompetenzniveau wurde erneut durch die Fremdeinschätzung der Studierenden sowie die erreichte Punktzahl in der Zwischenklausur der Studierenden des Semesters operationalisiert.

---

<sup>48</sup> Es wurden allen Variablen inkludiert, die zu Messzeitpunkt Prä erhoben worden waren.

Im ersten Schritt wurde eine schrittweise Regression durchgeführt, in welcher die Prognosegüte der jeweiligen Prädiktoren für jedes der vier Kriterien bestimmt wurde. Der Pool der Prädiktoren und Kriterien ist dabei in Tabelle 10 dargestellt. Übergreifend zeigte sich, dass vier Prädiktoren (Demo 2, Lehransatz inhaltszentriert, Motivation identifiziert und Motivation intrinsisch, siehe Tabelle 10) zur Vorhersage für alle Kriterien herangezogen werden konnten. In einem weiteren Schritt wurde diese Auswahl in separaten Regressionsmodellen für jedes Kriterium näher untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass der Einfluss des Prädiktors *Motivation identifiziert* in der schrittweisen Regression überschätzt wurde: In den getrennten Modellen erzielte dieser hinsichtlich keines Kriteriums statistische Signifikanz, sodass auch dieser aus den weiteren Analysen ausgeschlossen wurde. Im letzten Schritt wurden erneut separate Modelle für jedes Kriterium aufgestellt. Der gewichtete standardisierte Einfluss der Prädiktoren ist Tabelle 11 zu entnehmen. Übergreifend zeigt sich ein positiver Einfluss der Prädiktoren *Demo 2* (Studiensemester) und *Motivation intrinsisch*. Ein inhaltszentrierter Lehransatz übt einen negativen Einfluss aus. Hinsichtlich der Punktzahl in der Zwischenklausur erreicht im finalen Regressionsmodell keiner der Prädiktoren auf dem 5% Signifikanzniveau statistische Bedeutsamkeit; der Prädiktor *Demo 2* erzielt jedoch auf dem 10% Niveau Signifikanz.

Tabelle 10

Übersicht über den Pool der in den Regressionsmodellen verwendeten Prädiktoren und Kriterien.

Typ	Variable	Bemerkung
Kriterium	Bewertung 1	"Würden Sie Ihren Tutor in einem Folgesemester wieder wählen?"
Kriterium	Bewertung 2	"Welche Gesamtnote geben Sie Ihrem Tutor (in Schulnoten)?"
Kriterium	Bewertung Kompetenz	SKALA: Tutorenkompetenz - Fremdeinschätzung
Kriterium	Punktzahl Zwischenklausur	TEST: In der Zwischenklausur erzielte Punktzahl
Prädiktor	Demo 1	Angestrebter Studienabschluss
Prädiktor	Demo 2	Aktuelles Studiensemester
Prädiktor	Demo 3	Geschlecht
Prädiktor	Fachwissen 1	Eigene Prüfungsnote in dem Fach, welches als Tutor geleitet wird
Prädiktor	Fachwissen 2	Abschlusspunktzahl im Fach Mathematik
Prädiktor	Kompetenz 1	"Ich kann Studierende zur Arbeit in Gruppen anregen."
Prädiktor	Kompetenz 2	"Ich kann bei einem Plagiatsverdacht angemessen reagieren."
Prädiktor	Kompetenz 3	"Ich kann mich gegenüber unangemessenen Fragen abgrenzen."
Prädiktor	Wissen 1	"Ich kenne die Grenzen und Möglichkeiten meiner Rolle als Tutor/in."
Prädiktor	Wissen 2	"Ich kenne eine praktikable Struktur für eine Übungsstunde."
Prädiktor	Wissen 3	"Ich weiß, welche Aufgaben ich als Tutor/in habe und welche nicht."
Prädiktor	Vorerfahrung 1	"Ich habe bislang schon Übungsgruppen geleitet"
Prädiktor	Vorerfahrung 2	"Ich habe außeruniversitär schon Gruppen geleitet."
Prädiktor	Vorerfahrung 3	"Ich habe schon Nachhilfeunterricht gegeben."
Prädiktor	Lehransatz stoffzentriert	SKALA: Stoffzentrierter Lehransatz
Prädiktor	Lehransatz studierendenzentriert	SKALA: Studierendenzentrierter Lehransatz
Prädiktor	Motivation extrinsisch	SKALA: Extrinsische Motivation
Prädiktor	Motivation introjiziert	SKALA: Introjizierte Motivation
Prädiktor	Motivation identifiziert	SKALA: Identifizierte Motivation
Prädiktor	Motivation intrinsisch	SKALA: Intrinsische Motivation
Prädiktor	Selbstregulation	SKALA: Selbstregulation
Prädiktor	Selbstwirksamkeitserwartung	SKALA: Spezifische Selbstwirksamkeitserwartung (Tutorentätigkeit)

Anmerkungen: grau unterlegte Prädiktoren erreichten hinsichtlich aller Kriterien statistische Signifikanz.

Tabelle 11

Standardisierte Beta-Gewichte der separierten Regressionsmodelle

	Demo 2	Motivation intrinsisch	Lehransatz inhaltszentriert	R <sup>2</sup>
<b>Bewertung 1</b>	.126	.405	-.165	.203
<b>Bewertung 2</b>	-.201	-.235	.220	.143
<b>Bewertung Kompetenz</b>	.089	.308	-.170	.127
<b>Punktzahl Zwischenklausur</b>	.178	-.119	-.094	.054

Anmerkungen: Bei allen grau unterlegten Werten liegt statistische Signifikanz mindestens auf dem .05-Niveau vor. Der inhaltszentrierte Lehransatz erzielt hinsichtlich der Kriterien Bewertung 1 und Bewertung Kompetenz auf dem .10-Niveau statistische Bedeutsamkeit. Der Prädiktor Demo 2 erreicht hinsichtlich des Kriteriums Punktzahl Zwischenklausur ebenfalls auf dem .10-Niveau Signifikanz.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass gute Prädiktoren für Tutorenkompetenzniveau aus Sicht der Studierenden das *Fachsemester*, die *intrinsische*

*Motivation für die Lernunterstützung im Tutorium* und *niedrig ausgeprägter inhaltszentrierter Lehransatz* bei den Lehr-/Lernüberzeugungen sind. Diese Prädiktoren entsprechen intuitiven Erwartungen. Überraschend erscheint jedoch, dass weder die Fachkompetenz (operationalisiert in Noten der Tutor\*innen in der jeweiligen Klausur des Faches des Tutoriums) noch die Tutorenkompetenz (inklusive didaktischem Wissen) als Prädiktoren statistische Signifikanz aufwiesen. Interessanterweise ist auch die Erfahrung als Tutor\*in in dieser Stichprobe kein Prädiktor. Dies könnte jedoch darauf zurückzuführen sein, dass nur wenige Tutor\*innen in der Stichprobe vorher Erfahrung als Tutor\*in gesammelt hatten und es aufgrund der ungleich kleineren Stichprobe zu Verzerrungen kam. Selbst die Vorerfahrung mit Nachhilfeunterricht oder mit Gruppenleitung erwies sich bei dieser Stichprobe nicht als Prädiktor für Tutorenkompetenz. Das Geben von Nachhilfeunterricht und die Gestaltung von Freizeitaktivitäten für Kinder und Jugendliche hatten sich in einer Studie von König und Seifert (2012) als wichtige Prädiktoren für bildungswissenschaftliches Wissen erwiesen. Dementsprechend hätte in der vorliegenden Studie ein Zusammenhang dieser beiden Prädiktoren und der fremdeingeschätzten Tutorenkompetenz bestehen können, was jedoch nicht der Fall war.

Auf Basis der vorliegenden Ergebnisse kann geschlossen werden, dass bei der Auswahl von Tutor\*innen höhere Fachsemester zu bevorzugen sind<sup>49</sup>. Ferner sollte auf eine intrinsische Motivation für die Tätigkeit und eine niedrige inhaltszentrierte Lehr-/Lernüberzeugung geachtet werden. Auch im Training sollte verstärkt versucht werden, inhaltszentrierte Lehr-/Lernüberzeugungen abzuschwächen.

### 3.3 Studie 2

In der vorangegangenen Studie 1 war es aufgrund praktischer Einschränkungen nicht möglich gewesen, eine ausreichend große Stichprobe mit einer echten Kontrollgruppe ohne Training zu finden. Daher wurde eine kurze Studie angeschlossen, in der Tutor\*innen mit Training mit Tutor\*innen ohne Training in ausreichender Stichprobengröße miteinander verglichen werden konnten.

---

<sup>49</sup> Anzumerken ist allerdings, dass diese Variable mit dem Alter der Tutor\*innen konfundiert sein könnte. Das Alter der Tutor\*innen war in der Studie nicht erhoben worden.

Im Vorfeld der Studie 2 war versucht worden, an der TU Darmstadt, der TU Braunschweig, der TU Berlin und der TU Clausthal Tutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion zu finden, die kein Tutorentraining erhalten hatten, um eine ausreichend große Kontrollgruppe zu gewinnen. Es wurden jedoch an keiner der Universitäten Tutor\*innen gefunden, die eine Kontrollgruppe für die Experimentalgruppe in Studie 1 hätte bilden können. (Dafür hätte eine Kontrollgruppe ohne Tutorentraining unter ähnlichen Rahmenbedingungen arbeiten müssen, d.h. jeweils ein\*e Tutor\*in betreut eine Studierendengruppe mit 10-25 Studierenden<sup>50</sup>). Aus diesem Grunde wurden für die Studie 2 Tutor\*innen, die noch kein Training erhalten hatten mit solchen, die schon ein Training durchlaufen hatten, verglichen. Dies wiederum ermöglichte kein längsschnittliches Prä-Post-Design. Jedoch können die Ergebnisse als Ergänzung zu Studie 1 wertvolle Hinweise über die Wirksamkeit von Tutorentraining liefern.

### 3.3.1 Methode der Studie 2.

#### 3.3.1.1 Stichprobe der Studie 2.

In Studie 2 wurden die Tutor\*innenkohorten der Fachbereiche Physik und Mathematik der TU Darmstadt aus zwei Semestern (Sommersemester 2015 und Wintersemester 2015/16) herangezogen. Die genaue Anzahl der Tutor\*innen, sortiert nach Fachbereich und Semester ist Tabelle 12 zu entnehmen.

Tabelle 12

*Stichprobe der Studie 2: Anzahl Tutor\*innen nach Fachbereich, Sommer (SS) -bzw. Wintersemester (WS) und Gruppenzugehörigkeit (ohne und mit Training)*

N	Mathe	Mathe	Physik	Physik	Gesamt
	SS	WS	SS	WS	

<sup>50</sup> Es wurden lediglich Tutor\*innen ohne Training gefunden, die zu mehreren in einem Hörsaal bis zu 100 Studierende betreuen. Diese arbeiten jedoch unter völlig anderen Rahmenbedingungen. Eine Zuordnung Tutor\*in – Gruppe wäre in diesem Fall auch nicht möglich gewesen. Alle anderen Tutor\*innen erhielten auch an anderen Standorten jeweils ein Tutorentraining.

---

Tutor*innen	32	42	20	24	118
gesamt					
Ohne Training	12	20	8	11	51
Mit Training	20	22	12	13	67

---

### 3.3.1.2 *Beschreibung der Interventionen der Studie 2.*

Die vier Tutorengruppen erhielten jeweils ein zweitägiges Tutorentraining entweder in der Mathematik oder der Physik. Folgende Inhalte wurden in den Tutorentrainings vermittelt (Tabelle 13 Mathematik, Tabelle 14 Physik):

Tabelle 13

*Themen, Methoden und Inhalte des zweitägigen Tutorentrainings im Fachbereich  
Mathematik*

Thema	Methode; Inhalte
Begrüßung und Vorstellung	Dozent*innen stellen sich vor
Kennenlernen	<u>Durchführung einer spielerischen Kennenlernmethode, mündliche Vorstellungsrunde</u>
Thematischer Einstieg und Erarbeitung des Trainingsprogramms	<u>Teilnehmende erstellen und präsentieren Wandzeitungen zu folgenden Themen:</u> Gruppe 1: guter Übungsleiter/ Ziele der Übung; Gruppe 2: Semesterplanung; Gruppe 3: Checkliste 1. Übung; Gruppe 4: Klassische Übungsstunde – Typische Aufgaben, Situationen, Probleme
Typische bzw. schwierige Situationen in Tutorien	<u>Simulationen (Rollenspiele) – inklusive Präsentation der Feedbackregeln:</u> Je nach Interesse der Teilnehmenden, beispielsweise: Situation 1: Beginn einer Übungsstunde; Situation 2: Hausaufgabenrückgabe; Situation 3: Streit um Bewertung der Hausübung, Fragen zur Korrektur
Gutes Erklären und Prinzip der minimalen Hilfe	<u>Zuruffrage</u> zu Vor- und Nachteilen von Selbst- und Fremderklärungen:  <u>Präsentation durch Dozent*innen</u> Erläuterung des Prinzips der minimalen Hilfe <sup>51</sup>  <u>Kleingruppen-Simulationen</u> zum Prinzip der minimalen Hilfe
Hausaufgabenkorrektur (Bewertung und Feedback)	<u>Gruppendiskussion</u> von Beispielkorrekturen der Tutor*innen <u>ergänzende Präsentation durch Dozent*innen</u> zu wichtigen Empfehlungen zu Korrekturen
Kommunikation	Wird während des Trainings kontinuierlich thematisiert <u>Präsentation durch Dozent*innen</u> : Kommunikationsmodell von Schulz von Thun (optional)
weitere typische / schwierige Situationen in Tutorien	<u>Simulationen</u> (siehe oben)
Sonstige Diskussionsthemen	<u>Offene Frage-/Antwortrunde</u> : Organisatorische Fragen, Klausurvorbereitung und -aufsicht, Vorbereitung auf Übungen, Vorbesprechungen der Übungen mit Dozenten, Diversität in Tutorien
Feedback, Trainingsabschluss	<u>Diskussion</u> : Reflexion der Trainingstage, <u>Blitzlicht</u> : Feedback

<sup>51</sup> (Zech, Friedrich, 1978, S. 287–289)

Tabelle 14

*Themen, Methoden und Inhalte des zweitägigen Tutorentrainings im Fachbereich Physik*

Thema	Methoden; Inhalte
Kennenlernen und Vorkenntnisse	Vorkenntnisse erheben ( <u>Standogramm</u> ) Kennen lernen ( <u>Kennenlern-Bingo, Partnerinterview</u> )
Aufgabe und Rolle als Tutor*in	<u>Kleingruppenarbeit</u> Aufgabe und Rolle als Tutor*in <u>Leitfragen bearbeiten</u> Didaktische Haltung (Spurensuche Leiteridentität, Vorbilder) Gender-Rätsel (Vater-Sohn-Arzt)
Ablauf Übungsstunde	<u>Präsentation durch Dozent</u> : Übungsstunde planen (Stundenbeginn, Zeitplan, Ziel) 11
Übungsmethoden	<u>Präsentation durch Dozent</u> : Übungsmethoden (Placemat, Expertengruppen, Lerngruppenarbeit, Einzelarbeitende)
Kommunikation I	<u>Präsentation und aktive Übungen</u> : Umgang mit üblicher Situation: Stundenanfang Kommunikation (Eisbergmodell, Sach- und Beziehungsaspekt, 4-Seiten-Modell)
Feedback	Feedback ( <u>Präsentation</u> der Regeln),
Schwierige Situationen I	<u>Simulationen</u> : Umgang mit schwierigen Situationen I
Korrektur von Hausübungen	Hausübung korrigieren ( <u>Hausaufgabe</u> ) <u>Präsentation</u> : Hausübung korrigieren (Auswertung, Bewertung, Benotung)
Übungsphasen	<u>Präsentation, Informationsblatt</u>
Kommunikation II	Aktives Zuhören I ( <u>Präsentation</u> : Verhalten, Regeln) Aktives Zuhören II ( <u>Übung</u> : Kontrollierter Dialog) Fragen (offene und geschlossene)
Tafelanschrieb	<u>Kurzübung</u> : Kriterien Tafelanschrieb
Prinzip der minimalen Hilfe	<u>Lehrfilm</u> (Trebing, 2016), <u>aktive Übung</u> : Prinzip der minimalen Hilfe
Schwierige Situationen II	<u>Simulationen</u> : Umgang mit schwierigen Situationen II
Ankündigung Lehrhospitation	<u>Präsentation</u> : Lehrhospitation (Ankündigen, Bogen vorstellen)

*Anmerkung.* Inhalte und ausgewählte Methoden sind in der Dokumentation zum Projekt ([http://www.kiva.tu-darmstadt.de/media/dezernat\\_ii/kiva/kiva\\_tp\\_4/KIVA\\_IV\\_DokuFBPhysik.pdf](http://www.kiva.tu-darmstadt.de/media/dezernat_ii/kiva/kiva_tp_4/KIVA_IV_DokuFBPhysik.pdf)) näher beschrieben (Trebing, 2014).

### 3.3.1.3 Instrumente der Studie 2.

Es wurde eine schriftliche Befragung mit sechs Items zur Tutorenkompetenz-Selbsteinschätzung, drei Items zur Vorerfahrung, zwei demographische Items und einem offenen Wissensitem (*Wie verhalten sich Ihrer Ansicht nach gute Tutor\*innen in Gruppenübungen? (Denken Sie auch daran, was sie von schlechten Tutor\*innen unterscheidet.)*) durchgeführt (Anhang I). Es wurde auf Kompetenzitems zurückgegriffen, die sich in der Evaluation von Tutorentrainings an der TU Darmstadt bewährt hatten. Die Items zu Tutorenkompetenz wurden nach Vorbild einer fünfstufigen Likert-Skala dargeboten. Der Befragungsbogen war absichtlich knapp gehalten, um die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen und damit eine ausreichend große Stichprobe zu gewinnen.

Eine Faktorenanalyse der Items zur Kompetenz-Selbsteinschätzung ergab eine eindeutige einfaktorielle Struktur. (Ein Faktor erklärte 53,9% der Varianz in den Items. Alle Items wiesen Kommunalitäten über .4 auf und luden mit mindestens .66 auf dem Faktor.) Die neu zusammengefügte Gesamtskala erzielte ein Cronbachs Alpha von .87.

Das offene Wissensitem *Wie verhalten sich Ihrer Ansicht nach gute Tutor\*innen in Gruppenübungen? (Denken Sie auch daran, was sie von schlechten Tutor\*innen unterscheidet)* wurde mithilfe von MAXQDA (VERBI GmbH) kodiert und qualitativ ausgewertet. Dafür wurden die offenen Antworten der Tutor\*innen in Kategorien geclustert. In Zusammenarbeit mit den Tutorentrainer\*innen wurden diese Kategorien in Vergleich zu den Trainingsinhalten gesetzt. Die tatsächlich im Training behandelten Kategorien wurden beibehalten und für die Kodierung als richtige Antwort übernommen. Die Kodierung wurde von zwei unabhängigen Personen anhand eines Kodierleitfadens (Anhang J) durchgeführt. Die Interrater Reliabilität ergab einen Wert von  $\kappa = .56$ . Dies entspricht einer mittelmäßigen bis guten Übereinstimmung (Grouven u. a., 2007, S. 66). Für die statistische Auswertung wurden nur die 17 Kategorien (Anhang J) verwendet, die in beiden Fachbereichen übereinstimmten.

### 3.3.1.4 Prozedere der Studie 2.

Die schriftliche Befragung wurde zu Beginn des Sommersemesters 2015 und des Wintersemesters 2015/16 durchgeführt.

In Studie 1 konnte bereits ein gruppenübergreifender Kompetenzzuwachs über die Zeit nachgewiesen werden. Da sich in der gleichen Studie außerdem gezeigt hatte, dass Tutor\*innen beim zweiten Messzeitpunkt (kurz nach dem Training) nicht durchweg bereit waren noch einmal sorgfältig die gleichen Fragen wie kurz vor dem Training zu beantworten, wurde auf die Prämessung verzichtet, um die Ergebnisse nicht zu verzerren. Jede Gruppe wurde dementsprechend nur einmal befragt. Die Fragebögen wurden jeweils im Trainingsraum unmittelbar vor bzw. unmittelbar nach dem Training vom jeweiligen Dozenten ausgeteilt und eingesammelt.

### 3.3.2 Ergebnisse der Studie 2.

Um zu überprüfen, ob das Training einen positiven Einfluss auf das Wissen und die selbsteingeschätzte Tutorenkompetenz ausübt (Hypothese 2.1.), wurden zwei einfaktorielle Kovarianzanalysen durchgeführt. Dabei wurden neben der unabhängigen Variable Training (mit/ohne) auch die vier Kovariablen<sup>52</sup> zu Vorerfahrung berücksichtigt (außeruniversitäre Gruppenleitungserfahrung, Erfahrung mit Nachhilfeunterricht, vorhergehende Qualifizierungsmaßnahmen im Bereich Gruppenleitung sowie das aktuelle Fachsemester).

Nach Testung der mathematischen Voraussetzungen zeigte sich, dass keine Kollinearität zwischen Wissen und selbsteingeschätzter Tutorenkompetenz vorlag. Multivariate Normalverteilung konnte nicht nachgewiesen werden. Univariat wichen die zu untersuchenden Variablen ebenfalls signifikant von der Normalverteilung ab. Hinsichtlich der selbsteingeschätzten Tutorenkompetenz konnte keine Varianzhomogenität nachgewiesen werden. Im Falle des Wissens lag Varianzhomogenität vor. Alle vier Kovariablen waren unabhängig von der unabhängigen Variable Training (mit/ohne). Homogenität bezüglich der Regressionssteigungen konnte bestätigt werden. Obwohl nicht alle Voraussetzungen vollständig erfüllt waren, wurden die Analysen durchgeführt, um ein differenziertes Bild des Zusammenhangs zwischen Kovariablen und abhängigen Variablen zu erlangen. Die Ergebnisse sind somit jedoch nur unter Vorbehalt zu interpretieren.

Auch unter Berücksichtigung der Kovariablen zeigten sich positive Effekte des Trainings auf die beiden abhängigen Variablen mit  $F(2, 110) = 57.00$   $p < .001$ , und Pillais

---

<sup>52</sup> Die Kovariable zur Diskriminierung von Lehramts- und sonstigen Studierenden wurde in dem Modell nicht berücksichtigt, da der Anteil Lehramtsstudierender an der Gesamtstichprobe unter 5 % lag.

$V = .51$ ; die Kovariablen erreichten in dem Gesamtmodell keine statistische Signifikanz. Speziell erreichten Tutor\*innen, die am Training teilgenommen hatten, im Mittel einen Kompetenzscore von  $M = 3.34$ , während diejenigen ohne Training einen Score von 2.25 erreichten. Dieser Unterschied erreichte statistische Bedeutsamkeit mit  $F(1, 111) = 114.53$ ,  $p < .001$  sowie  $\eta^2 = .51$  und damit einen großen Effekt. Auch bei dem Wissensitem zur Tutorenkompetenz erzielten Tutor\*innen nach dem Training mit durchschnittlich 6.85 Nennungen einen höheren Score als Tutor\*innen, die noch kein Training absolviert hatten und im Mittel nur 5.00 gute Verhaltensweisen nennen konnten. Dieser Unterschied erreichte ebenfalls Signifikanz mit  $F(1, 111) = 11.79$ ,  $p < .001$  sowie  $\eta^2 = .10$ , was einen mittleren Effekt beschreibt.

Betrachtet man die Kategorien, die Tutor\*innen in den beiden Fachbereichen in der offenen Frage im Vergleich mit und ohne Training nennen, so ist zu erkennen, dass *offenes und hilfsbereites Verhalten, Motivierung, das Prinzip der minimalen Hilfe* und *fachliche Kompetenz/gute Vorbereitung* in beiden Fachbereichen sehr häufig genannt wurden. Tutor\*innen mit Training verzeichneten erheblich mehr Nennungen in den einzelnen Kategorien als solche ohne Training.

*Abbildung 10* (Mathematik) und *Abbildung 11* (Physik) verdeutlichen dies. (In diesen beiden Abbildungen sind alle Kategorien des jeweiligen Fachbereichs genannt, während für die Berechnung der Nennungen in den Kovarianzanalysen oben nur die 17 Kategorien verwendet wurden, die in beiden Fachbereichen relevant waren.) Im Fachbereich Physik wurden außerdem nach dem Training völlig neu Kategorien genannt (u.a. *Arbeitsatmosphäre allgemein, Humor, Störungen eindämmen, übersichtliches Tafelbild.*)

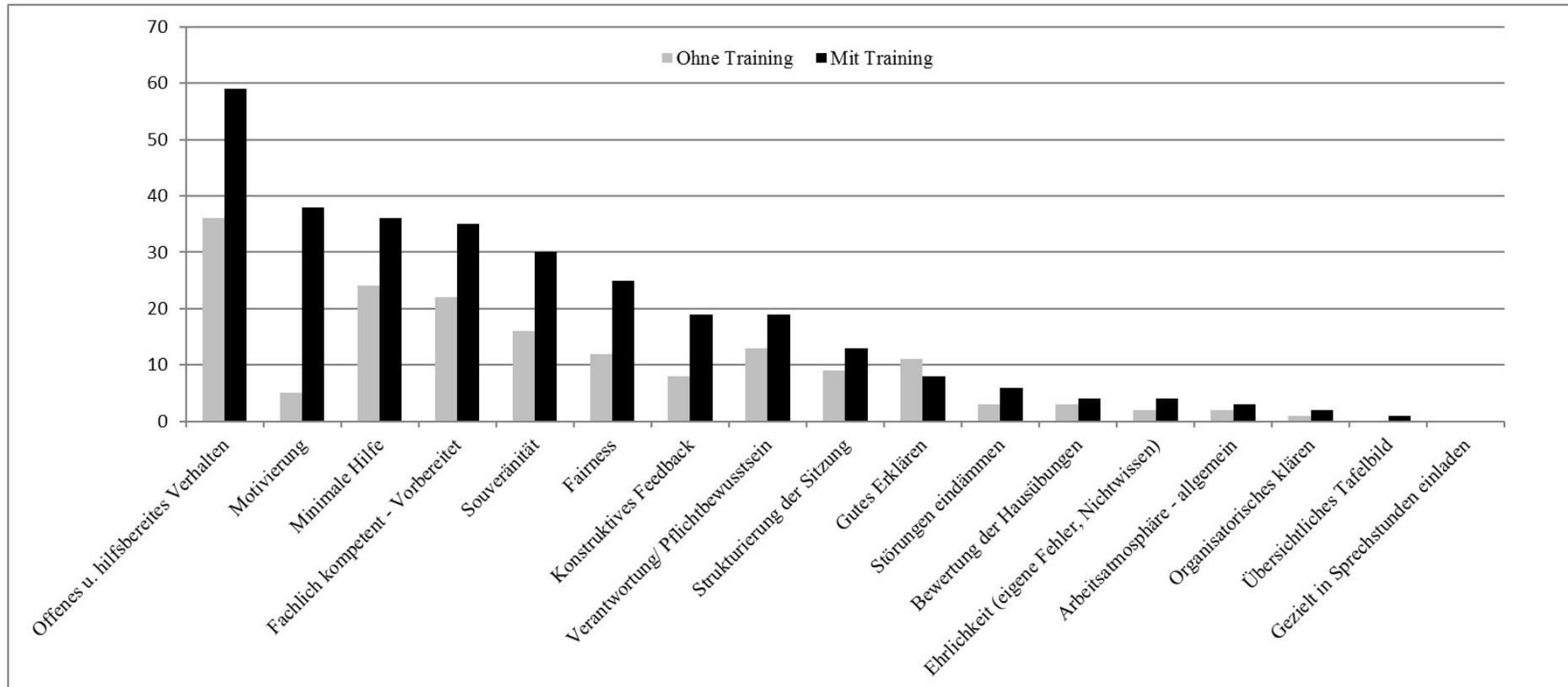


Abbildung 10: Häufigkeitsverteilung der genannten Kategorien in der offenen Frage *Wie verhalten sich Ihrer Ansicht nach gute Tutoren in Gruppenübungen im Fachbereich Mathematik.*

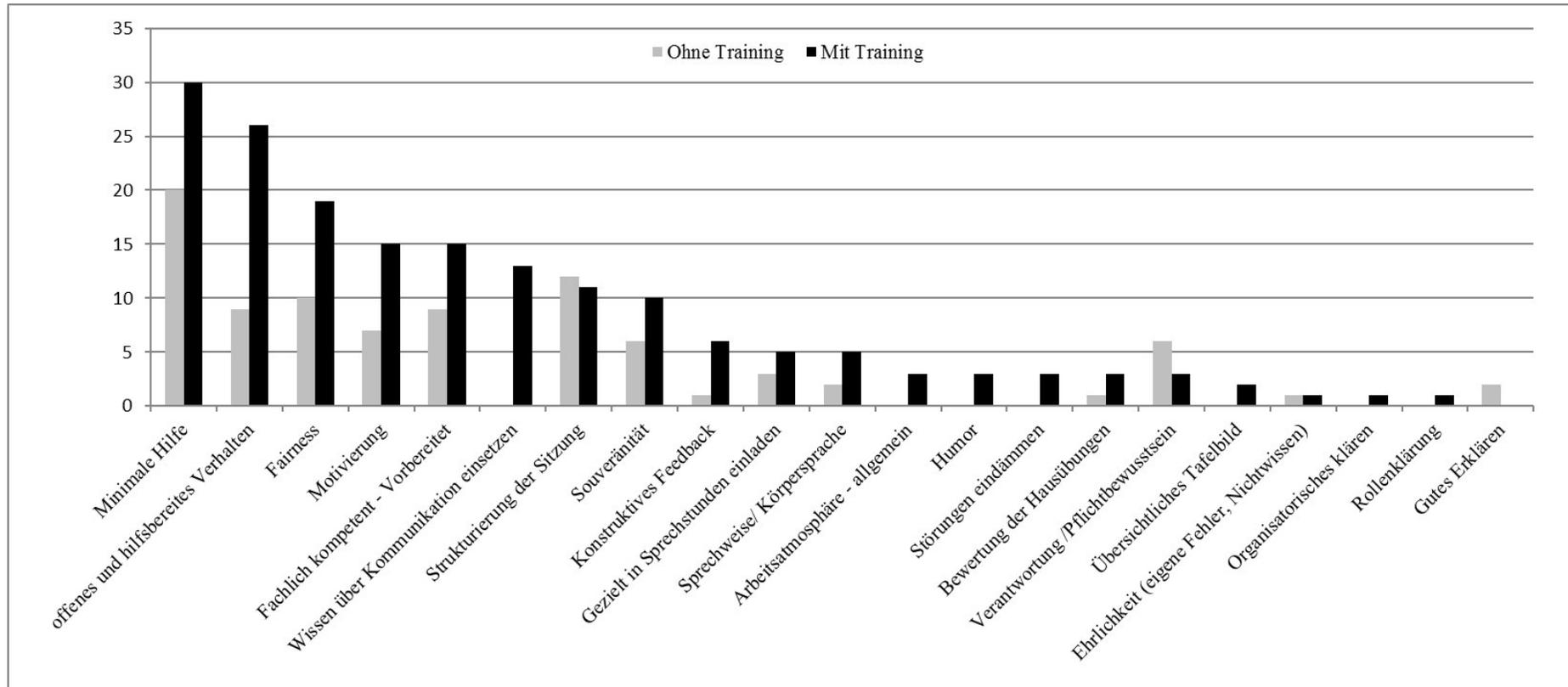


Abbildung 11: Häufigkeitsverteilung der genannten Kategorien in der offenen Frage *Wie verhalten sich Ihrer Ansicht nach gute Tutoren in Gruppenübungen* im Fachbereich Physik.

### 3.3.3 Zusammenfassung und Diskussion der Studie 2.

Das Ziel der Studie 2 war, zu überprüfen, ob Tutor\*innen mit Training ein höheres Wissens- und Kompetenzniveau (selbsteingeschätzt) erzielen als Tutor\*innen ohne Training (Hypothese 2.1.).

Zusammenfassend zeigte sich, dass Tutor\*innen mit Training tatsächlich sowohl eine höhere selbsteingeschätzte Kompetenz berichteten als auch in dem Wissenstest mehr positive Verhaltensweisen von Tutor\*innen nennen konnten. Dies steht in Einklang mit Hypothese 2.1. Das Training übte auf beide abhängigen Variablen zumindest einen mittleren Effekt aus. Bei der selbsteingeschätzten Kompetenz übertraf die Effektstärke sogar die Erwartungen. Gleichzeitig konnte nachgewiesen werden, dass ein Tutorentaining unabhängig von individueller Vorerfahrung zu einem Anstieg der selbsteingeschätzten Kompetenz und dem Wissen über positives Verhalten von Tutor\*innen führt. Dies könnte bedeuten, dass von einem Training auch diejenigen profitieren, die bereits Erfahrung mit Gruppenleitung oder Nachhilfe haben beziehungsweise schon an anderen Qualifizierungsmaßnahmen im Bereich Gruppenleitung teilgenommen haben.

Studie 2 entspricht nicht vollständig den Erwartungen an wissenschaftliche Interventionsstudien, da keine Prä-Post-Messung bei beiden Gruppen durchgeführt wurde. Aus forschungspraktischen Gründen – es konnte keine echte Kontrollgruppe rekrutiert werden und in Studie 1 hatte sich eine geringe Bereitschaft der Tutor\*innen gezeigt, an kurz aufeinanderfolgenden Tagen den gleichen Bogen zweimal sorgfältig auszufüllen - wurde bei dieser Studie auf den Prä-Post-Vergleich verzichtet. Bei einer zukünftigen Studie könnte dieser Prä-Post-Vergleich an zwei aufeinanderfolgenden Tagen nochmals versucht werden, indem den Tutor\*innen der Grund und die Relevanz dieses Forschungs-designs erläutert wird.

Zusammenfassend kann Studie 2 als sinnvolle Ergänzung zur Studie 1 gesehen werden, die den positiven Effekt eines Tutorentrainings konsolidiert.

### 3.4 Gesamtzusammenfassung und Diskussion der Studien

#### 3.4.1 Gesamtzusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse.

Tabelle 15 gibt nochmals eine Übersicht, welche Hypothese in welcher Studie und Untersuchung betrachtet wurde und welche Resultate sich zeigten.

Tabelle 15

*Übersicht Hypothesen und Studien/Untersuchungen sowie Ergebnisse.*

Hypothese Nr.	Kurzbeschreibung	Untersucht in	Ergebnis
1	Zufriedenheit Training LT – KT	Studie 1; Untersuchung 1	teilweise bestätigt
2.1.	Wissen; selbsteingeschätzte Kompetenz Mit Training – ohne Training	Studie 2	bestätigt
2.2.	Kompetenz, Wissen, Selbstwirksamkeitserwartung Prä – Post I, mit Training	Studie 1, Untersuchung 1	bestätigt
2.3.	Kompetenz, Wissen LT – KT, Post I	Studie 1, Untersuchung 1	nicht bestätigt
2.4.	Selbstwirksamkeitserwartung LT – KT, Post I	Studie 1, Untersuchung 1	nicht bestätigt
2.5.	Lehr-/Lernüberzeugungen Prä – Post I – Post II, mit Training	Studie 1, Untersuchung 1	bestätigt
2.6.	Kompetenz (fremdeingeschätzt) LT – KT	Studie 1, Untersuchung 4	nicht bestätigt
2.7.	Kompetenz, Selbstwirksamkeitserwartung, Wissen Post I – Post II, mit Training	Studie 1, Untersuchung 1	nicht bestätigt
2.8.	Kompetenz, Selbstwirksamkeitserwartung Mit Training – ohne Training, Post II	Studie 1, Untersuchung 1	bestätigt
3.1.	Recall LT – KT, Post I	Studie 1, Untersuchung 2	nicht bestätigt
3.2.	Recall Simulationsinhalte LT – KT, Post I	Studie 1, Untersuchung 2	teilweise bestätigt
4.1.	Transfer Mit Training	Studie 1, Untersuchung 2	bestätigt
4.2.	Transfer LT – KT	Studie 1, Untersuchung 2	nicht bestätigt
5.1.	Studierende: Zufriedenheit mit Betreuung LT – KT – oT	Vorstudie	bestätigt nicht bestätigt

		Studie 1, Untersuchung 4	
5.2.	Studierende: Lernergebnisse LT – KT – (oT)	Studie 1, Untersuchung 4	bestätigt

### 3.4.1.1 Effekte auf der Ebene der Tutor\*innen.

Auf Basis der vorliegenden Untersuchungen kann geschlossen werden, dass Tutorentraining Effekte bei didaktischem Wissen, selbsteingeschätzter Tutorenkompetenz und bei der Selbstwirksamkeitserwartung der Tutor\*innen bewirkt. Diese Faktoren erzielten in Studie 1 und 2 bei den untersuchten Tutorentrainings einen deutlichen Anstieg. Aufgrund der partiellen Verletzung der Voraussetzungen sind diese Ergebnisse jedoch nur eingeschränkt generalisierbar.

Was die Effekte auf Wissen anbelangt, waren diese Ergebnisse auf Basis der Transferforschung zu erwarten (Collins & Holton, 2004; Powell & Yalcin, 2010). Die Befundlage zu selbsteingeschätzter Kompetenz in der Forschung zu hochschuldidaktischem Training ist noch zu unklar, als dass hier eine Bestätigung schon vorliegender Ergebnisse entdeckt werden kann. Der Anstieg der Selbstwirksamkeitserwartung überraschte, da in der hochschuldidaktischen Forschung bislang ein anfängliches Abfallen der Selbstwirksamkeitserwartung festgestellt worden ist (Postareff u. a., 2007).

Ein Ergebnis der Studie 1 legt den Schluss nahe, dass Tutor\*innen ohne Training im Laufe des Semesters aufgrund informeller Lerngelegenheiten (Reflexion des eigenen praktischen Handelns, informeller Austausch mit anderen Tutor\*innen, Tutorenbesprechungen) eine ähnlich hohe selbsteingeschätzte Tutorenkompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung erreichen könnten, wie Tutor\*innen mit Training. Aufgrund einer zu geringen Stichprobengröße ( $N = 4$ ) in der Kontrollgruppe kann dieses Resultat jedoch noch nicht generalisiert werden. Es ist davon auszugehen, dass Tutor\*innen, die an einem Training teilnehmen, notwendiges Wissen, Tutorenkompetenzen und Selbstwirksamkeitserwartung früher erwerben, d.h. zu Semesterbeginn, als Tutor\*innen ohne Training. Tutor\*innen ohne Training sind jedoch möglicherweise in der Lage, dieses Defizit im Laufe des Semesters auszugleichen. Dieses Ergebnis schließt teilweise an Erfahrungen aus einer Studie in der Lehramtsausbildung an, die zeigen konnte, dass die Kompetenzselbsteinschätzung während der Praxisphase des Referendariats ansteigt (Meier, 2015).

---

Bedeutsame Unterschiede in der fremdeingeschätzten Kompetenz zwischen den drei untersuchten Gruppen (Langtraining, Kurztraining und ohne Training) konnten nicht nachwiesen werden: Die Beurteilung des Kompetenzniveaus durch die Studierenden zum Ende des Semesters unterschied sich nicht signifikant bei den drei Tutorengruppen. Dies könnte unterschiedliche Gründe haben. Möglicherweise beurteilen Studierende ihre Tutor\*innen, sofern sich diese hilfsbereit und sympathisch gezeigt haben, grundsätzlich eher positiv, weil sie sich mit Mitstudierenden eher identifizieren, als mit wissenschaftlichem Personal. Aus diesem Grund ist nicht ausgeschlossen, dass sie feinen Unterschieden, z.B. im Unterstützungsverhalten von Tutor\*innen, beim Feedback oder bei der Strukturierung des Tutoriums, weniger Beachtung schenken und daher ähnliche Beurteilungen bei allen Tutorengruppen abgeben. Denkbar ist jedoch auch, dass Tutor\*innen ohne Training oder mit weniger Training potentielle Defizite gegenüber den Tutor\*innen mit langem Training am Ende des Semesters durch informelle Lerngelegenheiten ausgeglichen haben.

Weiterhin zeigte Studie 1, dass Effekte für Lehr-/Lernüberzeugungen, die teilweise erzielt wurden, von kurzfristiger Natur waren. Dies ist im Einklang mit Ergebnissen von Postareff u.a. (2007), die gezeigt haben, dass Lehr-/Lernüberzeugungen sich erst nach einem längerfristigen berufsbegleitenden Training nachhaltig ändern.

Beim Vergleich der Trainingsvarianten (0,5 Tage versus 2 Tage) konnten überwiegend keine Unterschiede nachgewiesen werden: Weder zeigten sich signifikant abweichende Zufriedenheitswerte der Tutor\*innen mit dem Training, noch Kompetenz-, Wissens- oder Selbstwirksamkeitswerte. Das Ausbleiben von signifikanten Unterschieden kann auf die zu geringen Stichprobengrößen, zu geringe Unterschiede zwischen den Trainingsvarianten oder auf die mangelnde Passung zwischen Itemformulierungen und Ausgestaltung der Trainingsvarianten zurückgeführt werden. (Die beiden Trainingsvarianten unterschieden sich vor allem darin, dass in der Langversion Simulationen von komplexen Situationen im Tutorium in Form von Rollenspielen durchgeführt wurden. Der Umgang mit diesen komplexen Situationen wurde in den Items zu wenig abgefragt, sodass die entsprechenden Kompetenzen von Tutor\*innen, die das Langtraining besuchten, nicht widerspiegelt werden konnten. Möglicherweise sind Kompetenzen zur Bewältigung schwieriger Situationen auch erst später im Semester notwendig und daher noch nicht in der 2. oder 3. Woche des Tutoriums aufgetreten.) Auch beim Vergleich der Trainingsvarianten in den Interviews mit den Tutor\*innen zeigten sich

keine wesentlichen Unterschiede: Die Inhalte, die in beiden Trainingsvarianten vorkamen, wurden gleich gut erinnert und umgesetzt, zumindest nach zwei bis drei Wochen. Allerdings gab es Hinweise, dass Inhalte, die in Simulationen trainiert worden waren, mehr spontan erinnert werden, als wenn sie nur in Form einer Präsentation vorgestellt wurden. Die Frage, ob ein Kurztraining (0,5 Tage) oder ein Langtraining (2 Tage) empfohlen werden sollte, kann somit hier nicht abschließend beantwortet werden.

Für die Rekrutierung von Tutor\*innen konnte festgestellt werden, dass Tutor\*innen mit hohem Fachsemester, hoher intrinsischer Motivation und niedrigen inhaltszentrierten Lehr-/Lernüberzeugungen zu bevorzugen sind, da deren Kompetenzniveau von den Studierenden im Tutorium besser beurteilt wurde.

### ***3.4.1.2 Effekte auf der Ebene der Studierenden.***

Bei der Einschätzung der Studierenden zur Betreuungsqualität im Tutorium ergaben sich widersprüchliche Ergebnisse. Während in der Vorstudie Tutor\*innen mit Training besser bewertet wurden, schätzten Studierende der Studie 1 die Betreuungsqualität nicht höher ein, wenn ihr\*e Tutor\*in ein Training erhalten hatte, als wenn er oder sie ohne Training das Tutorium hielt. Damit konnte ein positiver Effekt eines Tutorentrainings auf die wahrgenommene Betreuungsqualität nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden, wie er aufgrund bisheriger Befunde über die Effekte von Tutorentraining erwartet worden war (Hänze u. a., 2013).

Die Lernergebnisse der Studierenden unterschieden sich bei einer Zwischenklausur nach zwei Monaten nicht, wenn Studierende bei Tutor\*innen mit kurzem oder langem Training verglichen werden. Aufgrund fehlender Vergleichbarkeit der Kontrollgruppe ohne Training auf Ebene der Studierenden (andere Klausur), können keine Aussagen dazu gemacht werden, ob fehlendes Tutorentraining sich auf die Leistungen der Studierenden auswirkt.

Allerdings deutet die Forschungslage darauf hin, dass generell nicht zu erwarten ist, dass die Effekte von Tutorentraining in Prüfungsleistungen der Studierenden im Tutorium nachweisbar sind. Insgesamt hat sich in der Forschung über Trainings gezeigt, dass die Effektstärken in der Ebene *Wirkung* (des Kirkpatrick-Modells), d.h. letztendliche Ergebnisse, äußerst gering sind, weil auch viele andere Faktoren Einfluss nehmen (Arthur u. a., 2003; Tharenou u. a., 2007). Dasselbe hat sich in der Forschung über Lehrerbildung

gezeigt: Wirkungsnachweise bis hin zum Schülerlernen können in der internationalen Forschung kaum erbracht werden (Bromme, 1992a, S. 95; Terhart, 2012, S. 8).

Die vielen Einflussfaktoren auf Lernleistungen von Schüler\*innen machen Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerbildung zu einer sehr komplexen Angelegenheit, die aufwendige Datensammlung und Datenanalyse bei vielen Lehrkräften, Schüler\*innen, Klassen und Schulen erfordern würde. Für die Prüfungsergebnisse von Studierenden in Tutorien gilt dasselbe: Sie hängen nicht nur von Trainingsstand ihrer Tutoren ab, sondern viel mehr von eigener Lernmotivation und Anstrengungsbereitschaft der Studierenden, der Häufigkeit der Teilnahme im Tutorium, der Instruktionsqualität der Vorlesung, usw.

### **3.4.2 Diskussion der Datenerhebung.**

Mit dem Programm G\*Power (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) wurde die eigentlich notwendige Gruppengröße errechnet: Um einen kleinen Effekt  $d = .2$  bei einem Signifikanzniveau von 5% und einer Teststärke von .8 zu erzielen, müsste die Gruppengröße mindestens bei 40 Personen pro Trainingsbedingung liegen. Unter den gegebenen Bedingungen einer Feldstudie war diese Gruppengröße nicht erzielbar – es existieren in keinem Fachbereich 80 Ersttutor\*innen, die unter vergleichbaren Bedingungen arbeiten. Zudem ist der Widerstand der verantwortlichen Lehrenden groß, wenn es darum geht, Tutor\*innen ohne Training einzusetzen. Es war daher eine große Herausforderung, unter Feldbedingungen bedeutsame Effekte zu erzielen.

Ferner ist zu diskutieren, ob in der vorliegenden Studie 1 Hawthorneeffekte vorliegen könnten. Durch das Wissen um die zukünftigen Befragungen könnten die Tutor\*innen sich Inhalte intensiver gemerkt haben und sich eingehender damit auseinandergesetzt haben als Tutor\*innen dies für gewöhnlich tun. Des Weiteren ist zu vermuten, dass die Befragungen und vor allem die Interviews, die stark zur Reflexion anregten, wie eine weitere Intervention gewirkt haben, die mögliche Unterschiede zwischen der Lang- und der Kurztrainingsgruppe zum Messzeitpunkt Post II zusätzlich verwischt haben.

Bei den Interviews könnten Versuchsleitereffekte aufgetreten sein, da mehrere Interviewer\*innen eingesetzt worden sind, die unterschiedlich gearbeitet haben. So gelang es einer der Interviewer\*innen weniger als den anderen, die Gesprächsbereitschaft der interviewten Tutor\*innen zu mobilisieren, weshalb diese Interviews durchschnittlich kürzer

sind als die der anderen Interviewer\*innen. Ein\*e weitere Interviewer\*in gab den Tutor\*innen an einzelnen Stellen Ratschläge, obwohl es in der Interviewerschulung ausdrücklich untersagt worden war. Beides könnte Einfluss auf die Ergebnisse genommen haben.

Wünschenswert wäre gewesen, einen Situational Judgment Test und einen Beobachtungsbogen zur Verfügung zu haben, die schon besser ausgereift sind, so dass diese als valides Untersuchungsinstrumente einsetzbar gewesen wären. Die Entwicklung derartiger Instrumente ist jedoch ein sehr aufwändiger Prozess. Für die Berechnung der Expertenübereinstimmung in der Entwicklung des SJT wäre alternativ die Anwendung von Krippendorfs  $\alpha$  statt der Standardabweichung denkbar gewesen. In der schriftlichen Befragung der Tutor\*innen wären mehr Wissens- und Kompetenzitems, die sich zu Faktoren bündeln ließen, von Vorteil gewesen. Um die Wirkung von Simulationen zu messen, wären außerdem Items zur Reflexionskompetenz der Tutor\*innen gewinnbringend gewesen. Die Interviewfragen zum Transfer des Gelernten hätten nochmals einige Wochen später gestellt werden sollen, um zu prüfen, ob Inhalte, die erst später im Semester relevant werden, wie z.B. Plagiatsverdacht oder schwierige Situationen, in die Umsetzung gelangen.

### **3.4.3 Limitationen.**

Die vorgestellten Studien wurden an nur einer deutschen Universität durchgeführt, insgesamt wurden dabei nur drei Fächer im MINT-Bereich berücksichtigt. Eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Fächer oder Hochschulen muss daher nicht gegeben sein. Tutorinnen waren deutlich unterrepräsentiert, sodass keine Aussagen dazu gemacht werden können, ob es geschlechtsspezifische Unterschiede gibt.

Da die Stichproben in Studie 1 zu gering waren, können die Ergebnisse nur mit Vorsicht verallgemeinert werden. Was die Kontrollgruppe ohne Training in Studie 1 angeht, so sind deren Daten aufgrund der verschwindend geringen Stichprobe (vier Tutor\*innen) kaum interpretierbar. In Studie 2, wo die Stichprobe größer ist, fehlt wiederum der Prä-Post-Vergleich.

Die Daten zum Lernerfolg der Studierenden basieren nur auf selbst-berichteten Zwischenklausurergebnissen nach der Hälfte des Semesters. Die Ergebnisse können daher nicht für andere Klausuren generalisiert werden.

#### 3.4.4 Ausblick.

Die Nachweisbarkeit der Effekte von Tutorentraining hat sich aus forschungspraktischen Gründen als schwierig erwiesen – insbesondere auf der Ebene der Studierenden. Eine ausreichend große Stichprobe von Ersttutor\*innen zu gewinnen, die unter vergleichbaren Bedingungen arbeiten, und eine Experimental- sowie Kontrollgruppe ermöglichen, ist in der Realität sehr schwierig. Für zukünftige Forschung wäre daher empfehlenswert ein Untersuchungsdesign zu entwickeln, bei dessen Umsetzung ein Nachweis dafür erbracht werden kann. Dafür ist eine große Kohorte mit Kontrollgruppe notwendig, die auch die Rahmenbedingungen und Eingangsvoraussetzungen der Studierenden kontrollieren kann. Weil eine große Zahl an Tutor\*innen und Studierenden gewonnen werden müssten, ist zu empfehlen, eine Großveranstaltung mit mindestens 25 Tutor\*innen zu wählen, die im Folgejahr nochmals mit dem / der gleichen Lehrenden, denselben Inhalten und demselben Schwierigkeitsgrad der Prüfung durchgeführt wird. Im ersten Jahr könnten Tutor\*innen ohne Training, im zweiten Jahr andere Tutor\*innen mit Training eingesetzt werden.

Um Ergebnisse auf der Ebene der Tutor\*innen zu erzielen, könnte es eine Alternative für zukünftige Forschung sein, von Feldforschung abzusehen. Stattdessen könnte man zu einem experimentellen Rahmen übergehen. Videoanalyse als Messinstrument für Tutorenkompetenz scheint wenig geeignet, weil sich Niveauunterschiede bei Lehrer\*innen erst im Vergleich von Novizen mit Lehrkräften mit mehrjähriger Lehrerfahrung zeigen (Seidel u. a., 2010, S. 297–298). Ein Tutorentraining wird daher vermutlich noch keine signifikanten Unterschiede bewirken. Denkbar wären jedoch kontrollierte Simulationen in Form von Rollenspielen, bei denen Schauspieler\*innen eingesetzt werden. Mit ihrer Hilfe könnten typische Situationen der Lernunterstützung durch die Tutor\*innen gespielt und von qualifizierten Beobachter\*innen bewertet werden. Als Kontrollgruppen könnten dann Studierende herangezogen werden, die sich im Folgesemester für die Tutorentätigkeit beworben haben und ausgewählt wurden. Die Wirkungsebene der Studierenden könnte mit diesem Verfahren jedoch wiederum nicht erfasst werden, weil die Tutor\*innen ohne Training noch nicht im Einsatz als Tutor\*innen sind.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studien zeigten noch kein ganz eindeutiges Bild hinsichtlich der Kompetenzentwicklung von Tutor\*innen. Dies mag einerseits an den Messmethoden liegen (s.o.). Andererseits ist es jedoch auch denkbar, dass das Training noch

nicht effektiv genug für den Aufbau der notwendigen Kompetenzen war, weil nicht alle notwendigen Kompetenzen erworben wurden. Aus diesem Grunde soll im Folgenden der Frage nachgegangen werden, welche Kompetenzen Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion im Einzelnen benötigen. Dies könnte dazu dienen, abzuschätzen, ob in den oben beschriebenen Trainings alle notwendigen Kompetenzen ausreichend gefördert wurden.

#### **4 Entwicklung eines Kompetenzmodells für Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion**

In den vorangegangenen Studien hat sich ein unklares Bild der Effektivität des Tutorentrainings bezüglich der Kompetenzentwicklung von Tutor\*innen gezeigt. Es wird vermutet, dass das Training möglicherweise nicht optimal diejenigen Kompetenzaspekte fördert, die Tutor\*innen in ihrer Tätigkeit benötigen. Um die Kompetenzentwicklung von Tutor\*innen untersuchen zu können, wäre folglich ein Modell der Tutorenkompetenz sehr gewinnbringend. Dieses Modell könnte nach empirischer Validierung als Analyseraster für weitere Forschung dienen. Außerdem könnte es als Orientierung für die (Weiter-)Entwicklung von Tutorentrainings genutzt werden.

Der bisherigen Forschung zu Tutor\*innen konnte kein Kompetenzmodell entnommen werden. Daher soll hier der Versuch unternommen werden, basierend auf Kompetenzmodellen über Lehrkräfte an Schulen und Hochschullehrende, ein eigenes Strukturmodell von Kompetenz für Fachtutor\*innen in lernunterstützender Funktion zu entwickeln. (Die Lernunterstützungsfunktion besteht darin, selbstständiges Lösen von Aufgaben zu unterstützen. Die Vermittlung der entsprechenden Inhalte fand vorher in Vorlesungen statt.) Eine Lehramtsausbildung ist selbstverständlich um ein Vielfaches umfangreicher als ein Tutorentraining. Hochschuldidaktische Weiterbildung, etwa in Form eines Zertifikats Hochschullehre, ist ebenfalls vom Umfang größer als ein Tutorentraining. Die Anforderungen an Schullehrkräfte sowie Hochschullehrende sind ebenfalls erheblich höher und das Aufgabenfeld ist umfangreicher als bei Tutor\*innen. Da aber auch Lehrer\*innen und Hochschullehrende Lernunterstützung geben müssen, kann davon ausgegangen werden, dass es ein Teil ihrer Kompetenzen ist, die Tutor\*innen benötigen.

Zunächst werden also die Modelle aus dem Feld Schule und Hochschule vorgestellt; danach werden Kompetenzaspekte, die für die spezifische Tätigkeit von Tutor\*innen von Relevanz sein könnten, einzeln beleuchtet. Schließlich wird daraus ein eigenständiges Modell entwickelt. Dieses Modell wird mit Interviewzitate von Tutor\*innen unterlegt. Diese Zitate stammen aus Interviews, in denen Tutor\*innen ihre Tätigkeit reflektieren, und sie verdeutlichen, wie und wo Tutor\*innen diese Kompetenzaspekte in der Praxis benötigen.

## **4.1 Kompetenzbegriffe und –modelle in der Forschung über Lehrkräfte an Schulen**

Im Zuge eines Aufschwungs der Forschung über Schülerkompetenzen im ersten Jahrzehnt der 2000er Jahre erfuhr auch die Forschung über Lehrer\*innen zunehmend mehr Interesse (König, 2010, S. 40–41). Zunächst stellte sich die Frage nach dem Einfluss von Lehrkompetenz und Unterrichtsqualität auf Schülerleistungen; daran anschließend wurde in den Blick genommen, welche Kompetenzen Lehrkräfte benötigen und wie diese gefördert werden können. Da die Kompetenzmodelle und –beschreibungen der genannten Jahre zu einem großen Teil auf den Forschungen über Lehrerexpertise basieren, soll diese Forschung hier zunächst grob erläutert werden.

### **4.1.1 Von der Expertise- zur Kompetenzforschung.**

Die Expertiseforschung geht davon aus, dass eine erfolgreiche Tätigkeit als Lehrkraft auf Wissen und Können beruht, das in der Ausbildung (domänenspezifisch) theoretisch und praktisch erworben und im Zuge der Berufserfahrung erweitert wird. In der Expertiseforschung wird häufig von fünf Stadien der Entwicklung ausgegangen: Noviz\*in, fortgeschrittene\*r Anfänger\*in, kompetent Handelnde\*r, Profilierte\*r, Experte / Expertin. Noviz\*innen und fortgeschrittene Anfänger\*innen sind Studierende in der Lehrerausbildung, kompetent Handelnde sind Lehrer\*innen im Berufseinstieg. Expert\*innen können ab dem fünften Berufsjahr erwartet werden. Dieses Expert\*innen-Stadium erreicht aber nur eine kleine Zahl von Lehrkräften (König, 2010, S. 50–54).

Experten-Lehrer\*innen sind dadurch charakterisiert, dass sie unter anderem

- 1) domänenspezifisch und kontextgebunden herausragende Leistungen beim Unterrichten erbringen
- 2) automatisierte Routinen entwickeln, die nötig sind, um ihre Ziele im Unterricht zu verfolgen und zu erreichen
- 3) beim Unterrichten flexibler vorgehen als Novizen, sowie
- 4) im Vergleich mit Novizen Unterschiede in der kategorialen Wahrnehmung von Unterrichtssituationen aufweisen. (König, 2010, S. 53)

In der Entwicklung entsteht ein zunehmend tiefes und vernetztes Wissen und eine Steigerung der Geschwindigkeit und Flexibilität bei der Ausübung zentraler beruflicher Tätigkeiten (König, 2010, S. 55).

Tutor\*innen können dieser Beschreibung nach kaum über das Stadium des/der Noviz\*in hinaus gelangen, d.h. das Niveau oder die Ausprägung ihrer Kompetenz ist im Verhältnis zu Lehrkräften noch sehr niedrig. Weder kann von tiefem noch von vernetztem oder automatisiertem Wissen ausgegangen werden, es sei denn ein\*e Tutor\*in hat über mehrere Jahre hinweg Tutorien geleitet, was selten der Fall ist. Auch das schnelle und flexible Handeln dürfte sich erst im Laufe mehrerer Semester einstellen. Andererseits ist zu vermuten, dass auch Elemente kompetent Handelnder vorhanden sind, denn Tutor\*innen arbeiten von Beginn an in der Praxis. Da der Umfang der Anforderungen an Tutor\*innen sehr viel kleiner ist als derjenige von Lehrkräften an Schulen, ist es denkbar, dass sie in diesem kleinen Kompetenzausschnitt durchaus bis zur Stufe drei des/der kompetent Handelnden gelangen.

Die Brücke von der Expertiseforschung zur Kompetenzforschung schlägt König (2010), indem er auf die Unterscheidung von deklarativem und prozeduralem Wissen rekurriert. Das deklarative Wissen wird als Voraussetzung für das prozedurale gesehen. Um zur Kompetenz zu werden, muss deklaratives Wissen prozeduralisiert werden (S. 62). Er sieht für die Kompetenzforschung somit Anschlussfähigkeit an die Expertiseforschung. Als Gemeinsamkeiten der beiden Ansätze sieht er folgende Merkmale:

- 1) „kognitive Leistungsdisposition,
- 2) ein domänen-, situations- und kontextspezifischer Fokus,
- 3) ein Bezug zu typischen Anforderungen der Domäne sowie
- 4) die Annahme einer grundsätzlichen Erlernbarkeit“ (König, 2010, S. 65).

Das Expertenwissen von Lehrer\*innen (auch: Professionswissen) kann in Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen untergliedert werden. Darüber hinaus spielen auch affektive und motivationale Merkmale in der Kompetenzforschung eine Rolle (König, 2010, S. 66).

#### 4.1.2 Das COACTIV Modell.

Ein Modell für die professionelle Kompetenz von Mathematik-Lehrkräften an Schulen, wurde von Baumert und Kunter (2011a) im Rahmen des Forschungsprogramms COACTIV entwickelt. Ziel von COACTIV war es, „[...] Erkenntnisse aus verschiedenen Forschungsrichtungen zusammenführt [sic!], zu integrieren und zu prüfen“ (S. 29).

Deshalb ist die erfolgreiche Berufsausübung auch immer daran zu messen, inwieweit es Lehrkräften gelingt, Lernprozesse von Schülern zu initiieren und zu unterstützen, sodass die Lernziele erreicht werden. Dabei steht Lehrhandeln unter doppelter Unsicherheit. Einmal ist Unterricht nur begrenzt planbar. Die interaktive Struktur des Unterrichts und die Unvorhersehbarkeit des aktuellen Verhaltens von Schülerinnen und Schülern machen den Unterrichtsdiskurs und die Gestalt des Lehrangebots auch bei sorgfältiger Vorbereitung situationsabhängig. Zum anderen gibt es auch für die Ergebnisse des Unterrichts, also die Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler keine Garantie (Baumert & Kunter, 2011a, S. 30).

Der zugrundeliegende Kompetenzbegriff wurde folgendermaßen beschrieben:

Danach entsteht professionelles Handeln aus dem Zusammenspiel von

- 1) spezifischem, erfahrungsgesättigten [sic!] deklarativen und prozeduralen Wissen (Kompetenzen in engerem Sinne: Wissen und Können);
  - 2) professionellen Werten, Überzeugungen, subjektiven Theorien, normativen Präferenzen und Zielen;
  - 3) motivationalen Orientierungen sowie
  - 4) Fähigkeiten der professionellen Selbstregulation. (Baumert & Kunter, 2011a, S. 33)

Diese Definition „beschreibt die persönlichen Voraussetzungen zur erfolgreichen Bewältigung spezifischer situationaler Anforderungen. Kompetenz ist prinzipiell erlern- und vermittelbar“ (Baumert & Kunter, 2011a, S. 31). Baumert und Kunter (2011a) stützten sich bei ihren Überlegungen auf eine Definition von Kompetenz von Weinert (2001). Dieser definierte Kompetenzen als „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit

verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösung in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert, 2001, S. 27). Dieser Definition folgend umfasst der Kompetenzbegriff neben einer kognitiven Leistungsdisposition auch motivationale, metakognitive und selbstregulative Merkmale (Baumert & Kunter, 2011a, S. 31).

Baumert und Kunter (2011a) unterschieden (Shulmann (1986) folgend) allgemeines pädagogisches Wissen, Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und erweiterten diese Dimensionen um Organisationswissen und Beratungswissen (S. 33–34). Dabei sprachen sie gelegentlich auch von „Wissen und Können“ von Lehrkräften.

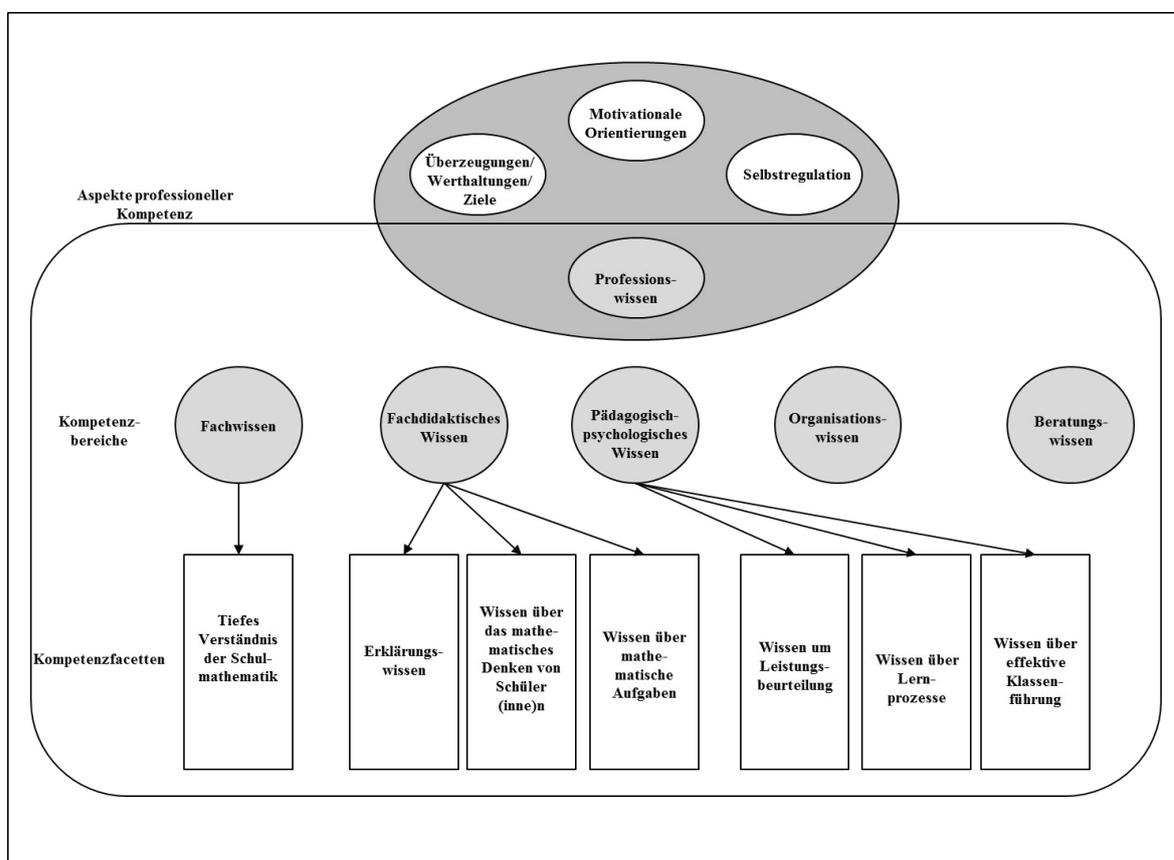


Abbildung 12: COACTIV-Kompetenzmodell (Baumert & Kunter, 2011a, S. 32) (eigene Darstellung)

Das *fachdidaktische Wissen* unterscheidet sich im COACTIV-Modell in drei Dimensionen:

Wissen über das didaktische und diagnostische Potential, die kognitiven Anforderungen und impliziten Wissensvoraussetzungen von Aufgaben, die didaktische Sequenzierung und die langfristige curriculare Anordnung von Stoffen, Wissen über Schülervorstellungen (Fehlkonzeptionen, typische Fehler, Strategien) und Diagnostik von Schülerwissen und Verständnisprozessen, Wissen über multiple Repräsentations- und Erklärungsmöglichkeiten (S. 37–38). Fundiertes Fachwissen wird dabei als Voraussetzung für fachdidaktisches Wissen gesehen.

Für das *allgemeine (auch: generische) pädagogische Wissen* nannten Baumert und Kunter (2011a) fünf Hauptfacetten<sup>53</sup>:

1. Konzeptuelles bildungswissenschaftliches Grundlagenwissen
2. Allgemeindidaktisches Konzeptions- und Planungswissen
3. Wissen über Unterrichtsführung und Orchestrierung von Lerngelegenheiten
4. Wissen über fachübergreifende Prinzipien des Diagnostizierens, Prüfens und Bewertens
5. Methodische Grundlagen empirischer Sozialforschung (S. 39).

„In COACTIV-R<sup>54</sup> wurde der theoretische Rahmen für das generische pädagogisch-psychologische Wissen [...] mit den Dimensionen Klassenführung, Unterrichtsmethoden, Diagnostik, Lernprozesse und Heterogenität konkretisiert“ (Baumert & Kunter, 2011a, S. 39).

*Fachdidaktisches Wissen* wurde folgendermaßen definiert:

Wissen über das didaktische und diagnostische Potential, die kognitiven Anforderungen und impliziten Wissensvoraussetzungen von Aufgaben, ihre didaktische Sequenzierung und die langfristige curriculare Anforderung von Stoffen, Wissen über Schülervorstellungen (Fehlkonzeptionen, typische Fehler, Strategien)

---

<sup>53</sup> Baumert und Kunter (2011a) betonen, dass es große Schwierigkeiten gibt, wenn eine Kombination von Wissen und praktischem Können erfasst werden soll (S.39).

<sup>54</sup> COACTIV-Referendariat: Kompetenzerwerb von Lehramtskandidat(inn)en im Vorbereitungsdienst (Folgestudie von COACTIV)

und Diagnostik von Schülerwissen und Verständnisprozessen, Wissen über multiple Repräsentations- und Erklärungsmöglichkeiten. (Baumert & Kunter, 2011a, S. 37–38)

Unter *Beratungswissen* verstanden Baumert und Kunter (2011a) sozial verteiltes und weitgehend fachunabhängiges Wissen [...], das im Vollzug der Beratung gebündelt und adressantenspezifisch interpretiert werden muss. Partner der Beratung im schulischen Kontext sind sowohl einzelne Schülerinnen und Schüler oder kleinere Schülergruppen als auch Eltern oder Familien. Typische Beratungsanlässe sind Schullaufbahnberatung im weitesten Sinne, Lernschwierigkeiten und Verhaltensprobleme. (S. 40)

*Organisationswissen* hingegen ist das Wissen, das sich „auf die Funktionslogik und die Funktionsfähigkeit des Bildungssystems und der einzelnen Bildungseinrichtungen bezieht“ (Baumert & Kunter, 2011a, S. 40).

Baumert und Kunter (2011a) verwendeten bei den *Überzeugungen* eine Definition von Eynde, De Corte und Verschaffel (2002, S. 16). Diese definierten „Überzeugungen“ als „implizite oder explizite, subjektiv für wahr gehaltene Konzeptionen, welche die Wahrnehmung der Umwelt und das Handeln beeinflussen.“<sup>55</sup> (Baumert & Kunter, 2011a, S. 41). Die Überzeugungen wurden von ihnen für den Mathematikunterricht nochmals in vier Kategorien unterschieden:

- Wertbindung
- Epistemologische Überzeugungen<sup>56</sup>
- Subjektive Theorien über Lehren und Lernen sowie
- Zielsysteme (für Unterrichtsplanung und Unterrichtshandeln) (S. 42)

---

<sup>55</sup> Die Definition bezieht sich auf Überzeugungen von Schüler\*innen.

<sup>56</sup> Epistemologische Überzeugungen sind Vorstellungen über die Struktur des Wissens und des Wissenserwerbs (Urhahne & Hopf, 2004, S. 71).

Unter *Motivationale Orientierung und Selbstregulation* verstanden Baumert und Kunter (2011a) zunächst Selbstwirksamkeitsüberzeugungen. Lehrkräfte mit ausgeprägter Selbstwirksamkeit zeigen „größeren Enthusiasmus für den Unterricht, eine stärkere normative Bindung an ihre Unterrichtstätigkeit und eine höhere Verbleibswahrscheinlichkeit im Beruf“ (S. 43).

Des Weiteren spielt Lehrereнтуhusiasmus im Sinne einer intrinsischen motivationalen Orientierung eine Rolle, der „den Grad des positiven emotionalen Erlebens während der Ausübung der Lehrertätigkeit“ beschreibt. Dieser Begriff grenzt sich bewusst von tatsächlich gezeigtem (mehr oder weniger instrumentellem) Verhalten im Klassenzimmer ab. Schließlich spielte in ihrem Modell die *Selbstregulationsfähigkeit* eine Rolle, unter der sie den verantwortungsvollen Umgang mit den eigenen persönlichen Ressourcen verstehen.<sup>57</sup>

An dem Modell von Baumert und Kunter (2011a) ist kritisch zu sehen, dass die Kompetenzbereiche und –facetten großteils nur mit *Wissensbereichen* – und facetten unterlegt wurden. Zwar sprachen Baumert und Kunter häufig von *Wissen und Können*, es wird jedoch nicht vollkommen klar, wie aus *Wissen Kompetenz* wird. Im Gesamtbild kommt zu den Wissensdimensionen noch die Einstellungs-, Motivations- und Selbstregulationsdimension. Sie wurden jedoch isoliert betrachtet, ohne dass geklärt ist, wie diese Aspekte zusammenhängen, sich beeinflussen oder voneinander abhängen. Es bleibt unklar, ob daraus eine Gesamtlehrkompetenz entsteht und wie das Verhältnis der Bereiche ist: könnte man z.B. Werte aus einzelnen Bereichen zu einem Gesamtwert der Lehrkompetenz addieren oder bedarf es einer Gewichtung? Gibt es die Möglichkeit, dass Stärken in bestimmten Bereichen Schwächen in anderen kompensieren? Gibt es unabdingbare Bereiche, ohne die alle anderen Bereiche wertlos werden?

Dennoch ist das beschriebene Modell eine wertvolle Grundlage vieler weiterer Überlegungen der vorliegenden Arbeit, weil es theoretisch sehr gut fundiert, empirisch überprüft und relativ aktuell ist. In einem eigenen Modell soll jedoch darauf geachtet werden, dass das Verhältnis von Wissen und Kompetenz deutlicher wird.

---

<sup>57</sup> Dieser Begriff unterscheidet sich deutlich von der herkömmlichen Definition von Selbstregulation.

---

*Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Weder ist ein Tutorentraining mit einer Lehramtsausbildung vergleichbar, noch die Lehrerfahrung als Tutor\*in mit der einer Lehrkraft an Schulen. Auf Tutor\*innen ist das Modell daher nicht voll umfänglich zutreffend, denn Tutor\*innen müssen als Noviz\*innen im Lehrgeschehen gesehen werden, die noch näher an Laien als Expert\*innen sind. So ist professionelles (Experten-)Wissen laut Baumert und Kunter (2011a) folgendermaßen gekennzeichnet: „In professionellen Domänen ist das zentrale Fach- und Handlungswissen um Schlüsselkonzepte und eine begrenzte Zahl von Ereignisschemata arrangiert, an die Einzelfälle, episodischen Einheiten oder Sequenzen von Episoden (Skripts) angedockt sind.“ Professionelles Wissen „integriert unterschiedliche Verwendungskontexte und erlaubt dadurch variantenreiches, adaptives Verhalten in Problemsituationen; Basisprozeduren sind automatisiert, aber gleichwohl flexibel an die spezifischen Bedingungen des Einzelfalls und des Kontextes adaptierbar“ (S. 34). All diese Merkmale sind bei Novizen-Tutor\*innen noch weitgehend unausgebildet.

Auch fachdidaktisches Wissen ist bei Tutor\*innen zunächst nur insoweit vorhanden, als aus der eigenen Erfahrung im Umgang mit den Aufgaben ein bis mehrere Semester zuvor eigene Schwierigkeiten und Fehler erinnert werden. Die eigenen Schwierigkeiten müssen jedoch nicht typisch sein. Diagnostik und verschiedene Erklärungsmöglichkeiten dürften allenfalls laienhaft vorhanden sein. Die didaktische Sequenzierung der Fachtutorien bleibt weitgehend den zuständigen Professor\*innen oder wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen überlassen, die die Übungen mithilfe der Übungsaufgaben strukturieren, und ist daher nur zu einem Teil Aufgabe von Tutor\*innen. Auch die langfristige curriculare Anordnung des Stoffs ist Tutor\*innen-Novizen, die zumeist selbst erst im dritten bzw. vierten Semester studieren, noch nicht ausreichend bekannt.

Das allgemeine pädagogisch-psychologische Wissen ist bei Tutor\*innen in der Regel nicht vorhanden, es sei denn, es handelt sich um Lehramtsstudierende. Im Tutorentraining wird allenfalls eine Annäherung an die Dimension *Klassenführung* mithilfe von Rollenspielen zum Thema *schwierige Situationen* gemacht.

Beratungswissen kann von Tutor\*innen in der Regel nicht erwartet werden. Es kann zwar vorkommen, dass die Anforderung an Beratung in einzelnen Fällen an Tutor\*innen herangetragen wird, etwa wenn Studierende unsicher in ihrer Studienentscheidung sind,

Lernschwierigkeiten oder persönliche Probleme haben und Tutor\*innen in ihre Überlegungen mit einbeziehen. Dies ist jedoch nicht der Auftrag, den Fachtutor\*innen haben. Daher soll das Beratungswissen auch aus den weiteren Überlegungen für das Kompetenzmodell bei Tutor\*innen ausgeschlossen werden.

Organisationswissen, übertragen auf Tutor\*innen, könnte als Wissen über die Funktionsweise von Hochschule und Fachbereich definiert werden. Die Kenntnis des deutschen Bildungssystems hingegen scheint für eine Tutorentätigkeit nach Ansicht der Autorin nicht vorrangig zu sein. Für Tutor\*innen ist es aber z.B. wichtig, Prüfungsverfahren des Fachbereiches, Studienordnung und Gremien der studentischen Mitbestimmung zu kennen und dies auch den Studierenden weitergeben zu können. Diese Organisationskenntnisse erwerben Tutor\*innen gewöhnlich durch eigene Studierenerfahrung, jedoch nicht in einem systematischen Prozess.

Es ist zu erwarten, dass die Überzeugungen von Tutor\*innen, die diese in ihrer Schul- und Hochschulkarriere gebildet haben, einen großen Einfluss auf ihr Lehrhandeln nehmen. Insbesondere über das Lernen haben Tutor\*innen ausgeprägte subjektive Theorien, teilweise auch über das Lehren im Tutorium. Sie werden jedoch im Tutorentraining nicht explizit behandelt. Auch epistemologische Überzeugungen darüber, wie Wissen entsteht und strukturiert ist, könnten eine Rolle in der Ausübung der Tutorentätigkeit haben.

Motivationale Orientierungen und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen sind für Tutor\*innen sicherlich zentral. Auch die Selbstregulation im Sinne des Umgangs mit persönlichen Ressourcen ist wichtig für Tutor\*innen, hat jedoch nicht ganz so langfristige Auswirkungen wie bei Lehrer\*innen, da die Tutorentätigkeit zumeist nur über 3-4 Monate am Stück ausgeführt wird.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass nicht alle Dimensionen eines Kompetenzmodells bei Tutor\*innen ähnlich ausgeprägt sein müssen wie bei Schullehrkräften. Das Modell von Baumert und Kunter (2011a) kann jedoch insofern hilfreich sein, als es ein Raster für die Entwicklungsrichtung der Kompetenzen von Tutor\*innen abgibt.

### 4.1.3 Das PaLea Modell.

Ein etwas einfacheres Kompetenzmodell legten Bauer u.a. (2010) vor (Abbildung 13). Es wurde für die Analyse von Studien- und Entwicklungsverläufen Lehramtsstudierender im Rahmen des Projektes *Panel zum Lehramtsstudium (PaLea)* entwickelt.

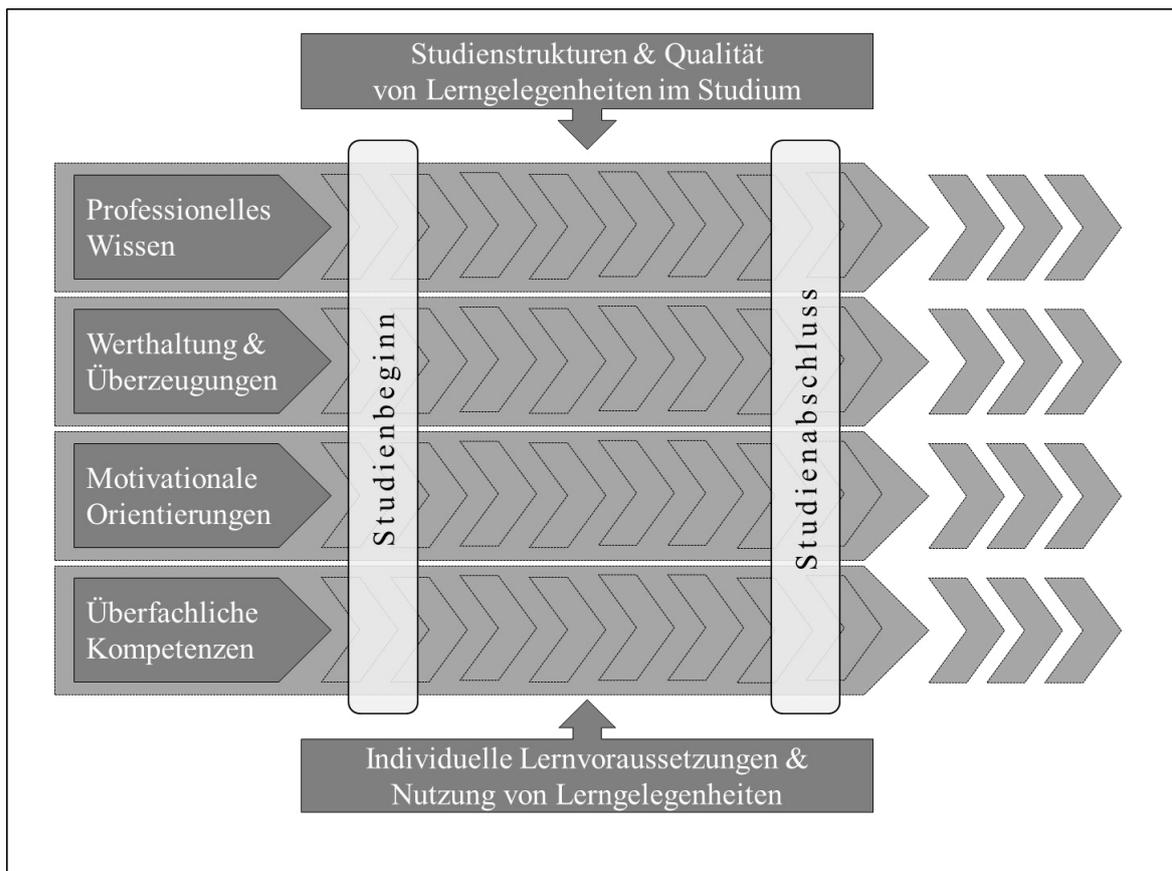


Abbildung 13: PaLea-Entwicklungsmodell berufsbezogener Merkmale im Lehramtsstudium (Bauer u. a., 2010, S. 41) (eigene Darstellung)

Bauer u.a. beschrieben vier Komponenten (2010, S. 41):

1. Professionelles Wissen mit fachbezogenen, fachdidaktischen und pädagogischen Wissensanteilen mit curricularen, organisationsbezogenen und beratungsrelevanten Facetten

2. Überzeugungen und Werthaltungen inklusive subjektiver Theorien zu Lehren und Lernen
3. Motivationale Orientierungen wie u.a. Selbstkonzepte und Selbstwirksamkeitserwartungen
4. Überfachliche Fähigkeiten / Kompetenzen, wozu insbesondere selbstregulative und diagnostische Kompetenzen gezählt werden

Diese Komponenten sind zu Studienbeginn schon vorhanden und werden bis zum Studienabschluss und darüber hinaus weiterentwickelt. Die Entwicklung ist einerseits von der Studienstruktur und den Lerngelegenheiten im Studium abhängig, andererseits von den individuellen Lernvoraussetzungen und der Nutzung der Lerngelegenheiten.

Ungeklärt scheint auch bei diesem Modell die Frage zu sein, wie einzelne Kompetenzaspekte zusammenwirken, um insgesamt in Professionalität von Lehrpersonen zu münden. Die Frage, ob es kompensatorische Verhältnisse von Stärken und Schwächen von Lehrkräften gibt und es daher mehrere Wege zur Professionalität gibt, ist bislang noch nicht geklärt (Alich, Hermkes, & Möbius, 2009, S. 251).

#### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen:*

Wie auch das Modell von Baumert und Kunter (2011a) enthält dieses Modell Wissen, Überzeugungen und motivationale Orientierungen. Interessant an dem vorliegenden Modell ist aber der Versuch, auch überfachliche Kompetenzen darzustellen, die im Modell von Baumert und Kunter kein eigenständiger Kompetenzbereich sind. Ein überfachlicher Kompetenzbereich, der unabhängig vom Fach und der konkreten pädagogischen Situation sind, könnten jedoch auch für Tutor\*innen bedeutsam sein.

## **4.2 Kompetenzbegriffe und –modelle in der Forschung über Hochschullehrende**

Hochschullehrende verstehen sich in erster Linie als Fachwissenschaftler\*innen. Eine didaktische Ausbildung ist nicht regulär in ihrem beruflichen Lebenslauf enthalten (Trautwein & Merkt, 2013, S. 51). Didaktische Kompetenzen werden häufig autodidaktisch angeeignet. Es scheint daher notwendig, eigene Modelle akademischer Lehrkompetenz zu finden, die sich von Lehrer\*innen an Schulen unterscheiden.

Wie für viele andere hochschuldidaktische Themen und Fragen auch, sind die Erkenntnisstände zum Kompetenzprofil professionell ausgebildeter Hochschullehrender in der Forschung noch unterentwickelt (Schaper, 2014, S. 90). Es fehlen gesicherte und konsistente Forschungsergebnisse. Erst Ansätze, Kompetenzmodelle zu entwerfen, liegen jedoch vor und sollen hier überblicksartig dargestellt werden.

#### **4.2.1 Das Kompetenzprofil für Hochschullehrende nach einer Delphi-Studie (2011).**

Paetz, Ceylan, Fiehn, Schworm und Harteis (2011) entwarfen ein Kompetenzprofil für Hochschullehrende vor dem Hintergrund der veränderten Hochschullandschaft durch die Bologna Reform. Das Profil ging aus einer Delphi-Studie hervor. Bei ihrem zugrundeliegenden Kompetenzbegriff gingen sie von der Expertiseforschung aus. „Demnach wird Kompetenz [...] als kontextspezifische, kognitive Leistungsdisposition verstanden, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in bestimmten Domänen – im vorliegenden Fall die Hochschuldidaktik – bezieht. Kompetenz umschließt Fähigkeiten und Fertigkeiten, die grundsätzlich entwickelbar sind und daher beispielsweise im Rahmen von Aus- und Weiterbildung trainiert werden können.“ (Paetz, Ceylan, Fiehn, Schworm, & Harteis, 2011, S. 55).

Experten, also hoch kompetente Personen, verfügen über hoch strukturiertes domänenspezifisches Wissen. Sie besitzen außerdem elaborierte Problemrepräsentationen und Routinen, mit deren Hilfe sie flexibel Lösungsstrategien für komplexe und neue Situationen entwickeln können. Schließlich sind sie in eine Expertengemeinschaft eingebettet.

Dabei wurde das Handlungsfeld Hochschullehre als schwach strukturierte Domäne beschrieben. Schwach strukturierte Domänen bieten weder eindeutige Regeln und Beurteilungskriterien für Handlungen, noch klar umrissene Wissensgrundlagen. Stattdessen sind Wissensbestände divergierend und situative Faktoren spielen eine große Rolle in der Handlungsregulierung.

Die Delphi Studie von Paetz u.a. (2011) ergab folgendes Kompetenzprofil für Hochschullehrende seit der Bolognareform:

Lehre		Prüfung		Akademische Selbstverwaltung	
1	(Didaktische) Methodenkenntnis	1	Prüfungscompetenz	1	Kooperationsfähigkeit
2	Fachwissen	2	Feedback geben	2	Rahmenbedingungen
3	Eigenständigkeit fördern	3	Fachwissen	3	Innovationskompetenz
4	Selbstreflexion	4	Kommunikationsfähigkeit	4	Durchhaltevermögen
5	Begeisterungsfähigkeit	5	Beratungskompetenz	5	Kommunikationsfähigkeit
6	Kompetenzorientierung	6	Zielorientierung	6	Führungskompetenz
7	Kommunikationsfähigkeit	7	Kompetenzorientierung	7	Selbstmanagement
8	Teilnehmerorientierung	8	Selbstreflexion	8	Networking
9	Gestaltungskompetenz	9	Ethische Grundhaltung	9	Konflikt- und Problemlösekompetenz
10	Methodeneinsatz	10	Lerncoaching	10	Moderationskompetenz
	Perspektivenwechsel				

Abbildung 14: Hochschuldidaktisches Kompetenzmodell (Paetz u. a., 2011, S. 108)

Die hier genannten Kompetenzen sind in drei Tätigkeitsfelder gegliedert: Lehre, Prüfung und – als neues Element – die akademische Selbstverwaltung. Dabei sind die einzelnen Kompetenzen nach Priorität geordnet: die wichtigsten stehen ganz oben. Eine Kompetenz, die Kommunikationsfähigkeit, ist übergreifend wichtig, da sie in allen drei Tätigkeitsfeldern genannt wird. Bei Lehre und Prüfung gibt es außerdem die Überschneidung von Fachwissen, Kompetenzorientierung und Selbstreflexion.

Die einzelnen Kompetenzen wurden operationalisierbar beschrieben. So ist z.B. Zielorientierung wie folgt definiert:

- 1) „Lehrperson muss in der Lage sein, fachliche Ziele der eigenen Veranstaltung zu formulieren und Lernziele für die Studierenden verständlich zu definieren.
- 2) Fähigkeit zur zielgerichteten Veranstaltungsplanung“ (Paetz u. a., 2011, S. 93).

*Schlussfolgerungen für Tutor\*innen:*

Für Tutor\*innen ist dieses Modell zum Teil tauglich. Die Tätigkeitsbereiche Prüfung und Akademische Selbstverwaltung entfallen, wohingegen der Bereich Lehre relevant ist. Hier müsste die Priorisierung jedoch eine andere sein. Ferner deutet sich im Kompetenzaspekt *Perspektivenwechsel* der Modells von Paetz u.a. (2011) etwas an, das aus Sicht der Autorin für Tutor\*innen zentral ist: die Tutor\*innen müssen erstmals die Perspektive von Studierende\*n zu Lehrende\*n wechseln und somit eine neue Rollenidentität entwickeln. Da Tutor\*innen gleichzeitig Studierende und Lehrende sind, stehen sie in besonderem Maße in der Gefahr, Rollenkonflikte zwischen ihrer Position als Mitstudierende\*r und Vertreter\*in eines Instituts zu erleben. Gleichzeitig haben sie jedoch den großen Vorteil, dass sie die Perspektive der Studierenden noch auf sehr natürliche Weise einnehmen können.

**4.2.2 Das Strukturmodell akademischer Lehrkompetenz (2013).**

Trautwein und Merkt (2013) entwickelten ein eigenes Strukturmodell akademischer Lehrkompetenz, das über das Zusammenstellen von Fertigkeiten eines kompetenten Hochschullehrenden hinausgeht. Es ging aus empirischen Studien in einem hochschuldidaktischen Masterstudiengang hervor. Das Modell expliziert mehrere Komponenten und deren Zusammenwirken, die auf einem so abstrakten Niveau bleiben, dass sie einen wertvollen Analysehintergrund für viele hochschulische Kontexte bieten.

Sie schlugen folgendes Strukturmodell vor (*Abbildung 15*):

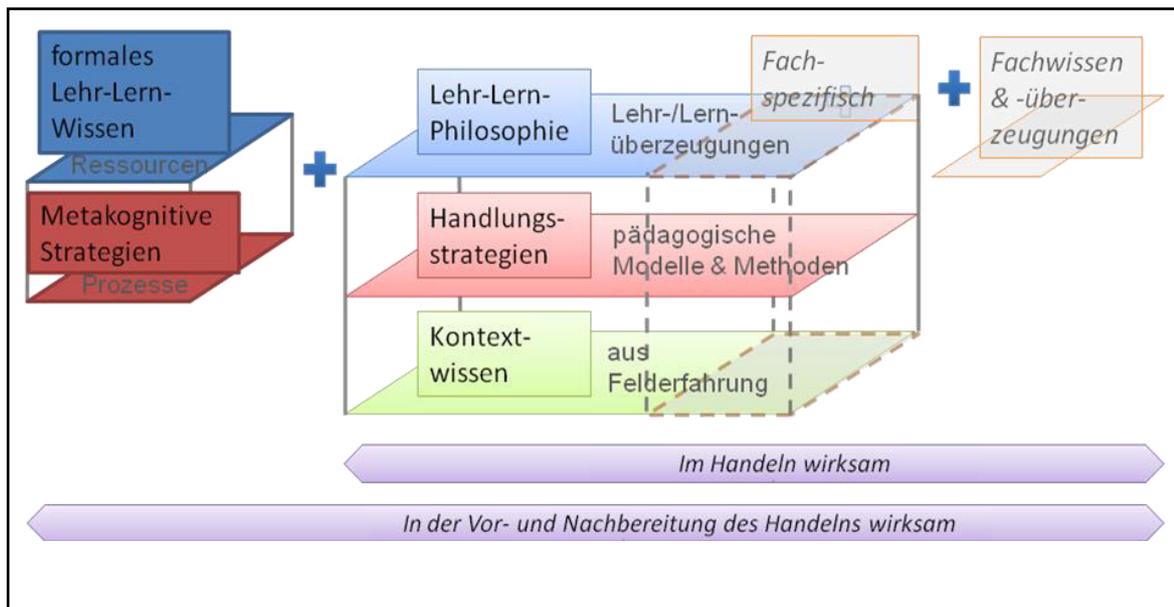


Abbildung 15: Struktur akademischer Lehrkompetenz (Trautwein & Merkt, 2013)

Die einzelnen Elemente dieses Strukturmodells sollen hier erläutert werden.

Unter *Lehr-/Lernüberzeugungen* werden „affektiv aufgeladene, normativ-evaluative Annahmen, welche für wahr und wertvoll gehalten werden und an denen sich das Handeln Hochschullehrender orientiert“ (S. 58) verstanden. Diese Überzeugungen können sich auf die Rollen von Studierenden und Lehrenden, die Funktion der Hochschule, Lernprozesse oder die Ausgestaltung von Lehre beziehen.

*Hochschuldidaktische Handlungsstrategien* werden als das Wissen der Lehrenden darüber verstanden, wie sie in konkreten Handlungsfeldern, z.B. Unterrichtsszenarien, didaktischen Methoden, Prüfungen und Beratung agieren können. Um als Lehrende\*r kompetent handeln zu können, müssen die Handlungsstrategien konsistent zu den Überzeugungen sein.

Das *Kontextwissen* entsteht durch Felderfahrung und weist Lehrenden auf, welche pädagogischen Handlungsstrategien situativ angemessen sind. Es bezieht sich auf die Handlungsfelder Lehren, Beraten, Prüfen, Evaluieren und die innovative Weiterentwicklung dieser Felder.

In allen drei Komponenten gibt es sowohl allgemein hochschuldidaktische als auch fachspezifische Anteile. Für das Lehrhandeln sind außerdem Fachwissen und fachbezogene epistemologische Überzeugungen Voraussetzung.

In der Vor- und Nachbereitung des Handelns werden noch zwei weitere Komponenten wirksam, die das Modell ergänzen. Dies ist zum einen das *formale Lehr-/Lernwissen*, das theoretischen Charakter hat und z.B. aus Büchern gelernt wird. Dieses Wissen über Lehren und Lernen kann neue Ideen liefern, ist aber noch nicht in dem Maße handlungssteuernd wie das subjektive, meist implizite Wissen, das in der Handlungssituation wirksam wird. Zum anderen sind *metakognitive Strategien* in der Vor- und Nachbereitung des Handelns wirksam. Diese ermöglichen die Reflexion über das eigene Lehrhandeln und dessen Wirkungen und kann eine Optimierung einleiten. Gemeinsam mit dem formalen Lehr-/Lernwissen entsteht eine theoretisch fundierte Reflexion, die sich „nicht nur am Gegebenen sondern auch am Möglichen orientieren kann“ (Trautwein & Merkt, 2013, S. 59).

#### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen:*

Interessant an dem Modell von Trautwein und Merkt ist, dass nicht nur Wissen und Überzeugungen unterschieden werden, sondern dass darüber hinaus Handlungsstrategien hervorgehoben werden. Auch Tutor\*innen benötigen konkrete Handlungsstrategien für ihre Tätigkeit. Ferner ist (aus Sicht der Autorin) der Gedanke, dass Überzeugungen, Handlungsstrategien und Kontextwissen zum Teil allgemein-didaktischer Natur, zum Teil fachdidaktischer Natur ist, weiterführend. Folglich sollte ein fachdidaktischer Kompetenzbereich für Tutor\*innen eine wichtige Rolle spielen.

### **4.3 Kompetenzaspekte der Tutorenkompetenz: Herleitung aus der Forschung über Lehrkräfte an Schulen, Hochschullehrende und Tutor\*innen**

Die Tätigkeit von Fachtutor\*innen umfasst nur einen Teil des Aufgabenspektrums von Lehrer\*innen bzw. Hochschullehrenden. Im Gegensatz zu Professor\*innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen legen Tutor\*innen u.a. keine Lernziele fest und gestalten im Normalfall weder Übungsaufgaben noch Prüfung. Sie haben gewöhnlich auch nur wenig methodische Gestaltungsmöglichkeiten für die Tutorien, da die inhaltliche

Struktur der Tutorien in weiten Teilen durch die Übungsblätter vorgegeben ist. Da die Übungsblätter gewöhnlich von wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen oder Professor\*innen entwickelt werden, ist weniger fachdidaktisches Wissen zur Entwicklung von Aufgaben und deren sinnvolle Strukturierung notwendig als bei Lehrkräften in Schulen. Die Tutor\*innen haben also die Rolle, inhaltlich vorstrukturierte Lernprozesse zu begleiten und die Arbeit in der Tutoriumsgruppe methodisch zu gestalten.

Zunächst sollen nun einzelne Kompetenzaspekte, die im Modell eine Rolle spielen werden, auf Basis der Literatur über Kompetenzen von Tutor\*innen sowie von Lehrer\*innen und Hochschullehrenden beschrieben und definiert werden. Es handelt sich um eine Auswahl von Aspekten, die für die Tutorentätigkeit relevant sein könnten. Auf Basis der Theorie wird zu dem jeweiligen Aspekt eine Schlussfolgerung für Tutor\*innen gezogen. Diese Schlussfolgerungen beinhalten theoretische Überlegungen, inwiefern dieser Kompetenzaspekt für die Tutorentätigkeit bedeutsam sein könnte. Sie sind hypothetischer Natur, eine empirische Überprüfung dieser Schlussfolgerungen steht noch aus.

Die Aspekte werden in einen überfachlichen, einen allgemein-pädagogischen, einen fachlichen und einen fachdidaktischen Bereich gegliedert.

Im Anschluss wird ein eigenes Strukturmodell der Kompetenz für Tutor\*innen abgeleitet, welches diese Aspekte neu ordnet und miteinander in Verbindung bringt.

Im Vorfeld soll noch der Wissensbegriff geklärt werden, da der Begriff in der folgenden Herleitung der Kompetenzaspekte vielfach verwendet wird. Wissen ist für viele der Kompetenzaspekte ein wichtiger, grundlegender Bestandteil. In der Literatur zur Lehrkompetenz wird häufig von professionellem Wissen gesprochen.

Baumert und Kunter (2011a) definierten *professionelles Wissen* folgendermaßen:

- Professionelles Wissen ist domänenspezifisch und ausbildungs- bzw. trainingsabhängig (Kompetenz im engeren Sinne).
- Professionelles Wissen ist gut vernetzt und hierarchisch organisiert.
- In professionellen Domänen ist das zentrale Fach- und Handlungswissen um Schlüsselkonzepte und eine begrenzte Zahl von Ereignisschemata arrangiert, an

die Einzelfälle, episodische Einheiten oder Sequenzen von Episoden (Skripts) angedockt sind.

- Professionelles Wissen integriert unterschiedliche Verwendungskontexte und erlaubt dadurch variantenreiches, adaptives Verhalten in Problemsituationen.
- Basisprozeduren sind automatisiert, aber gleichwohl flexibel an die spezifischen Bedingungen des Einzelfalls und des Kontextes adaptierbar (Hatano, Ignaki, 1986; Neuweg 2001).

Dieser Definition von Wissen soll hier gefolgt werden. Baumert und Kunter unterscheiden zwischen theoretisch-formalem Wissen sowie praktischem Wissen und Können (2011a, S. 35). (Der Zusammenhang von Wissen und Kompetenz wird im Kapitel *Entwicklung eines Kompetenzmodells / Ableitung eines Kompetenzmodells für Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion* näher erläutert.)

### **4.3.1 Überfachlicher Bereich.**

#### **4.3.1.1 Lehr-/Lernüberzeugungen.**

In der Forschung über Lehrkräfte ist man sich einig, dass neben Wissen auch Überzeugungen und motivationale Orientierungen zentrale Elemente der Lehrkompetenz sind. Werthaltungen und Überzeugungen von Lehrkräften bezüglich des Lehr-/Lernkontexts scheinen einen großen Einfluss darauf zu haben, wie Lehrkräfte Lernende wahrnehmen, welche Zielvorstellungen und damit verbundenen Handlungspläne sie entwickeln, wie sie den Unterricht gestalten und welche Lernergebnisse die Lernenden erzielen (Voss, Kleickmann, Kunter, & Hachfeld, 2011, S. 235–257). Überzeugungen können als „überdauernde existentielle Annahme über Phänomene oder Objekte der Welt, die subjektiv für wahr gehalten werden, sowohl implizite als auch explizite Anteile besitzen und die Art der Begegnung mit der Welt beeinflussen“ (Voss u. a., 2011, S. 235) verstanden werden. Obwohl Lehr-/Lernüberzeugungen sich als sehr stabil gezeigt haben, können sie in gezielten Qualifizierungsmaßnahmen beeinflusst werden (Ho u. a., 2001).

Lehrer-Überzeugungen können sich auf verschiedene Inhaltsbereiche beziehen:

- das Selbst, z.B. die Fähigkeiten als Lehrkraft,

- den Lehr-/Lern-Kontext (epistemologische Überzeugungen und Überzeugungen zu Lehren und Lernen<sup>58</sup>)
- das Bildungssystem und den gesellschaftlichen Kontext (Voss u. a., 2011, S. 235).

Im Weiteren soll hier auf die Lehrer-Überzeugungen im Lehr-/Lernkontext fokussiert werden.

Es herrscht eine große Heterogenität bei der Verwendung des Begriffs *Lehr-/Lernüberzeugungen*. Der Begriff ist verwandt mit Konzepten wie *Lehrkonzeptionen*, *Wissen* und *Einstellungen*. Im deutschsprachigen Raum wurde in der Vergangenheit auch von *subjektiven Theorien* von Lehrkräften gesprochen. Im Hochschulbereich werden in den vergangenen Jahren häufig die *Lehrkonzeptionen* und die damit verbundenen *Lehransätze* (mit den Grundorientierungen Lehrendenfokussierung und Studierendenfokussierung) beforscht. Allgemein wird diskutiert, inwieweit Überzeugungen affektiver bzw. kognitiver Natur, bewusst oder unbewusst und ob sie stabil oder veränderlich sind (Trautwein, 2013, S. 5).

Bromme (1992) , der noch das Konstrukt *Philosophie* der Schulmathematik statt *Überzeugungen* verwendete, bezeichnete damit eine bewertende Perspektive auf das Unterrichtsfach, u.a. die Auffassungen, wozu der Fachinhalt nützlich ist und in welcher Beziehung er zu anderen Bereichen des menschlichen Lebens und Wissens steht (S. 97).

Dabei sind die Wertvorstellungen an das fachliche Faktenwissen gebunden und häufig implizit (Bromme, 1992, S. 100). Demnach sind Lehr-/Lernüberzeugungen zum Teil an ein bestimmtes Fach gebunden.

Überzeugungen von angehenden Mathematik-Lehrkräften können in epistemologische<sup>59</sup> (eher handlungsferne) und handlungsnah Überzeugungen differenziert werden. Epistemologische Überzeugungen lassen sich in vier Sichtweisen auf die Natur der

---

<sup>58</sup> Z.B. Lehr-/Lernüberzeugungen sind Überzeugungen dazu, wie man im jeweiligen Fach am besten lernt und wie daher unterrichtet werden sollte.

<sup>59</sup> Epistemologische Überzeugungen sind Vorstellungen über die Natur von Wissen und den Erwerb von Wissen.

Mathematik gliedern: schematisch-algorithmisch, formal, anwendungsorientiert und kreativ.<sup>60</sup> Handlungsnahe Überzeugungen zum Lehren und Lernen werden in eine traditionell-direktive Instruktionsorientierung (auch: Transmissionsorientierung) und eine Konstruktionsorientierung unterschieden. Die Konstruktionsorientierung betont die Wichtigkeit des Verständnisses und fördert unterschiedliche Lösungswege. Höheres mathematisches und mathematikdidaktisches Wissen von Lehrkräften geht mit einer stärkeren Konstruktionsorientierung einher (Blömeke, Kaiser, & Lehmann, 2011, S. 17–23)<sup>61</sup>.

Voss, Kleickmann, Kunter und Hachfeld (2011) integrierten die beiden Konstrukte *epistemologische Überzeugungen* und *subjektive Theorien des Lehren und Lernens*, da sie konzeptionell eng beieinander liegen (S. 238–240). Dabei verbanden sie die epistemologische Leitvorstellung *Mathematik als statisches System*<sup>62</sup> mit transmissiven Lerntheorien und nennen dies *transmissive Orientierung*. Die Leitvorstellung *Mathematik als prozesshaftes System* wurde mit konstruktivistischen Lerntheorien verbunden und unter dem Namen *kognitivistischen Orientierung* integriert. Gleichzeitig betonten sie, dass Überzeugungssysteme vielfältig sind und Inkonsistenzen aufweisen können. Voss et al. berichteten, dass transmissive Orientierungen<sup>63</sup> negativ mit der Unterrichtsqualität und der Mathematikleistungsentwicklung von Schüler\*innen korrelieren (S. 250), während konstruktivistische Orientierungen in positivem Zusammenhang stehen. Ferner wiesen sie nach, dass transmissive und konstruktivistische Überzeugungen eher zwei distinkte negativ korrelierte Dimensionen sind als die Extrempole einer Dimension (S. 244).

---

<sup>60</sup> Die schematisch-algorithmisch und die formale Sichtweise betonen den statischen Charakter der Mathematik, während anwendungsorientierte und kreative Sichtweisen die dynamische Natur des Faches hervorheben.

<sup>61</sup> Sie stellten jedoch keinen Zusammenhang der Überzeugungen zu einem Gesamtkonstrukt „professioneller Kompetenz von Lehrer\*innen“ her. Auch ein Zusammenhang von Lehrkompetenz und Schülerleistung wurde nicht hergestellt.

<sup>62</sup> Ein statistisches System ist eine objektiv feststehende Sammlung von Fakten und Prozeduren.

<sup>63</sup> In ihrem Begriff von *Überzeugungen* integrieren sie epistemologische Überzeugungen und Überzeugungen über Lehren und Lernen, da diese charakteristische Muster miteinander eingehen (Voss, Kleickmann, Kunter, & Hachfeld, 2011, S. 239).

Bei ihren Studien gingen Voss u.a. von einem Mediationsmodell aus, bei dem die Lehrerüberzeugungen nicht direkt Einfluss auf die Mathematikleistungen der Schüler\*innen nehmen, sondern über den Mediator Gestaltung des Unterrichts. Sie wiesen nach, dass die kognitive Aktivierung von Schüler\*innen als ein Gestaltungsmerkmal des Unterrichts ein statistisch signifikanter Prädiktor für Mathematikleistungen ist. Lehrkräfte mit kognitivistischen Überzeugungen erreichten ein höheres Potenzial der kognitiven Aktivierung (Voss u. a., 2011, S. 248).

In der Forschung über Hochschullehrende wird bei den Überzeugungen in den Dimensionen *lehrendenzentriert / inhaltsorientiert* versus *studierendenzentriert / lernerorientiert* unterschieden (Kember & Kwan, 2000). Diese Konzeptualisierung entspricht weitgehend derjenigen von transmissiver versus konstruktivistischer Orientierung bei Voss et al. (2011). Die lehrendenzentrierte Überzeugung ist dadurch charakterisiert, dass der/ die Lehrende ihre Aufgabe in erster Linie darin sieht, fachlich relevante Wissensbestände zu vermitteln. Dem Vorwissen der Studierenden oder ihrer Eigenaktivität wird wenig Bedeutung beigemessen. Bei der studierendenzentrierten Überzeugung sehen Lehrende ihre Aufgabe in erster Linie darin, eigenständige Konstruktion von Wissen und Erwerb von Kompetenzen anzuregen und zu unterstützen. Studierende werden weniger als homogene Gruppe und mehr individualisiert gesehen, d.h. die Notwendigkeit von individuellen Lernprozessen wird erkannt (Braun & Hannover, 2009, S. 279). Auch in der Hochschullehrerforschung zeigte sich, dass die Konstrukte lehrendenzentrierte Überzeugungen und studierendenzentrierte Überzeugungen unabhängig voneinander sind (Braun & Hannover, 2009, S. 288)<sup>64</sup>.

Die Ergebnisse der Studien von Braun und Hannover im Hochschulkontext belegten, dass die Höhe der Studierendenzentrierung systematisch mit der Gestaltung der Lehre zusammenhing: es wurde mehr Eigenaktivität der Studierenden angeregt und der Lehrendenvortrag nahm weniger Zeit ein. Studierende, deren Lehrende höhere

---

<sup>64</sup> Kember und Kwan (2000) hatten noch die Vorstellung einer bipolaren Dimension. In Studien von Braun und Hannover (2009) zeigte sich jedoch auch (zumindest bei der deutschsprachigen Übersetzung und etwas reduzierter Itemanzahl), dass die Konstrukte unabhängig voneinander sind. Lehrende hatten demzufolge eine hohe oder niedrige Lehrendenzentrierung unabhängig von der Höhe der Studierendenzentrierung (Braun & Hannover, 2009, S. 288).

Studierendenzentrierung aufwiesen, schätzten ihren Kompetenzzuwachs höher ein. Der Kompetenzzuwachs bezieht sich dabei auf fachliche und überfachliche Kompetenzen (z.B. Präsentationskompetenz, Kooperationskompetenz). Die Höhe der Lehrendenzentrierten Überzeugung hatte jedoch kaum Einfluss auf die Methodenwahl. Nur bei der Methode *Lehrendenvortrag* gab es einen positiven Zusammenhang, während aktivierende Methoden wie Rollenspiel, Gruppenarbeit oder Diskussionen keinen systematischen Zusammenhang zur Überzeugung zeigten. Entsprechend ergab sich, dass kein systematischer Zusammenhang der Dimension Lehrendenzentrierung und selbsteingeschätztem Kompetenzzuwachs bei Studierenden nachgewiesen werden konnte (2009, S. 285–287).

### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Aus der Analyse lässt sich schließen, dass Überzeugungen auch in Tutorien einen Einfluss auf die Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen nehmen.

Im Vergleich zu Schullehrkräften zeigt sich, dass Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion weniger Gestaltungsspielraum haben. Ihnen wird z.B. vorgegeben, dass Studierende selbstständig Aufgaben bearbeiten und Tutor\*innen sie dabei unterstützen sollen – es ist ohnehin von einer hohen kognitiven Aktivierung im Tutorium auszugehen. Die dahinterliegende Lehr-/Lernüberzeugung der Verantwortlichen ist konstruktivistisch (oder studierendenorientiert). Durch die Festlegung ihrer Rolle in dieser Weise könnten transmissive (oder inhaltsorientierte) Überzeugungen von Tutor\*innen einen geringeren Einfluss als bei Schullehrkräften haben.

Für das hier zu entwickelnde Kompetenzmodell für Tutor\*innen stützt sich das Konstrukt *Lehr-/Lernüberzeugungen* auf die oben erwähnte Definition zu Lehrerüberzeugungen von Voss et al. (2011) und fokussiert auf den Lehr-/Lernbereich. Dabei wird die von Bromme (1992) erwähnte Fachgebundenheit angenommen. Die Dimensionen werden in der vorliegenden Arbeit mit *inhaltszentrierte Orientierung* und *studierendenzentrierte Orientierung* bezeichnet. Es wird davon ausgegangen, dass die Lehr-/Lernüberzeugungen sowohl kognitive als auch affektive Anteile enthalten und dass sie im Qualifizierungsprozess beeinflusst werden könnten.

Hohe studierendenzentrierte, konstruktivistische Orientierungen und niedrige inhaltsorientierte Orientierungen werden bei Tutor\*innen als vorteilhaft angesehen, da die oben erwähnten Befunde einen höheren Lernzuwachs der Studierenden erwarten lassen.

#### **4.3.1.2 Motivationale Orientierungen.**

Neben kognitiven Kompetenzaspekten spielen in der Lehrerforschung auch motivationale Aspekte eine Rolle. Wenn man der oben erwähnten Definition von Weinert (2001, S. 27) zu Kompetenz folgt, müssen sowohl kognitive, motivationale als auch volitionale Kompetenzaspekte bei der Bewältigung variabler Situationen herangezogen werden. Der motivationale Aspekt bildet einen Teil der *Bereitschaft* ab, die laut der oben genannten Definition notwendig ist, um Problemlösung in variablen Situationen erfolgreich umsetzen zu können. Da motivationale Orientierungen von Lehrpersonen im Laufe des Berufslebens und in Abhängigkeit von kontextuellen Bedingungen (z.B. Motivation oder Disziplin in der unterrichteten Klasse) variieren, ist es auch zu rechtfertigen, diese als Kompetenzbereich zu konzeptualisieren (Kunter, 2011, S. 269)<sup>65</sup>.

Dabei kann „Motivation als aktivierende Ausrichtung des momentanen Lebensvollzugs auf einen positiv bewerteten Zielzustand“ (Rheinberg, 2008, S. 15) definiert werden. In anderen Worten bedeutet dies, dass jemand ein Ziel hat, für dessen Erreichung er oder sie sich anstrengt, ohne sich zu viel dabei ablenken zu lassen.

Motivation kann nicht als unidimensionales Konstrukt verstanden werden, es gibt also nicht um *die* Motivation von Lehrkräften. Vielmehr greifen verschiedene Motive, aktueller Zielvorstellungen und Wertzuschreibungen ineinander, wenn es darum geht, Handlungen in verschiedener Qualität zu initiieren und aufrechtzuerhalten. Dies gilt insbesondere für Lehrpersonen, weil sie eine komplexe Tätigkeit ausüben, die es erfordert, selbstgesteuert und zielgerichtet zu handeln und gleichzeitig flexibel auf Misserfolge und Hindernisse zu reagieren. Solche Tätigkeiten erfordern ein hohes Maß an Konzentration, Anstrengung und die Fähigkeit, mit Widerstand umzugehen. Lehrende zeigen

---

<sup>65</sup> Kunter vermutet allerdings, dass motivationale Orientierungen eher indirekt als Moderatorvariablen auf das Unterrichtshandeln wirken.

unterschiedliche Bereitschaften, diesen Herausforderungen zu begegnen (Kunter, 2011, S. 259–260).

Unter dem Kompetenzaspekt *Motivationale Orientierungen* werden in der aktuellen Forschung *Enthusiasmus* und *Berufswahlmotive* sowie *Selbstwirksamkeitserwartungen* gefasst (Meier, 2015, S. 72). Blömeke (2013) zählt auch selbstregulative Fähigkeiten zu diesem Kompetenzaspekt (S. 11).

*Enthusiasmus* kann als „individuell variierendes Merkmal, das durch habituelles positives affektives Erleben bei der Ausübung des Berufs gekennzeichnet ist“ (Kunter, 2011, S. 263) definiert werden. Enthusiasmus zeigt sich z.B. darin, dass Lehrende positiv und flexibel auf Gefühlsäußerungen ihrer Schüler\*innen reagieren. Er kann sich auch in „einer ausdrucksstarken Vortragsweise“<sup>66</sup>, die durch positive Affektäußerung gekennzeichnet ist“ äußern (Kunter, 2011, S. 262).

Kunter (2011) unterschied zwischen dem Enthusiasmus für das Unterrichten an sich und dem Enthusiasmus für das Unterrichtsfach. Sie wies bei Mathematiklehrkräften nach, dass hoher Enthusiasmus für das Unterrichten mit besserer Lehrqualität einhergeht<sup>67</sup> (kognitive Aktivierung, Unterstützung und Klassenführung). Auch der Lernerfolg der Schüler\*innen war bei Lehrkräften, die höherem Enthusiasmus für das Unterrichten aufwiesen, höher. Die Schüler\*innen zeigten sowohl höhere Leistungen als auch einen Zuwachs an mathematikbezogener Freude (Kunter, 2011, S. 267–268), wohingegen sich beide Ergebnisse bei hohem Enthusiasmus für das Fach nicht zeigten. Hieran wird deutlich, dass Enthusiasmus als zweidimensionales Konstrukt verstanden werden muss. Dies

---

<sup>66</sup> Hierzu gehören u.a. „(a) vocal delivery with variation in pace, volume, and intonation;(b) eyes that open wide and „light up“; (c) demonstrative gesturing (d) frequent large body movements; (e) facial expression of emotion; an (f) a high level of overall energy and vitality (Patrick, Hisley, & Kempler, 2000, S. 227–228)

<sup>67</sup> Dabei wurde der Enthusiasmus nicht durch Beobachtung von Vortragsstil o.ä. gemessen, sondern durch Selbsteinschätzung der Lehrkräfte mit Items wie „Ich bin immer noch vom Fach Mathematik begeistert“ (Enthusiasmus für das Fach) oder „Mir macht Unterrichten von Mathematik in dieser Klasse großen Spaß.“ (Enthusiasmus für das Unterrichten) (Kunter, 2011, S. 263)

verdeutlicht wiederum, dass motivationale Orientierungen mehrdimensional konzeptualisiert werden müssen.

Mit dem Konstrukt *Berufswahlmotive* wird die Motivlage bei der Wahl des Studienfaches Lehramt und für den Beruf als Lehrkraft bezeichnet. Es werden häufig intrinsische und extrinsische Motive gegenübergestellt. Für die Berufsentscheidung von Lehrkräften spielen intrinsische Motive eine wichtige Rolle, während extrinsischen Motiven eine geringe Bedeutung beigemessen wird (Kunter, 2011, S. 261).

Unter *Selbstwirksamkeitserwartung* wird bei Lehrpersonen die Selbsteinschätzung darüber verstanden, wie gut es ihnen gelingt, das Lernen und Verhalten der Lernenden zu unterstützen und zu fördern (Kunter, 2011, S. 261–262). Zunächst muss zwischen tatsächlicher Kompetenz und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen unterschieden werden, da Menschen häufig ihre eigene Kompetenz systematisch über- oder unterschätzen (Tschannen-Moran, Hoy, & Hoy, 1998, S. 211). Dennoch hat das Konstrukt der Selbstwirksamkeitsüberzeugung sich als ein entscheidender Faktor für Lehrkompetenz herausgestellt. Positive Selbstwirksamkeitserwartung scheint ein empirisch gut belegter Kompetenzaspekt von Lehrer\*innen zu sein. U.a. wurden Zusammenhänge zu beruflichem Wohlbefinden, geringerer Stresssymptomatik, und höherer Unterrichtsqualität belegt (Gordon & Debus, 2002, S. 486; Kunter, 2011, S. 262). So kümmern sich Lehrpersonen mit höherer Selbstwirksamkeitserwartung z.B. mehr um Schüler\*innen, die Lernprobleme haben und sie lehren aktivierender, innovativer und reflektierter. Weiterhin können Hinweise auf einen Zusammenhang zu Leistung, Motivation und Selbstwirksamkeit von Schüler\*innen gefunden werden (Gordon & Debus, 2002, S. 486; Warner & Schwarzer, 2009, S. 633). Höhere Selbstwirksamkeitserwartung geht mit ausgeprägterem Engagement und höherer Berufszufriedenheit einher und wirkt als Resilienzfaktor zur Bewältigung längerfristiger beruflicher Belastungen (Meier, 2015, S. 75).

### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Aus den Erkenntnissen der Forschung für Lehrer\*innen lässt sich ableiten, dass der Aspekt der motivationalen Orientierungen auch für Tutor\*innen sehr relevant ist.

Eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung dürfte sich positiv auf die didaktische Qualität der Tutorien auswirken und bei Tutor\*innen zu höherem Wohlbefinden und geringerem Stressempfinden führen. Auch der Enthusiasmus für das Unterrichten Studierender dürfte positive Effekte auf die Gruppe und die Lernergebnisse haben. Zwar kann bei Tutor\*innen nicht von Berufswahlmotiven gesprochen werden, weil es nicht um einen Beruf, sondern um eine kurzfristige Nebenbeschäftigung während des Studiums handelt. Die Motive für die Wahl dieser Nebenbeschäftigung – im Gegensatz zu einer anderen Nebenbeschäftigung, z.B. in einem Restaurant oder einem Ingenieurbüro – können allerdings einen Einfluss haben. Wird die Nebenbeschäftigung rein als Finanzierungsquelle betrachtet, sind die Motive völlig andere als wenn Studierende gerne anderen etwas beibringen und sie unterstützen.

Tutor\*innen, die eine hohe Kompetenz in diesem Aspekt haben, werden folglich eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung, Enthusiasmus für das Unterrichten und eine intrinsische Motivation für die Tutorentätigkeit zeigen.

#### **4.3.1.3 Rollenidentität.**

Dem Aspekt *Rollenidentität* wird in der aktuellen Lehrer\*innen-Kompetenzforschung bislang noch keine besonders große Beachtung geschenkt. Lediglich im Kompetenzaspekt *Überzeugungen* werden die Überzeugungen zum Selbst thematisiert, worunter auch die Überzeugungen zur eigenen Rolle fallen (Voss u.a., 2011, S. 135). Einige Stimmen aus der Forschung über Lehrerbildung heben die zentrale Bedeutung einer professionellen Identität für die Entwicklung von Lehrer\*innen hervor (Korthagen & Vasalos, 2005, S. 54–55; Timoštšuk & Ugaste, 2010, S. 1564). Korthagen und Vasalos (2005) betonen den engen Zusammenhang von Identität, Überzeugungen, Kompetenzen und Handlungen von Lehrkräften<sup>68</sup> (2005, S. 55).

---

<sup>68</sup> So kann z.B. eine junge Lehrkraft bezüglich ihrer Lehrer\*innen-Identität eine Überzeugung haben, die sie limitiert: sie hätte keine ausreichenden Führungsqualitäten, um sich in der Klasse sicher zu fühlen. Entsprechend versucht sie häufig Respekt und Anerkennung zu erlangen, zeigt dabei aber ständig unpassendes Verhalten (Korthagen & Vasalos, 2005, S. 55).

Um Rollenidentität definieren zu können, stellt sich zunächst die Frage, wie Identität an sich definiert ist. Identität ist die Antwort auf die Fragen *wer bin ich?* und *was unterscheidet mich von anderen?* Eine Definition, die neuere Trends in der Identitätsforschung zusammenfasst lieferten Rogers und Scott (2008):

Contemporary conceptions of identity share four basic assumptions: (1) that identity is dependent upon and formed within multiple contexts which bring social, cultural, political, and historical forces to bear upon that formation; (2) that identity is formed in relationship with others and involves emotions; (3) that identity is shifting, unstable, and multiple; and, (4) that identity involves the construction and reconstruction of meaning through stories over time. (2008, S. 733)

Identitätsbildung ist somit ein Akt sozialer Konstruktion, d.h. er findet immer in der Auseinandersetzung mit sozialen Normen und Kommunikation statt. Voraussetzung für das *Gefühl von Identität* sind soziale Anerkennung und Zugehörigkeit. Identitätsbildung ist ein kontinuierlicher selbstreflexiver Prozess, innerhalb dessen eine Person ihre Erfahrungen interpretiert (Keupp, 2015). Wenn die Identität angegriffen wird (z.B. durch Inkonsistenzen, die durch Äußerungen Dritter entstehen), entsteht ein Gefühl von Anspannung, Angst oder Scham (Alvesson & Willmott, 2002, S. 9).

*Rollenidentität* ist ein Begriff, der der theoretischen Richtung der Sozialisationstheorie entstammt. „Der Begriff *soziale Rolle* bezeichnet Erwartungsmuster an Positionen innerhalb eines sozialen Gefüges, eines Systems oder einer Institution [...]. Besonders in biographischen Übergangsphasen werden Individuen mit neuen sozialen Rollen konfrontiert und müssen einen individuellen Modus finden, diese Rollen auszufüllen. Dies birgt Entwicklungs-, aber auch Konfliktpotential, da soziale Rollen selten eindeutig, vielmehr häufig von Erwartungen ganz unterschiedlicher sozialer Bezugsgruppen bestimmt sind“ (Ziegler, 2010, S. 44).

In der Rollentheorie wird zwischen *Intra-* und *Inter-*Rollenkonflikten unterschieden. Intrarollenkonflikte entstehen dann, wenn an die Rolle unterschiedliche und widersprüchliche Erwartungen gerichtet sind. Bei Tutor\*innen könnten dies unterschiedliche Erwartungen von Studierenden und beauftragendem Lehrstuhl sein. Interrollenkonflikte sind gegeben, wenn Rollenträger\*innen die Erwartungen verschiedener Rollen (z.B. Forscher\*in und Lehrende\*r) ausbalancieren müssen. Ziegler (2010) betonte,

dass eine stabile Rollenidentität gegeben ist, wenn Rollenerwartungen und eigene Bedürfnisse ausbalanciert werden können und Rollenträger\*innen sich den Beziehungsgruppen (z.B. Lernenden, Kolleg\*innen, Vorgesetzten) als zuverlässiges Gegenüber erweisen. „Identität in diesem Sinne zu entwickeln und zu wahren erfordert Rollendistanz<sup>69</sup>. Sie ermöglicht, Rollen flexibel zu interpretieren, ohne sich im Bemühen, allen Erwartungen gerecht zu werden, zu erschöpfen<sup>70</sup>“ (2010, S. 44). Rollenidentität erfordert aber auch Empathie und kognitive Fähigkeiten, um sowohl die Rahmenbedingungen der Rolle zu verstehen als auch Erwartungen, Motive und Orientierungen der Beziehungsgruppen wahrzunehmen und zu berücksichtigen. Ambiguitätstoleranz ist ein wichtiger Bestandteil von Rollenidentität, weil unterschiedliche und widersprüchliche Erwartungen und Bedürfnisse nicht immer ausgeglichen werden können, sondern ausgehalten werden müssen, um handlungsfähig zu bleiben (2010, S. 44). Zusammenfassend lässt sich somit sagen, dass die Entwicklung von Rollenidentität das Wahrnehmen und Verstehen, Ausbalancieren sowie Tolerieren unterschiedlicher Erwartungen und Bedürfnisse der beteiligten Akteure und Akteursgruppen durch Rollenträger\*innen erfordert.

Die Rollenidentität von Tutor\*innen, die neu in diese Rolle schlüpfen, befindet sich in einer Transitionsphase. Je nachdem wie viel Anerkennung und Zugehörigkeit sie in dieser Rolle erfahren, werden die Erfahrungen als Tutor\*in sich leicht oder schwer in die eigene

---

<sup>69</sup> Unter Rollendistanz versteht man in der Theorie der Identitätsbildung nach Krappmann (2000) die Fähigkeit, dass ein Individuum in der Lage ist, sich Normen gegenüber reflektierend und interpretierend zu verhalten, d. h., dass man sich selbst klar wird, in welcher Rolle man sich gerade befindet und welche Rollenerwartungen die Umwelt an einen stellt. Wenn man dies erkennt, kann man die Rollenerwartungen überdenken, negieren, modifizieren und interpretieren. Eine Identitätsbildung kann nicht gelingen, wenn man sich ausschließlich den Rollenerwartungen anderer anpasst oder sie überhaupt nicht beachtet bzw. wahrnimmt. Rollendistanz ist daher nicht nur eine Voraussetzung für die Identitätsgewinnung, sondern Rollendistanz tritt nur dann auf, wenn das Individuum schon in einem gewissen Maße Ich-Identität erreicht hat. Rollendistanz wird als Voraussetzung für das „Role taking“ angesehen, also die Fähigkeit sich in andere Menschen und ihre Rollen hineinzusetzen verstanden (Empathie). (Stangl, 2016)

<sup>70</sup> Hier ist eine Anschlussfähigkeit zur Kompetenzforschung bei Lehrkräften gegeben, in der ein erfolgreiches Haushalten mit Ressourcen (adaptive Selbstregulation), als Teil professioneller Kompetenz gesehen wird (Klusmann, S. 277-278 in professionelle Kompetenz).

Identität integrieren lassen. Zu Beginn in der neuen Rolle muss die eigene Unsicherheit in der neuen Rolle ausgehalten werden. Sehr plastisch schilderte Kühner-Stier (2015) dies am Beispiel eines Pädagogik-Tutoriums:

Damit sind große Erwartungen an die Tutor\*innen formuliert. Nur zu gut kennen sie die Ängste zu Studienbeginn und die Herausforderung, sich eine eigene Haltung zum Studium zu entwickeln. Auch sie selbst befinden sich in einer Umbruchsituation, denn ihre neue Rolle, jetzt selbst in der universitären Lehre tätig zu sein und damit symbolisch auf der anderen Seite zu stehen, wird oft als Bruch empfunden. Auf einmal sollen sie eine Systematik in die Unübersichtlichkeit [der neuen Disziplin] bringen, der sich selbst ausgesetzt fühlen, und dies vielleicht immer noch tun. Natürlich möchten sie Souveränität ausstrahlen, denn das ist es doch, was die Teilnehmer\*innen von einer Tutorin oder einem Tutor erwarten. Endlich gibt es jemanden, der uns die Vorlesung erklären kann, der weiß, was Pädagogik ausmacht. Doch ist das überhaupt möglich? Werden die Tutor\*innen damit nicht einer Situation ausgesetzt, in der sie nur scheitern können? Handelt es sich dabei nicht um eine Zumutung? (2015, S. 67–68)

Eine der Schwierigkeiten bei der Konstruktion der eigenen Rolle ist für Tutor\*innen, dass die Tutor\*innenrolle völlig anders ist, als die von Lehrer\*innen und Professor\*innen. Sie sollen nicht als Mini-Professor\*innen agieren und Stoff präsentieren, sondern sie sollen den Rahmen schaffen, in dem Studierende Fragen stellen, Fehlkonzepte aufdecken und verschiedene Lösungswege für Aufgaben erproben können. Für diese Rolle gibt es sonst an Hochschulen kaum Vorbilder. Nur eigene Tutor\*innen können hier als Rollenmodell dienen.

Besonders schwierig gestaltet sich das Entwickeln einer Rollenidentität für Tutor\*innen dann, wenn eine Lehrveranstaltung zum ersten Mal von Tutor\*innen unterstützt wird. In einer qualitativen Interaktionsstudie in universitären Tutorien der Kommunikationswissenschaft kam Colvin (2007) zu dem Schluss, dass Tutor\*innen ihre Rolle definieren und steuern müssen, um Einfluss darauf zu nehmen, wie die Studierenden sie sehen (2007, S. 174). Die Tutorenrolle musste dementsprechend noch etabliert werden: „The peer tutors had to convince the other students in the classes that though they were

---

students just like everybody else, they had additional insight and credibility that allowed them to function as a resource apart from the instructional staff” (2007, S. 174).

Folglich müssen Tutor\*innen wiederholt und mit verschiedenen Mitteln ihre Identität und Position etablieren. Dabei müssen sie sich auch mit ihrer Machtposition auseinandersetzen und sich dazu positionieren (Colvin, 2007, S. 174–175). Zunehmendes Wissen und die Erweiterung von Fertigkeiten sind eine Schlüsselressource, um Identität zu regulieren, „[...] as knowledge defines the knower: what one is capable of doing (or expected to be able to do) frames who he is“ (Alvesson & Willmott, 2002, S. 630). In Colvins qualitativen Analysen tritt hervor, dass den Tutor\*innen umso mehr Positionsmacht von den Studierenden zugestanden wurde, je mehr sie fähig waren, Unterstützung zu geben (Colvin, 2007, S. 177).

#### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Die Befunde deuten darauf hin, dass Rollenidentität für Tutor\*innen ein sehr wichtiger Kompetenzaspekt ist. Dieser Aspekt soll daher in dem hier zu entwickelnden Kompetenzmodell integriert werden.

Das Besondere bei Tutor\*innen ist, dass sie sich im Gegensatz zu erfahrenen Lehrkräften in einer Transitionsphase befinden, in der sie ihre Rollenidentität in der neuen Rolle erst ausbilden. Es ist zunächst wichtig, sich mit dem Wechsel auf die Seite der Lehrenden auseinanderzusetzen. Man ist nicht mehr nur Student\*in sondern auch Vertreter\*in der Institution. Dies bedeutet, eine andere Position einzunehmen, sich mit Macht- und Autoritätsfragen auseinandersetzen zu müssen, sowie Kritik und negative Bewertung durch die Studierenden aushalten zu können. Dabei muss auch mit zugehörigen Emotionen und eigener Unsicherheit umgegangen werden. Für Tutor\*innen ist die Fähigkeit, eigene Verhaltensrichtlinien im Umgang mit Intrarollenkonflikten zu entwickeln, zentral. Die Rolle bedarf eindeutiger Loyalität und Zuverlässigkeit gegenüber dem Arbeitgeber (i.R. ein beauftragender Lehrstuhl oder ein Institut) und die Fähigkeit, sich dementsprechend von Studierendenwünschen abgrenzen zu können (z.B. Wünsche, interne Informationen zu erhalten). Gleichzeitig müssen die Anforderungen des beauftragenden Instituts mit der Rolle als Mitstudierende\*r und den Erwartungen und Bedürfnissen der Studierenden im Tutorium ausbalanciert werden. Darüber hinaus müssen Tutor\*innen den

Interrollenkonflikt zwischen der Rolle als Studierende\*r versus der Rolle als Tutor\*in beherrschen. Dieser zeigt sich z.B., wenn sie eine Tutoriums-Sitzung vorbereiten sollen und gleichzeitig für eine eigene Prüfung lernen müssen. Es ist anzunehmen, dass eine solche Rollenidentität ausgebildet werden kann, wenn es Tutor\*innen gelingt, sich nicht zwischen den verschiedenen Erwartungen aufzureiben.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Tutor\*innen, die in diesem Aspekt kompetent sind, sich kritisch mit ihrer neuen Rolle auseinandergesetzt und eine gewisse Rollendistanz entwickelt haben. Sie fühlen sich nicht mehr häufig unsicher in der Rolle. Sie haben außerdem ein relativ klares Bild der Tutorenrolle mit entsprechenden Verhaltensrichtlinien entwickelt, welches ausbalanciert ist und im Spannungsfeld der unterschiedlichen Erwartungen bestehen kann.

#### ***4.3.1.4 Reflexions- und Selbstregulationsfähigkeit.***

Alle oben vorgestellten Kompetenzmodelle beinhalten Aspekte der Reflexion und damit einhergehender Handlungsregulation. Um didaktische Kompetenz entwickeln zu können, spielt die Reflexions- und Selbstregulationsfähigkeit eine wichtige Rolle. Den Zusammenhang von Wissen, Können und Reflexion im Allgemeinen beschrieb Neuweg (2000) folgendermaßen:

Es ist augenfällig, dass zwischen Wissen, Können und Reflexion enge Beziehungen bestehen. Einerseits ist Wissen Grundlage des Könnens, wenn wir es selbstinstruktiv anwenden oder auf andere belehrend einwirken und versuchen, Erfahrungsprozesse durch die Weitergabe von Wissen abzukürzen. Andererseits sind unsere Versuche, uns wahrnehmend und handelnd mit der Welt auseinanderzusetzen, Grundlage für den Aufbau von Sach- und Handlungswissen. Reflexion schließlich eliminiert Fehler in unserer Wissensbasis und verbessert die Effektivität des Handelns, verhindert das Erstarren in bloßer Gewohnheit, so wie umgekehrt unsere Weltbegegnungen im Gelingen wie im Scheitern Objektive reflexiver Bezugnahme liefern und Können qua Reflexion zu Wissen kristallisieren kann (S.1).

McAlpin & Weston (2000) untersuchten den Zusammenhang von Reflexion<sup>71</sup> und Entwicklung als Lehrende\*r. Reflexion dient „as a mechanism for turning experience into knowledge about teaching“ (2000, S. 364). Dabei bedingen sich Wissen und Reflexion wechselseitig: wachsendes Wissen verstärkt die Fähigkeit zu reflektieren und kontinuierliche Reflexion ist für den Aufbau von Wissen notwendig. Beides zusammen ermöglicht die Entwicklung als Lehrende\*r (2000, S. 364).

Die Begriffe der Reflexion und der damit einhergehenden Handlungsregulation werden in der Literatur uneinheitlich verwendet. Für das hier zu entwickelnde Kompetenzmodell soll der Versuch gemacht werden, den Begriff der *Reflexions- und Selbstregulationsfähigkeit* zu verwenden, der beide miteinander verbundenen Aspekte betont.

Zunächst wird auf den Selbstregulationsbegriff von Schmitz und Schmidt (2006) rekurriert, die unter *Selbstregulation* folgenden Prozess verstanden: eine Person verfolgt ein Ziel (Soll-Wert). Dieses vergleicht sie durch Selbstbeobachtung mit dem aktuellen Zustand (Ist-Wert) und bewertet den Vergleich. Falls die Person Abweichungen feststellt, ergreift sie Maßnahmen, um sich dem Zielzustand anzunähern. „Self-regulation refers to self-generated thoughts, feelings and actions that are planned and cyclically adapted to personal goals“ (Zimmerman, 2000, S. 14). Schmitz et al. sahen Reflexion in diesem Prozess als einen Bestandteil der postaktionalen Phase, d.h. die Reflexion erfolgt nach der Handlung und kann dann wiederum Ausgangspunkt späterer Lernprozesse sein (Schmitz & Schmidt, 2006, S. 10).

Schön (1983) beschrieb diesen Typ der Reflexion mit *Reflexion-über-die-Handlung*. Hierfür distanziert sich der/die Handelnde von der Handlung, expliziert sein Handlungswissen und reflektiert über die Handlung. Dadurch wird das Wissen analysierbar und reorganisierbar. Der Autor charakterisierte aber auch einen zweiten Typ von Reflexion, die *Reflexion-in-der-Handlung*. Hier findet die Reflexion während der Handlung statt. Dieser Typ von Reflexion beginnt mit einer Überraschung, einer Unzufriedenheit oder einem Scheitern. Die Situation wird in Abgrenzung zu schon bekannten Situationen als Problem definiert. Mithilfe von Erfahrungen, Gefühlen und subjektiven Theorien wird der

---

<sup>71</sup> Sie unterscheiden Reflexion vor, während und nach der Lehrtätigkeit.

neuen Situation begegnet. Es erfolgt dann eine ganzheitliche Bewertung der Situation mit allen Effekten und Nebeneffekten. Wenn die gesamte Situation als positiv eingeschätzt wird, gilt das Handlungsexperiment als gelungen. „The process spirals through stages of appreciation, action and reappreciation. The unique and uncertain situation comes to be understood through the attempt to change it, and changed through the attempt to understand it“ (Schön, 1983, S. 132). Dieser Typ von Reflexion ist bei Tutor\*innen auch zu erwarten.

Wyss(2008) beschäftigte sich mit der Reflexion von Lehrpersonen. Auch bei ihrem Reflexionsbegriff kann Reflexion der Anlass für alternatives Handeln sein. Die Autorin definierte professionelle Reflexion als „ein bewusstes Überlegen bzw. Nachdenken vor, während oder nach einer bestimmten Situation oder Handlung im Berufsalltag. Die Reflexion kann in gedanklicher oder schriftlicher Form stattfinden, die Inhalte können stark variieren (Wyss, 2008, S. 3)“. Lehrpersonen, so Wyss, müssen sich im Sinne des reflexiven Lernens mit den Anforderungen ihres Berufes und den Erfahrungen, die sie bei der Ausübung machen, auseinandersetzen. Die berufliche Entwicklung kann dabei als ein aktiver und zielgerichteter Selbstlernprozess beschrieben werden (Wyss, 2008, S. 9). „Reflexion im Lehrberuf hat allerdings nicht nur Einfluss auf die berufliche Entwicklung, sondern ist darüber hinaus die Grundlage für die eigene Unterrichtsentwicklung und ein wichtiger Bestandteil der professionellen Lehrarbeit und der Schulentwicklung“ (Wyss, 2008, S. 9). Dabei wird der eigene Unterricht analysiert und es werden alternative Handlungsmöglichkeiten entwickelt, um die Qualität des Unterrichts zu prüfen und zu verbessern. Obwohl der Handlungs- und Veränderungsaspekt nicht in der Definition von Wyss enthalten ist, versteht sie ihn als automatische Konsequenz von Reflexion. Reflexion, die selbstreguliertes Lernen und Handeln nach sich zieht, ist folglich ein wichtiger Kompetenzaspekt für Lehrpersonen und somit auch für Tutor\*innen.

Das Modell des metakognitiven Prozesses der Reflexion von McAlpin und Weston (Abbildung 16) (2000, S. 366–371) beschreibt einen Regelkreislauf, der zunächst von eigenen *Zielen* für die Lehrsituation ausgeht (z.B. Lernziele, die die Lernenden erreichen sollen). Darüber rekurren Lehrkräfte auf ihr *Wissen*. Dieses *Wissen* enthält breite und tiefe kognitive Strukturen, die durch Training und Erfahrung angeeignet wurden. Dazu zählen nach ihrem Verständnis Fachwissen, pädagogisches Wissen, fachbezogenes pädagogisches

Wissen und Wissen über die Lernenden. Teile des Wissens sind implizit<sup>72</sup> und können von den Lehrenden nicht explizit benannt werden. Aus dem *Wissen*, werden Alternativen und Optionen für Lehrhandeln bezogen. Des Weiteren rekurren Lehrende auf das Wissen, wenn sie auswählen, welche Hinweise relevant sind. Die Funktion des *Entscheidens* im Modell ist dann, bestimmte *Aktionen* (Lehrhandlungen) beizubehalten, einzuleiten, anzupassen oder zu beenden, um diese Aktionen den intendierten Zielen besser anzunähern. Es folgt die *Überwachung des Prozesses* (*Monitoring*). Im *Monitoring* werden bestimmte Hinweise der Studierenden (z.B. Reaktion auf Fragen, verständnislose Gesichter) oder der Lehrumgebung (z.B. Zeit) ausgewertet und auf die Planung bezogen, die auf dem *Wissen* der Lehrkraft basiert. Warum nicht jedes *Monitoring* zu Verhaltensänderung führt, erklärt der *Korridor der Toleranz*. Solange bestimmte Hinweise innerhalb bestimmter Toleranzgrenzen bleiben, wird keine Änderung des Verhaltens eingeleitet. Alle diese Aspekte stehen in Wechselbeziehung zu den *Zielen* des Lehr-/Lernprozesses.

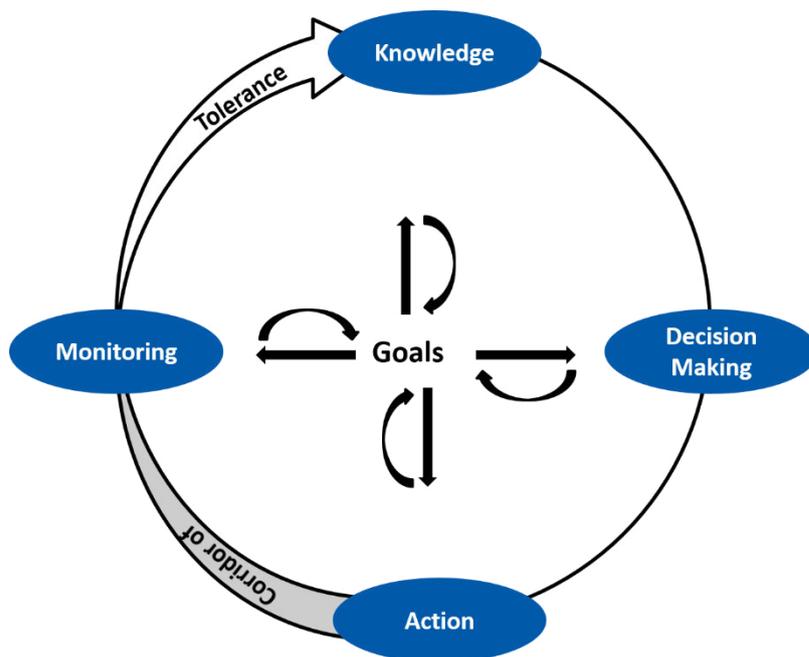


Abbildung 16: Reflexionskreislauf McAlpine und Weston: Issues related to improving professors' teaching and students' learning (2000, S. 367) – (eigene Darstellung)

<sup>72</sup> Dieses implizite Wissen können auch eher intuitive Einschätzungen sein.

Aus diesen Überlegungen lässt sich ableiten, dass langjährige Erfahrung allein nicht ausreicht, um Lehrfähigkeiten zu entwickeln. Um aus Erfahrungen zu lernen, müssen Lehrende bewusst reflektieren und ihre Erfahrungen sowie ihr implizites Wissen in explizites, prinzipienbasiertes Wissen verwandeln (McAlpine & Weston, 2000, S. 375). Da Reflexion wiederum Wissen zur Voraussetzung hat, empfehlen McAlpine und Weston, durch spezielles Training oder Unterstützung durch erfahrende Lehrende eine Wissensbasis zu schaffen, die dann auch die Fähigkeit zur Reflexion verbessert (2000, S. 375).

### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Aus den obigen theoretischen Überlegungen, lässt sich schließen, dass Reflexion eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung von Lehrkompetenz ist. Hierin dürften Tutor\*innen sich nicht von anderen Lehrenden unterscheiden. Je mehr bewusste Reflexion, *reflection-on-action*, stattfindet, umso effektiver kann die Entwicklung voranschreiten, u.a. deshalb, weil implizites Wissen explizit gemacht wird. Diese Reflexion über die Handlung kann z.B. in Tutorenbesprechungen oder im Rahmen von Lehrhospitationen stattfinden, wenn schwierige Situationen und deren Bewältigung diskutiert werden. Auch die *reflection-in-action*, dürfte für Tutor\*innen relevant sein. Diese Form der Reflexion geschieht, indem sie mit einer überraschenden oder unbefriedigenden Situation konfrontiert sind, daraufhin neue Handlungsstrategien erproben und diese dann bewerten.

Grundlegend für Reflexion und Selbstregulation ist, dass Tutor\*innen sich ihrer Ziele klar sind, die sie in Bezug auf die Lehr-/Lernsituation Tutorium haben, denn Entscheidungen, Handeln und Monitoring hängen von diesen Zielen ab.

Tutor\*innen, die in diesem Aspekt kompetent sind, haben folglich klare Ziele in Bezug auf die Lehr-/Lernsituation, reflektieren ihr eigenes Handeln im Tutorium diesbezüglich und erproben neue Handlungsstrategien, wenn sie mit bestimmten Situationen unzufrieden sind.

### **4.3.2 Allgemein-pädagogischer Bereich.**

Voss und Kunter (2011) beschrieben in einer Studie zu Mathematiklehrkräften (COACTIV) das pädagogisch-psychologische Wissen. Sie unterschieden in

- Wissen über Klassenprozesse
  - Wissen über effektive Klassenführung
  - Wissen über Unterrichtsmethoden und deren zieladäquate Orchestrierung
  - Wissen über die Prüfung und Bewertung von Schülerleistung
- Wissen über Schüler und Quellen für Heterogenität der Schülerschaft
  - Wissen darüber, wie Schülerinnen und Schüler lernen
  - Wissen über individuelle Unterschiede und Besonderheiten und welche besonderen Anforderungen diese an die Unterrichtsgestaltung stellen (Voss & Kunter, 2011, S. 195).

Voss und Kunter (2011) betonten, dass diese Aspekte zwar fachübergreifend konzeptualisiert sind, jedoch in der konkreten Unterrichtssituation mit den fachspezifischen Wissensbeständen der Lehrkräfte zusammenspielen und ineinandergreifen (S. 198). Daraus lässt sich schließen, dass diese Wissensbestände eng mit dem Fachwissen und fachdidaktischen Wissen zusammenhängen.

König und Blömeke (2009) hingegen differenzierten das allgemein-pädagogische Wissen in fünf Aspekten beruflicher Anforderungen für Lehrkräfte:

- (1) Strukturierung von Unterricht,
- (2) Motivierung,
- (3) Umgang mit Heterogenität,
- (4) Klassenführung und
- (5) Leistungsbeurteilung (S. 504).

Die Aspekte ähneln denen von Voss und Kunter sehr, sind jedoch um den Aspekt *Motivierung* erweitert. Die Zusammenhänge der Aspekte waren nicht sehr stark (König & Blömeke, 2009, S. 521), woraus sich schließen lässt, dass der Bereich pädagogisches Wissen nicht gut als homogenes Konstrukt zu verstehen und zu erheben ist.

Hier soll der Differenzierung von König und Blömeke gefolgt und die ersten vier Aspekte näher erläutert werden. Im Anschluss werden die Aspekte jeweils im Hinblick auf Tutorienarbeit reflektiert.

Der Aspekt *Leistungsbeurteilung*<sup>73</sup> wird im allgemein-pädagogischen Teil nicht betrachtet, sondern er soll im fachdidaktischen Teil unter *Diagnose* aufgegriffen werden. (Tutor\*innen müssen Methoden, Leistungen zu erheben und zu bewerten, nicht kennen, da dies die Aufgabe des Lehrpersonals, in der Regel der Professor\*innen, ist. Die Klausuren, in denen notenrelevante Leistungsbeurteilung stattfindet, liegen in den Händen von Professor\*innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen. Nur bei Hausübungen können Tutor\*innen in die Beurteilendenrolle kommen, wenn sie Feedback dazu geben sollen. Auch wenn Feedback Geben eine generische pädagogische Kompetenz verlangt, soll dieser Aspekt im zu entwickelnden Kompetenzmodell jedoch dem fachdidaktischen Bereich unter *Diagnose* und *Lernunterstützung* zugeordnet werden. Diese Zuordnung beruht auf der Überlegung, dass das Feedback ohne das zugrundeliegende Fachwissen bei Tutor\*innen nicht denkbar ist; der fachdidaktische Anteil überwiegt nach unserer Ansicht den pädagogischen Anteil bei der Leistungsbeurteilung von Hausübungen<sup>74</sup>).

#### **4.3.2.1 Strukturierung von Unterricht.**

Zur *Strukturierung von Unterricht* zählt die *Unterrichtsstruktur* sowie die *Klarheit der Instruktion* (Stoffdarstellung und Aufgaben) (König & Blömeke, 2009, S. 504). In dieser Arbeit soll zwischen Strukturierung der Lehr-/Lernsituation und Klarheit der Instruktion unterschieden werden.

*Strukturierung der Lehr-/Lernsituation* aus didaktischer Perspektive bedeutet, dass der Unterricht so sequenziert und methodisch gestaltet wird, dass er den Aufbau einer gut organisierten Wissensbasis unterstützt. Funktional unterschiedliche Phasen folgen aufeinander und sind miteinander verknüpft. Für den Schulunterricht könnte eine Sequenzierung folgendermaßen aussehen: „Information über die Unterrichtsziele, Prüfung der Lernvoraussetzungen und Aktivierung von Vorwissen, darstellende Präsentation des

---

<sup>73</sup> Unter Leistungsbeurteilung wird die Überprüfung und Bewertung des Lernerfolgs verstanden (König & Blömeke, 2009, S. 506). Damit erhalten Lehrkräfte Informationen über das Erreichen der Lernziele und das Verständnis der Unterrichtsinhalte, sowohl bezogen auf einzelne Schüler\*innen als auch auf die Klasse als Ganzes. Sie müssen geeignete Methoden kennen, um Leistungen zu erheben und zu bewerten.

<sup>74</sup> Auch Voss und Kunter (Kunter, Kleickmann, Klusmann, & Richter, 2011) betonten, dass das fachunabhängige (generisch pädagogische) Wissen in der Praxis eng mit dem Fachwissen und dem fachdidaktischen Wissen zusammenwirkt (S. 198–199).

Lernstoffs, angeleitete Übung und Verstehensprüfung, selbstständiges Üben und Vertiefung durch Hausaufgaben, die mit dem Unterrichtsstoff verknüpft sind“ (Helmke, 2010, S. 46). Außerdem ist eine visualisierte Vorstrukturierung des Lernstoffs (z.B. in Form eines Advance Organizers, der die wichtigsten Begriffe, Konzepte oder Themen darstellt) für das Lernen effektiv. Auch Zusammenfassungen und das Hervorheben des Wesentlichen dienen der Strukturierung. Schließlich ist die Transparenz von Zielen und Erfolgskriterien ein strukturierender Faktor (Helmke, 2012, S. 197–198), dessen Lernwirksamkeit im Schulunterricht gut belegt ist (Hattie, 2009, S. 163–164).

Eine etwas andere Definition, die im Zusammenhang mit Tutorien außerdem hilfreich ist, lieferte Kiel (2012). Ihm zufolge ist Unterrichtsstrukturierung die „organisierte Ermöglichung von Situationen des Lehrens und Lernens, in Raum und Zeit“ (S. 21). Lehrende müssen diesbezüglich Entscheidungen treffen und selektieren: zu geplanten und ungeplanten Tätigkeiten, zur Einnahme von Rollen z.B. in Einzel-, bzw. Gruppenarbeit oder als Zuhörer\*in, zu Kommunikationsformen (z.B. Schüler\*in- Schüler\*in, Schüler\*innen-Lehrer\*in-Gespräch) sowie zu Lehr-/Lernräumen (z.B. Klassenraum, Turnhalle, Museum) (Kiel, 2012, S. 21). Die Selektionsentscheidungen sind von den Zielen des Unterrichts, Werten und Menschenbildern, Voraussetzungen von Schüler\*innen und Lehrer\*innen sowie von Ressourcen abhängig (Kiel, 2012, S. 21–23).

*Klarheit der Instruktion* von Lehrkräften wird als Lehrverhalten definiert, das dazu führt, dass die gewünschte Bedeutung instruktionaler Nachrichten bei den Lernenden wiedergabetreu ankommt (Chesebro & Wanzer, 2006, S. 95). Lehrkräfte tun dies, indem sie strukturierte verbale und nonverbale Nachrichten senden (Chesebro, 2003, S. 62). „Klarheit [der Instruktion] hat vier Komponenten: akustisch (Verstehbarkeit), sprachlich (Prägnanz), inhaltlich (Kohärenz) und fachlich (Korrektheit)“ (Helmke, 2007, S. 45). Die Klarheit der Instruktion hat somit sowohl allgemein-pädagogische als auch fachliche und fachdidaktische Aspekte.

Um Klarheit zu erzielen, müssen Lehrkräfte flüssig und verständlich sprechen, beim Thema bleiben, effektiv mit passenden Beispielen erklären, grundlegende Konzepte klar definieren, klare Anleitungen geben, klare Lernziele formulieren, die Struktur des Inhalts explizieren (Chesebro, 2003, S. 62; Chesebro & McCroskey, 1998, S. 264), schrittweise vorgehen, Themenübergänge markieren sowie eine Vorausschau und Zusammenfassungen liefern (Bolkan, Goodboy, & Kelsey, 2016, S. 132).

Klarheit von Lehrkräften korreliert positiv mit spontanem Erinnern von Lerninhalten (engl.: *recall*) und affektivem Lernen (engl.: *affect*) sowie negativ mit Lernängstlichkeit (engl.: *receiver apprehension*) (Chesebro & Wanzer, 2006, S. 100). Dies wird auch darauf zurückgeführt, dass weniger kognitive Verarbeitungskapazität der Lernenden benötigt wird, wenn Lehrende klar kommunizieren (Bolkan, Goodboy, & Kelsey, 2016, S. 133).

Betrachtet man einen Aspekt der Klarheit, nämlich die Sprechweise und den Umgang mit der eigenen Stimme der Lehrenden, so zeigt sich, dass dieser Aspekt sowohl Motivation als auch Verständnis der Lernenden beeinflusst. So kann z.B. eine unklare Artikulation oder eine Sprechstörung das Zuhören erschweren und die Konzentration negativ beeinflussen (Bose & Gutenberg, 2004, S. 63). Um klar und verständlich sprechen zu können, müssen eine günstige Atem- und Stimmführung, Aussprache, und variable Sprechausdrucksweise, sowie das Sprechdenken beherrscht werden. Eine angemessene Atemführung ist wichtig, um sinnrichtig pausieren und akzentuieren zu können. Darüber hinaus ist eine physiologische Stimmführung eine Vorbedingung für wirkungsbezogene Melodieführung und Klangfarbendifferenzierung (Bose & Gutenberg, 2004, S. 63). Aussprachestörungen oder starke Dialektaussprache können das Verständnis der Lernenden negativ beeinflussen (Bose & Gutenberg, 2004, S. 65). Die Variabilität der Sprechausdrucksgestaltung<sup>75</sup> ist Voraussetzung für emotionale und situative Differenzierung in Gesprächen und Reden (Bose & Gutenberg, 2004, S. 67). Beim gelungenen Sprechdenken schließlich geht es darum, den intendierten Sinn sprachlich so zu formulieren, dass das Intendierte auch gehört und verstanden wird (Bose & Gutenberg, 2004, S. 66).

### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Tutorien sind zwar durch die zu bearbeitenden Aufgabenblätter vorstrukturiert, die nicht von den Tutor\*innen selbst, sondern von wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen erstellt werden. Auch die methodische Vielfalt ist im Vergleich zum Schulunterricht eingeschränkt, weil das Setting vorgegeben ist (Studierende bearbeiten Aufgaben, Tutor\*innen

---

<sup>75</sup> Zur Sprechausdrucksgestaltung gehört die u.a. die Stimmhöhe, Lautstärke, Stimmklang, Sprechgeschwindigkeit, Artikulation, Akzentuierung, Gliederung, Rhythmus und die Sprechspannung.

unterstützen.) Die oben genannten Phasen des strukturierten Unterrichts - Information über die Unterrichtsziele, Prüfung der Lernvoraussetzungen und Aktivierung von Vorwissen, darstellende Präsentation des Lernstoffs, angeleitete Übung und Verstehensprüfung, selbstständiges Üben und Vertiefung – werden teilweise in der Vorlesung abgedeckt, insbesondere die Präsentation des Lernstoffs. Das Üben und Vertiefen wird jedoch im Tutorium durchgeführt, wofür eine nochmalige kurze Nennung der Ziele und Überprüfung des Vorwissens nützlich sein kann. Tutor\*innen treffen aber vor allem einige Selektionsentscheidungen: so müssen sie z.B. in der Sitzung entscheiden, ob sie Lösungen im Plenum besprechen und wenn ja, wie lange sie Studierenden für die jeweilige Aufgabe Zeit geben, bevor sie die Lösung im Plenum erarbeiten. Eine andere Strukturierungsoption ist die Sozialform: lassen sie Studierende selbstständig arbeiten (einzeln oder in Gruppen) oder werden Lösungswege im Plenum erarbeitet? Ferner müssen Tutor\*innen festlegen, welche Aufgaben sie prioritär behandeln, falls nicht alle Aufgaben im Tutorium gelöst werden können. Alle diese Entscheidungen müssen die Tutor\*innen vor dem Hintergrund der jeweiligen Lernziele der Aufgaben, der gegebenen Zeitressourcen, der eigenen Voraussetzungen und der Lernvoraussetzungen der Studierenden, die immer heterogen sein werden, treffen. Somit ist zu erwarten, dass die Strukturierung des Tutoriums eine relevante Aufgabe von Tutor\*innen ist, wenn sie auch im Vergleich zu Strukturierungsaufgaben von Lehrkräften an Schulen deutlich eingeschränkter ist.

Auch die Klarheit der Instruktion ist ein relevanter Aspekt: Tutor\*innen, die eine unklare, stockende oder monotone Sprechweise, eine Sprechstörung oder einen starken Akzent haben, werden weniger gut verstanden. Eine klare, strukturierte Sprechweise ist daher sehr vorteilhaft im Tutorium.

Außerdem ist es wichtig, dass Tutor\*innen grundlegende Konzepte klar definieren können, strukturierte Anleitungen und Erklärungen geben können und beim Thema bleiben. Weiterhin sollten Tutor\*innen unbedingt in der Lage sein, Lösungsschritte in strukturierter und übersichtlicher Form an der Tafel darstellen zu können. Dabei ist auch eine klare Handschrift von Vorteil.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in diesem Aspekt kompetente Tutor\*innen Tutoriums-Sitzungen zeitlich und in der Sozialform strukturieren können, eine klare Sprechweise haben sowie strukturierte Erklärungen und Anleitungen sowohl in mündlicher als auch schriftlicher Form geben können.

Für das zu entwickelnde Kompetenzmodell sollen die beiden Aspekte getrennt aufgeführt werden und anders titulierte werden. *Strukturierung von Unterricht* soll für das Modell in *Strukturierung der Lehr-/Lernsituation* umbenannt werden, *Klarheit der Instruktion* soll *Klarheit der Kommunikation* genannt werden, wobei es sich selbstverständlich um Kommunikation im instruktionalen Kontext von Tutorien handelt.

#### **4.3.2.2 Klassenführung.**

*Klassenführung* wird als effektive Nutzung der Unterrichtszeit definiert. Dies beinhaltet vor allem die Störungsfreiheit des Unterrichts (König & Blömeke, 2009, S. 506), die maximale Bereitstellung aktiver Lernzeit sowie eine konzentrierte Arbeitsatmosphäre (Seidel, 2015). Dazu müssen Lehrkräfte das soziale Klassengefüge steuern und koordinieren, Störungen möglichst präventiv unterbinden und einen zügigen, dynamischen und geradlinigen Ablauf der Stunde gewährleisten (Voss & Kunter, 2011, S. 195–196).

Die Fähigkeit, eine Gruppe zu leiten, ist eine spezielle Ausprägung von Sozialkompetenz (Hintz, 2013, S. 14). Bestimmte Sozialkompetenzen haben Tutor\*innen im Laufe ihres bisherigen Lebens schon teilweise erworben. Eine allgemeine Definition von Sozialkompetenz, auf die hier zurück gegriffen werden soll, lieferten Euler & Bauer-Klebel (2008). „Sozialkompetenzen sollen definiert werden als Disposition zur zielgerichteten Interaktion mit anderen Menschen über sachliche, soziale oder persönliche Themen in spezifischen Typen von Situationen<sup>76</sup>“ (S. 18). Menschen sind nicht universell sozial kompetent, sondern immer in Hinblick auf bestimmte Situationstypen. (Eine bestimmte Situation könnte z.B. sein, anderen Menschen etwas zu präsentieren). Sozialkompetenzen können auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen konstruiert werden (z.B. ein Team leiten versus einem Teammitglied aktiv zuhören) (S. 19–20).

Die jeweilige Kommunikation, die Lehrkräfte in Interaktionen leisten müssen, ist dann erfolgreich, wenn sie ihr Ziel (z.B. eine störungsfreie Lernsituation) erreicht und von den Interaktionspartnern – den Lernenden – als angemessen im Sinne sozialer Standards bewertet wird (Rickheit, Strohner, & Vorweg, 2010). Wichtig für eine erfolgreiche

---

<sup>76</sup> Die Autor\*innen führen aus, dass das Ziel einer erfolgreichen Interaktion sehr unterschiedlich sein kann, z.B. von der Manipulation von Kunden bis hin zu solidarischem Eintreten für Mitmenschen. (Die obige Definition ist somit zunächst einmal wertneutral.)

Interaktion ist außerdem, dass Lehrende die Intention der Kommunikation der Lernenden richtig interpretieren (z.B. stören sie das Tutorium durch fachfremde Gespräche oder diskutieren sie gerade eine inhaltliche Frage mit ihrem/r Nachbar\*in?).

Für eine erfolgreiche Klassenführung (hohes Lernengagement und wenig Störungen) in Schulen fasste Mayr (2006) folgende Punkte zusammen:

1. Merkmale der Unterrichtsgestaltung wie Interessantheit und Relevanz der Lehrinhalte und klare Strukturierung korrelieren mit Engagement der Schüler\*innen im Unterricht.
2. Förderung sozialer Beziehungen durch Authentizität der Lehrperson, wertschätzenden Umgang mit Schüler\*innen, einfühlsames Verstehen und eine ausgeglichen-humorvolle Haltung wirkt präventiv gegen Aggression im Klassenzimmer.
3. Maßnahmen der Verhaltenskontrolle, die auch bei älteren Schüler\*innen wirksam sind, wie klare Verhaltenserwartungen, Aufmerksamkeit für die Vorgänge im Klassenzimmer und Anerkennung konstruktiver Verhaltensweisen von Schüler\*innen zeigen günstige Auswirkungen – es treten weniger Unterrichtsstörungen auf (S.238).

Für höhere Klassen bewährt sich ein kommunikativ-beziehungsorientiertes Handlungsmuster von Lehrkräften, das sehr stark auf die Förderung der sozialen Beziehungen setzt (Mayr, 2006, S. 236–238).

Seidel (2015) unterscheidet Klassenführung in drei etwas anderen Aspekten:

- Ein störungsarmer Unterricht (Etablieren von Regeln und flexibler Umgang damit) hat positive Auswirkungen auf kognitive und motivational-affektive Komponenten des Lernens.
- Eine gute Nutzung von Lernzeit (maximale Bereitstellung von Zeit für aktive Auseinandersetzung mit Lerninhalten durch gut geplante und strukturierte Organisation des Unterrichtsablaufs mit klaren Zielen) wirkt sich auf die Qualität der Lernprozesse und die längerfristige Lernentwicklung aus.

- Eine qualitativ hochwertige Begleitung von Lernprozessen (durch klare Lernzielorientierung, Begleitung von Lernprozessen und Evaluation von Lernergebnissen, die intensive kognitive Auseinandersetzung mit den Lerninhalten anregt) fördert vor allem affektiv-motivationale Komponenten des Lernens (S. 143–146).

Es zeigt sich, dass sich die Konstrukte zur *Klassenführung* von Mayr und Seidl stark mit den hier genannten Konstrukten *Strukturierung* und *Motivierung* und *Lernunterstützung* überschneiden. Die Herstellung eines störungsarmen Tutoriums und eine gut organisierte Nutzung der Lernzeit sind in diesen Aspekten jedoch noch nicht enthalten und sollen daher hier mit aufgenommen werden.

#### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Der Aspekt der Klassenführung steht bei Tutorien zwar nicht so stark im Vordergrund wie in Schulen, weil die Lernenden in Tutorien Erwachsene sind, die ein höheres Maß an Disziplin aufbringen können als beispielsweise Grundschul Kinder. Dennoch treten auch in Tutorien *schwierige Situationen* auf, z.B. Störungen durch laute Unterhaltungen, unvorbereitete Studierende oder Studierende, die versuchen, zu viel Unterstützungszeit des/der Tutor\*in zu nutzen. Dabei müssen Tutor\*innen sowohl mit der Gesamtgruppe, als auch mit Kleingruppen, als auch mit einzelnen Studierenden interagieren. Tutor\*innen müssen mit diesen schwierigen Situationen umgehen können und dabei ein flüssiges und weitgehend störungsfreies Tutorium sicherstellen. Das Thema Klassenführung (in dem Fall von Tutorien *Gruppenleitung*) dürfte somit auch in Tutorien relevant sein.

Es ist zu erwarten, dass ein gut strukturiertes Tutorium sich positiv auf das Lernen der Studierenden auswirkt. Ein kommunikativ-beziehungsorientiertes Verhaltensmuster mit wertschätzendem Umgang, einfühlsamem Verstehen und einer ausgeglichen-humorvollen Haltung dürfte sich bei der Altersgruppe der Studierenden als wirksam erweisen, um Störungen oder niedrigem Lernengagement zu begegnen. Klare Verhaltenserwartungen und Anerkennung konstruktiver Verhaltensweisen dürften ebenfalls unterstützend wirken.

Tutor\*innen, die in diesem Aspekt eine hohe Kompetenz vorweisen, können ein flüssiges und weitgehend störungsfreies Tutorium sicherstellen, indem sie klare Regeln etablieren, flexibel für deren Einhaltung sorgen und sich dabei kommunikativ-beziehungsorientiert verhalten.

Im Kompetenzmodell soll der Aspekt *Klassenführung* in *Gruppenleitung* umbenannt werden.

#### 4.3.2.3 *Motivierung.*

Unter *Motivierung* wird verstanden, dass sowohl einzelne Lernende als auch die Gruppe als Ganzes zur Mitarbeit und selbständigen Arbeit angeregt werden. Dies geschieht in Lernarrangements, die, wie z.B. in der Schule, vorgegeben sind und von den Lernenden nur zu einem geringen Teil eigenverantwortlich gestaltet werden können (König & Blömeke, 2009, S. 505).

Als motivationsförderlich nannten Seidel, Rimmel und Prenzel (2003) folgende Lernbedingungen:

- Wahrgenommene inhaltliche Relevanz des Lernstoffs (z.B. Anwendungsbezüge, Realitätsnähe, Verknüpfungen über Fächer, Lernsituationen, Lernorte);
- Wahrgenommene Instruktionsqualität (z.B. gezieltes Situieren, Handlungsorientierung, abstrahierendes Vorgehen, klare Struktur, Verständlichkeit)
- Wahrgenommenes inhaltliches Interesse der Lehrperson (z.B. Ausdrücken von Empfindungen, Engagement, Enthusiasmus);
- Wahrgenommenes soziale Einbindung (z.B. kollegialer Umgang, Empathie, kooperatives Arbeiten, entspannte, freundliche Lernatmosphäre);
- Wahrgenommene Kompetenzunterstützung (z.B. Rückmeldungen aus der Sache, informierendes Feedback, individuelle Bezugsnorm);
- Wahrgenommene Autonomieunterstützung (z.B. Wahlmöglichkeiten, Spielräume, Unterstützung von selbständigem

Erkunden, Planen, Handeln, Lernen)  
(S. 146).

Diese motivationsunterstützenden Lernbedingungen sind mit verschiedenen Motivationszuständen eng verbunden. Fremdbestimmte Formen der Lernmotivation [wie extrinsische und introjizierte Motivation] korrelieren durchgängig negativ mit der Wahrnehmung motivationsförderlicher Bedingungen, während selbstbestimmte Formen der Lernmotivation [identifiziert, intrinsisch und interessiert motiviertes Lernen] durchgängig positive Zusammenhänge aufweisen (Seidel u. a., 2003, S. 147).

Maeng und Lee (2015) ergänzten weitere motivationsförderliche Verhaltensweisen von Lehrpersonen:

- Aufmerksamkeit und Interesse wecken und aufrechterhalten, z.B. durch
  - das Verwenden neuartiger Ansätze oder Lernumgebungen
  - das Einbeziehen persönlicher oder emotionaler Materialien
  - Fragen
  - das Schaffen paradoxer Situationen oder das Aufwerfen von Problemen
  - das Anregen von Hinterfragen bestimmter Sachverhalte
  - das Anregen von Gedankenexperimenten und gedankliche Herausforderungen
  - Variabilität von didaktischen Methoden, Sozialformen und Medien
- Erfolgserwartung, Kontrollüberzeugung und Kompetenzerleben fördern, z.B. durch
  - Anforderungen und Beurteilungskriterien deutlich machen
  - Zahlreiche vielfältige und anspruchsvolle Erfahrungen ermöglichen, die den Glauben in die eigene Kompetenz steigern.
  - Kommentare, die Erfolge auf persönliche Anstrengung attribuieren
- Anreize geben, z.B. durch
  - Feedback, das positive Gefühle über die eigenen Anstrengungen und Leistungen bestärkt.

- 
- Den Erfolg der Lernenden durch Loben sowie durch reale oder symbolische Belohnungen und Anreize bestärken.
  - Dabei die Wahrnehmung der Lernenden für faire Behandlung aufbauen, indem Leistungsanforderungen widerspruchsfrei mit festgesetzten Erwartungen gehandhabt werden und konsistente Messstandards für alle Lernenden, Aufgaben und Leistungen genutzt werden.

Die oben genannten Lernbedingungen - soziale Einbindung, Kompetenzunterstützung und Autonomieunterstützung – basieren auf der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1993). Dieser Theoriestrang unterschied den kontrollierenden und den autonomie-unterstützenden Motivierungsstil. Die Unterschiede dieser beiden Motivierungsstile sind in Tabelle 16 dargestellt.

Tabelle 16

*Vergleichende Übersicht über kontrollierendes und autonomie-unterstützendes**Motivierungsverhalten von Lehrpersonen (Reeve, 2009)*

Kontrollierender Motivierungsstil	Autonomie-unterstützender Motivierungsstil
Charakterisierung des Stils	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzentration auf Lehrenden-Perspektive</li> <li>• Eindringen in Gedanken, Gefühle und Verhalten von Lernenden</li> <li>• Ausüben von Zwang, damit Lernende in einer bestimmten Weise denken, fühlen oder sich verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernendenperspektive wird wahrgenommen und berücksichtigt</li> <li>• Gedanken, Gefühle und Verhalten von Lernenden werden positiv aufgenommen</li> <li>• motivationale Entwicklung und Fähigkeit zu autonomer Selbstregulation wird unterstützt</li> </ul>
<b>Lehrverhalten</b>	
Lehrende...	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nutzen externe Motivationsquellen, z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Androhen von Konsequenzen oder Strafen</li> <li>○ Deadlines setzen</li> <li>○ Extrinsische Belohnung</li> </ul> </li> <li>• geben keine Begründungen, warum etwas gelernt werden soll</li> <li>• nutzen Sprache, die Druck ausübt Bsp.: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aussagen, die Scham, Angst und Schuldgefühle auslösen</li> <li>○ Aussagen, die Strafen androhen</li> <li>○ direkte Aussagen: <i>Du musst, du solltest</i></li> <li>○ kontrollierende Fragen</li> </ul> </li> <li>• dabei: Tonfall, der Druck ausübt</li> <li>• zeigen Ungeduld, wenn Schüler nicht die richtige Antwort geben oder nicht schnell genug arbeiten, z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eingreifen in Lernaktivitäten</li> <li>○ Lösungen vorgeben</li> <li>○ selber machen</li> </ul> </li> <li>• unterdrücken Beschwerden und Ausdruck negativer Gefühle, z.B.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fördern innere motivationale Ressourcen, z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lernende hinsichtlich des Schwierigkeitsgrades oder Themas auswählen lassen,</li> <li>○ Kooperationsmöglichkeiten bieten,</li> <li>○ eigene Ziele setzen lassen,</li> <li>○ Zeit für eigenständiges Lernen geben</li> </ul> </li> <li>• geben Begründungen für Relevanz des Stoffes (nehmen dabei die Perspektive der Lernenden ein), z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ erklären, warum es wert ist, eine Aufgabe zu erledigen</li> <li>○ rahmen Anforderungen eher intrinsisch (eigene Entwicklung) als extrinsisch</li> </ul> </li> <li>• nutzen nicht-kontrollierende und informierende Sprache, z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Feedback anbieten (eher informativ als bewertend)</li> <li>○ Fragen stellen</li> <li>○ Fortschritt kommentieren</li> </ul> </li> <li>• warten geduldig auf Antworten und geben die notwendige Zeit, im eigenen Tempo zu lernen, z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ausreichend zuhören</li> <li>○ Perspektive der Lernenden verstehen</li> <li>○ Zeit geben, eigene Lösungen zu entwickeln</li> <li>○ nur bei Bedarf Rat und Hinweise geben</li> </ul> </li> <li>• akzeptieren den Ausdruck negativer Gefühle, z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ negative Bemerkungen zulassen</li> </ul> </li> </ul>

- 
- Gegenanweisungen geben (Beschwer Dich nicht und mach weiter!)
  - dabei eigene Machtposition ausspielen
  - unengagiertes Verhalten nicht verleugnen und mit oben genannten Strategien gegensteuern
- 

Im Vergleich zum kontrollierenden Motivierungsstil zeigten sich beim autonomie-unterstützenden Motivierungsstil mehr positive Effekte, u.a. bessere Lernergebnisse, höhere intrinsische Motivation, Kreativität und positive Emotionalität, sowie geringere Abbrecherquoten<sup>77</sup> (Cai, Reeve, & Robinson, 2002, S. 373; Reeve, 2009, S. 162). Auch in einer Studie an Universitäten konnte gezeigt werden, dass positives, formatives Feedback und geringer wahrgenommener Druck (z.B. durch viele Prüfungsereignisse und häufiges unpersönliches und kontrollierendes Feedback) mit höherer wahrgenommener Autonomie und Kompetenzerleben korrelieren. Autonomie- und Kompetenzerleben wiederum hängen mit subjektivem Wohlbefinden zusammen (Levesque, Zuehlke, Stanek, & Ryan, 2004, S. 81). Darüber hinaus konnte nachgewiesen werden, dass autonomie-unterstützendes und kontrollierendes Verhalten leicht bis moderat negativ korrelieren. Kontrollierendes Verhalten zog verstärkt Disengagement von Lernenden nach sich, während autonomie-unterstützendes Lehrverhalten Engagement förderte. Es existiert jedoch auch eine Wechselwirkung: so zog Disengagement der Lernenden kontrollierendes Lehrverhalten nach sich. Engagement von Lernenden zog allerdings nicht direkt autonomie-unterstützendes Verhalten von Lehrenden nach sich (Jang, Kim, & Reeve, 2016). Kontrollierendes Verhalten wurde auch dann bevorzugt, wenn die Leistung von Schüler\*innen gering ist und ein niedriger sozialer Status vorlag. Der überwiegende Teil der Lehrkräfte tendierte zum kontrollierenden Verhalten, insbesondere dann, wenn sie hohen Druck von außen wahrnahmen, wie z.B. durch die Schuladministration, Eltern oder nationale Standards (Hornstra, Mansfield, van der Veen, Peetsma, & Volman, 2015, S. 364).

In der Forschung über Tutor\*innen im Kontext von problembasiertem Lernen in Medizin hat sich der oben genannte Punkt *wahrgenommene soziale Einbindung* (z.B. *kollegialer Umgang, Empathie, kooperatives Arbeiten, entspannte, freundliche Lernatmosphäre*) als einer von zwei zentralen Einflussfaktoren von Tutor\*innen auf die

---

<sup>77</sup> Diese Ergebnisse beziehen sich auf Schulunterricht.

Lernergebnisse der Studierenden erwiesen (Schmidt & Moust, 1995, S. 713). (Die Fachkompetenz wurde als zweiter wichtiger Einflussfaktor charakterisiert.)

### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Im Gegensatz zur Schulsituation, wo Schüler\*innen gezwungen sind, am Unterricht teilzunehmen, entscheiden die Studierenden selbst, ob sie ins Tutorium kommen oder nicht. Die motivationale Lage ist daher eine andere als in der Schule: die Motivation zum selbstständigen Arbeiten oder zur Mitarbeit wird vorausgesetzt. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass Tutor\*innen versuchen, durch die oben genannten Verhaltensweisen die Motivation der Studierenden zu stärken. Somit ist auch bei diesem Aspekt davon auszugehen, dass er für Tutor\*innen relevant ist.

Aus den Forschungserkenntnissen lässt sich Folgendes schließen: Es ist wichtig, dass Tutor\*innen den Studierenden die Relevanz des Inhalts für das Verständnis, spätere Lehrveranstaltungen, Prüfungen oder die Berufstätigkeit aufzeigen. Gleichzeitig sollten sie Anforderungen von Aufgaben und Prüfungen transparent darstellen und aufzeigen, wie diese Anforderungen bewältigt werden können und somit eine positive Erwartung hinsichtlich des Erfolgs fördern. Dabei können sie selbst als positives Rollenmodell nützlich sein. Indem sie geduldig unterstützen, ohne zu stark oder zu früh in die Autonomie und die Selbstlerntätigkeiten der Studierenden einzugreifen, stärken sie deren Kompetenzerleben. Dies kann gut umgesetzt werden, indem sie Fragen stellen oder auf Widersprüche hinweisen. Eine hohe Autonomie der Studierenden kann auch durch Wahlmöglichkeiten z.B. bezüglich der Reihenfolge der Aufgaben, Wahl der Sozialform oder durch das Zulassen verschiedener Lösungswege gewährt werden. Informierendes Feedback und Kommentare, die Erfolge der Lernenden auf deren Anstrengungen und Fähigkeiten attribuieren, sind darüber hinaus von Vorteil für die Motivation. Falls instruktionale Erklärungen gegeben werden müssen, sollte auf deren Verständlichkeit und Strukturiertheit geachtet werden. Dabei können konkrete Beispiele und Anwendungsbezüge hilfreich sein. Tutor\*innen sollten angstmachende, beschämende und drohende Kommentare vermeiden und stattdessen besonders darauf achten, eine freundliche, empathische und positive Arbeitsatmosphäre schaffen. Schließlich können sie durch kooperative Arbeitsformen für die soziale Einbindung Studierender sorgen.

---

Zusammenfassend lässt sich zu diesem Aspekt sagen, dass kompetente Tutor\*innen die Relevanz der Inhalte verdeutlichen, die Autonomie und das Kompetenzerleben der Studierenden fördern und eine positive, kooperative Arbeitsatmosphäre schaffen.

#### **4.3.2.4 Umgang mit Heterogenität.**

Der *Umgang mit Heterogenität* beinhaltet didaktische Maßnahmen zur inneren Differenzierung, um individualisierte Lernprozesse zu ermöglichen (König & Blömeke, 2009, S. 505). Dies setzt zunächst voraus, dass Heterogenität einer Lerngruppe nicht negiert, sondern wahrgenommen und akzeptiert wird. Dabei kann Heterogenität sich an der Hochschule u.a. auf Unterschiede im Vorwissen, in Lernstrategien, in der Motivation oder in der Leistungsfähigkeit, Gender, Bildungsherkunft (z.B. inländischer oder ausländischer Schulabschluss), auf das im Elternhaus erworbene soziale und kulturelle Kapital, sowie den ökonomischen Hintergrund<sup>78</sup> beziehen. Unabhängig von diesen Unterschieden, sollte allen Studierenden eine faire Chance auf Entwicklung ihrer fachlichen und überfachlichen Kompetenzen gegeben werden. Lehrpersonen erwarten bestmögliche Leistungen des/der jeweilige Lernenden, ausgehend von seinen/ihren jeweiligen persönlichen Voraussetzungen.

Für Lehrpersonen der Mathematik in der Sekundarstufe 1 fand Zobrist (2012), dass diejenigen von ihnen, die sich mit dem Lehr-/Lernbegriff vertieft auseinandergesetzt haben und von einem konstruktivistischen Lernansatz ausgehen, ihren Unterricht viel stärker an den einzelnen Individuen ausrichten. Sie stellen deren Eigenaktivität und die individuellen Denkprozesse in den Vordergrund. Diesen konstruktivistischen Lehransatz sah Zobrist, neben der Akzeptanz von Heterogenität, als Voraussetzung, um zu einem produktiven Umgang mit Heterogenität zu gelangen. Lehrkräfte benötigen darüber hinaus eine hohe diagnostische Kompetenz, ein elaboriertes didaktisch-methodisches Repertoire für Phasen differenzierender Lernangebote und Individualisierung im Unterricht sowie die Fähigkeit, komplexe Unterrichtsarrangements managen zu können. Schließlich sind geeignete Rahmenbedingungen wie kleine Gruppengrößen, passende Räumlichkeiten, Material sowie Medien für Phasen individualisierten Unterrichtens unabdingbar (S. 243–247).

---

<sup>78</sup> Mit dem ökonomischen Hintergrund ist häufig verbunden, ob Studierende neben dem Studium erwerbstätig sein müssen oder nicht.

### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Selbstverständlich existiert auch in Tutorien Heterogenität der Lernenden, und Tutor\*innen müssen diese wahrnehmen und reflektieren, sowie Handlungsstrategien im Umgang damit entwickeln. Nicht nur die Motivation und die Anstrengungsbereitschaft variieren, sondern auch das Vorwissen durch unterschiedliche Schultypen und Bildungswege (z.B. im Ausland) können Unterschiede verursachen. Heterogenität im Vorwissen kann aber auch davon verursacht werden, dass manche Studierende die zugehörige Vorlesung besucht und sich vorbereitet haben, andere nicht. Auch damit sollten Tutor\*innen umgehen können. Weitere Dimensionen, wie z.B. Gender, eingeschränkte Sprachkenntnisse bei Nicht-Muttersprachler\*innen und sozialer Hintergrund dürften darüber hinaus eine Rolle in Tutorien spielen. Es ist also davon auszugehen, dass auch der Aspekt *Umgang mit Heterogenität* von Bedeutung ist.

Tutor\*innen sollten folglich die Kompetenz entwickeln, einerseits individuelle Lern- und Arbeitsgeschwindigkeiten zu unterstützen und andererseits verschiedene Lösungswege zuzulassen.

Die von Zobrist (2012) genannten Voraussetzungen treffen zum Teil auch für Tutorien zu. Zwar ist das Lehr-/Lernsetting konstruktivistisch angelegt: es gibt die Möglichkeit individuell im eigenen Tempo und mit Unterstützung Aufgaben allein oder in kleinen Gruppen zu bearbeiten. Eine konstruktivistische bzw. studierendenzentrierte Lehr-/Lernüberzeugung bei Tutor\*innen dürften sich positiv auf einen produktiven Umgang mit Heterogenität auswirken, u.a. auch deshalb, weil Tutor\*innen mit dieser Überzeugung wahrscheinlicher unterschiedliche Lösungswege zulassen und zu diesen ermutigen. Das methodisch-didaktische Repertoire von Tutor\*innen muss jedoch vermutlich nicht so groß sein wie bei Lehrpersonen an Schulen: die Wissensdarbietung findet hauptsächlich in der Vorlesung statt und durch die individualisierte Bearbeitung der Aufgabenblätter ist die methodische Strukturierung des Tutoriums in weiten Teilen schon vorgegeben. Im zu entwickelnden Kompetenzmodell soll von Diversität statt von Heterogenität gesprochen werden. (Zwar wird im erziehungswissenschaftlichen Heterogenitätsdiskurs Vielfalt auch als Chance und Potential wahrgenommen, jedoch ist die dominierende Lesart

defizitorientiert. Der Begriff Diversität betont explizit Vielfalt als Chance, als Ressource, als Bereicherung und als Normalität (Walgenbach, 2014)).

### 4.3.3 Fachlicher Bereich.

#### 4.3.3.1 *Kontextwissen Hochschule / Studium / Fach.*

Um Studierende unterstützen und motivieren zu können, ist Wissen von Tutor\*innen über den Kontext des Tutoriums von großem Vorteil. In dem oben beschriebenen Modell von Baumert und Kunter (2011a) ist dieser Kompetenzaspekt *Organisationswissen* genannt. Im Falle von Tutor\*innen ist der organisationale Kontext die Hochschule, der Studiengang (z.B. Informatik), das Fach (z.B. Technische Grundlagen der Informatik 1) und das Institut, von dem die Vorlesung verantwortet wird, zu der dieses Tutorium gehört. Tutor\*innen werden dazu angehalten, vor allem praktisches Wissen weiterzugeben, das die Bewältigung von Klausuren und die erfolgreiche Organisation des jeweiligen Semesters sicherstellt.

Grundlegende Kompetenzen im Bereich Organisation wurden auch von Carioca u.a. (2009) in einem Rahmenmodell für die Evaluation von Lehr- und Trainingskompetenzen beschrieben. Carioca et al. nannten vier Bereiche, in denen sich Lehrkräfte und Trainer\*innen der beruflichen Bildung und der Erwachsenenbildung engagieren:

- learning space (the place in which the pedagogical relationship occurs between teacher/trainer and learners);  
organisation (the system of the institution as a learning organisation);  
community/society (the role in changing social processes and in developing local communities);  
professional (action with respect to their own learning and professional development process) (S. 107).

Im Bereich Organisation werden laut Carioca folgende Kompetenzen von Lehrkräften und Trainer\*innen erwartet:

1. *Participation competences*: dazu gehören u.a. die Kooperation mit Anderen im Team und das Engagement für Organisationsaktivitäten.
2. *Relational competences*: hierunter fallen u.a. das Austauschen von Informationen und Emotionen, das Herstellen enger Kontakte und das Verstehen von Werten,

Überzeugungen und Ritualen, die in der Organisation existieren. Dabei muss mit Diversität sensibel umgegangen werden.

3. *Competences for realising the educational project*: diese Grundkompetenz umfasst u.a. das Engagement für das Projekt und die kritische Analyse und Veränderung des Projektes.
4. *Organisational development competences*: hierzu gehört die proaktive und kritische Weiterentwicklung der Organisation und ihrer Praktiken (S. 110).

Studien zum Zusammenhang von Kontextwissen von Lehrkräften, Hochschullehrenden, Trainer\*innen oder Tutor\*innen und Lernerfolg sind nicht bekannt.

#### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Für Tutor\*innen erscheinen insbesondere die ersten beiden Kompetenzen *Participation and Relational competences* von Bedeutung, denn sie müssen im Team mit Professor\*in, wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen und anderen Tutor\*innen für den Erfolg der von ihnen betreuten Studierenden sorgen, wozu viel Austausch, Kooperation und Feedback aus dem Tutorium nötig ist. Auch das Herstellen von Kontakt zu den Studierenden ist vermutlich essentiell für das Gelingen von Lernprozessen in Tutorien. Um den Studienerfolg zu sichern, ist es eine wichtige Funktion von Tutor\*innen, für Folgendes zu sorgen:

Das Weitergeben von Informationen über die Organisation und ihre Werte (z.B. das Tabu von Plagiaten bei Hausarbeiten), Überzeugungen (z.B. dass regelmäßige Anwesenheit und Mitarbeit in Tutorium sich auszahlt) und Rituale sowie Informationen zu rein praktischen Fragen (z.B. wann muss ich mich wie und wo anmelden, um zugelassen zu werden?, wie bereite ich mich am effektivsten auf die Klausur vor?) ist essentiell.

Die *Competences for realising the educational project* im Sinne des Engagements für die Tutorienarbeit dürften auch eine Rolle spielen. Es ist vorstellbar, dass sich besonders engagierte Tutor\*innen auch bei der kritischen Analyse und Weiterentwicklung der Tutorienarbeit (z.B. Verbesserung von Übungsaufgaben oder organisatorische Vorschläge) einbringen.

Die *Organisational development competences* werden von Tutor\*innen vermutlich nicht erwartet.

In dem Kompetenzaspekt *Kontextwissen* kooperieren kompetente Tutor\*innen eng mit dem Lehrstuhlteam, geben Anregungen für die Weiterentwicklung der Tutorien und sorgen dafür, dass Studierende notwendige Informationen erhalten sowie wesentliche Werte und Einstellungen verinnerlichen.

#### **4.3.3.2 Fachwissen.**

Studien zum Zusammenhang von Tutor\*innen-Fachwissen und Studierendenleistung liegen bislang noch nicht vor, allerdings gibt es Untersuchungen an Schulen zu dieser Frage. In einem Überblick zu verschiedenen Studien, die den Zusammenhang von mathematischem Fachwissen und Schülerleistung untersuchen, kam Kessler (2011) zu dem Schluss, dass Wissenslücken im Fachwissen bedeutsame Effekte auf Schülerleistungen haben können, aber nicht müssen. „Es wird vermutet, dass eine Lehrkraft mit hohem Fachwissen bei Schülerfehlern kognitiv unterstützender reagieren kann als Lehrkräfte, die weniger mathematisches Fachwissen besitzen und deshalb die Fehlerbehandlung aus Unsicherheit eher meiden“ (S. 147). Hinweise auf einen direkten Zusammenhang von Fachwissen und Unterrichtsmerkmalen sind jedoch kaum zu finden (S. 28).

Forschungsergebnisse über Tutor\*innen im Kontext von problembasiertem Lernen in der Medizin belegten einen kausalen Zusammenhang zwischen Fachwissen der Tutor\*innen und Lernergebnisse der Studierenden (Schmidt & Moust, 1995, S. 713). Schmidt und Moust (1995) sahen das Fachwissen als Voraussetzung für wirksames Lernunterstützungsverhalten der Tutor\*innen. Sie betonen aber auch, dass das Fachwissen mit einer empathischen Haltung der Tutor\*innen gepaart sein muss, die Studierende ermutigt, offen Ideen auszutauschen.

Fachdidaktisches Wissen hat einen substantiellen Effekt auf Lernendenleistungen, kann sich jedoch nur im Raum des Fachwissens entwickeln (Baumert & Kunter, 2011b, S. 185). Zwar wird in der Schulforschung kein durchgängig positiver Zusammenhang zwischen Fachwissen und Schülerleistungen gefunden, es kann jedoch von einem Deckeneffekt ausgegangen werden: „um hohe Schülerleistungen zu erreichen, ist ein Mindestmaß an Fachwissen notwendig. Über ein gewisses Maß hinaus, z.B. beim Vergleich

von Bachelor- oder Masterabschluss von Lehramtsstudierenden in einem Fach, ist jedoch kein zusätzlicher positiver Effekt mehr festzustellen“ (Blömeke, 2003, S. 12).

Auch für Erklärungen, die gut an das Vorwissen der Lernenden angepasst sind, ist ausgeprägtes Fachwissen notwendig (Leinhardt, 2001, S. 336). Zu großes Fachwissen kann jedoch auch dazu führen, dass Erklärungen zu *abgehoben* und daher wenig hilfreich werden, weil Lehrende sich nicht mehr in die Lage der Lernenden versetzen können (Renkl u. a., 2006, S. 210).

Zusammenfassend soll hier festgehalten werden, dass solides Fachwissen notwendig ist, um als Lehrende\*r kompetent agieren zu können, über ein bestimmtes Maß hinaus sind allerdings keine verbesserten Effekte auf Schülerleistungen gegeben.

#### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Tutor\*innen, die auf höherem Fachniveau lehren als Schullehrkräfte, müssen ein sehr gutes domänenspezifisches Wissen im Fach des Tutoriums haben, um kognitiv unterstützend reagieren zu können, Fragen fachlich korrekt beantworten zu können und Fehlerbehandlungen nicht aus Unsicherheit zu vermeiden. Das Fachwissen von Tutor\*innen, z.B. in Grundlagen der Informatik oder Analysis I, kann noch nicht als ausgereiftes professionelles Wissen verstanden werden, denn es ist bei Tutor\*innen selbst noch im Aufbau und befindet sich vermutlich im Stadium des/der fortgeschrittenen Anfänger\*in<sup>79</sup> (König, 2010, S. 53).

Tutor\*innen müssen Studierenden auch öfter Erklärungen geben, wofür sie ausgeprägtes Fachwissen benötigen. Hier könnte das Niveau des/der fortgeschrittenen Anfänger\*in entsprechend vorteilhaft sein, weil sich die Tutor\*innen noch gut in die Lage der Lernenden hinein versetzen können und angepasste Erklärungen geben.

---

<sup>79</sup> Es wird davon ausgegangen, dass ein domänenspezifisches Grundwissen in dem jeweiligen Fach erworben wurde, das teilweise schon vernetzt und hierarchisch organisiert ist. Es sind schon einige Skripts vorhanden und in einigen fachlichen Problemsituationen kann schon auf mehr als einen Lösungsweg zurückgegriffen werden. Die meisten Basisprozeduren werden sicher ausgeführt.

Zusammenfassend soll hier festgehalten werden, dass fachlich kompetente Tutor\*innen ein ausreichend sicheres fachliches Wissen haben, um fachlich korrekte Unterstützung geben zu können und Fehler ohne Unsicherheit ansprechen zu können. Sie haben ferner ein ausreichendes fachliches Niveau, um gut an das Vorwissen angepasste Erklärungen geben zu können.

#### **4.3.4 Fachdidaktischer Bereich.**

Tutor\*innen müssen über Wissen und Können verfügen, wie sie Studierenden Fachwissen vermitteln und vor allem, wie sie sie unterstützen können, sich selbst Fachwissen anzueignen. Auch in diesem Bereich liegen vor allem Erkenntnisse aus der Schulforschung vor.

Fachwissen ist zwar unabdingbar für eine erfolgreiche Lehrtätigkeit, es muss jedoch um ein Wissen ergänzt werden, das sich auf das Curriculum, den Unterricht und die Lernprozesse von Schüler\*innen bezieht. Dieses wird als fachdidaktisches Wissen und Können bezeichnet. „Fachdidaktisches Wissen scheint – zumindest bis zu einem gewissen Grade – unabhängig von Fachwissen zu variieren und eine Wissenskomponente eigenen Rechts zu sein“ (Baumert & Kunter, 2011b, S. 167). Zur fachdidaktischen Kompetenz von Lehrkräften wird u.a. gezählt, dass sie kognitiv herausfordernde und gut strukturierte Lerngelegenheiten schaffen (Baumert & Kunter, 2011b, S. 170).

In einer Studie bei Mathematiklehrkräften der Sekundarstufen können Baumert und Kunter (2011b) nachweisen, dass fachdidaktisches Wissen der Lehrkräfte einen substanziellen Effekt auf die Mathematikleistungen der Schüler\*innen hat. „Der Effekt wurde vollständig durch das kognitive Anregungspotential der Aufgabenstellungen, die Abstimmung der Aufgaben mit den Anforderungen des Lehrplans und die individuellen Lernunterstützung mediiert“ (S. 185). Fachwissen und fachdidaktisches Wissen korrelieren in der Studie sehr hoch miteinander; das Fachwissen hat aber einen deutlich geringeren Effekt auf den Lernfortschritt der Schüler\*innen. Die Autor\*innen betonen jedoch, dass das Fachwissen „den Entwicklungsraum für das fachdidaktische Wissen“ (S. 185) definiert, d.h. dass ausreichendes Fachwissen die Voraussetzung für die Entwicklung von fachdidaktischem Wissen ist. Mangelhaftes Fachwissen kann nicht durch fachdidaktisches Wissen kompensiert werden. Fachwissen ist also eine notwendige, aber keineswegs hinreichende Bedingung für guten Unterricht. Entscheidender für die Mathematikleistungen

der Lernenden ist demnach das fachdidaktische Wissen ihrer Lehrkräfte. Übertragen auf Tutor\*innen bedeutet dies, dass auch ihr fachdidaktisches Wissen einen Einfluss auf die Lernergebnisse der Studierenden haben wird.

#### **4.3.4.1 Diagnose.**

Unter diagnostischer Kompetenz wird die passgenaue Beurteilung von Lernendenmerkmalen und anderen lern- und leistungsrelevanten Sachverhalten verstanden (Helmke & Schrader, 2006, S. 12). Sie dient dazu, „sachgerechte diagnostische Urteile abzugeben, die für die Planung, Gestaltung und Evaluation pädagogischen Handelns und die Bewertung von Lernergebnissen nötig sind“ (Schrader, 2009, S. 238)<sup>80</sup>. Um effektiv zu unterrichten, müssen Lehrkräfte mit der Diversität der schulischen Fähigkeiten, Interessen und Motivationslagen umgehen und ihren Unterricht an die individuellen Bedürfnisse anpassen (Klug, Bruder, Kelava, Spiel, & Schmitz, 2013, S. 38). Klassischerweise wird in Studien einerseits die Fähigkeit von Lehrkräften untersucht, präzise die Leistung von Schüler\*innen zu beurteilen oder vorauszusagen, und andererseits ihre Fähigkeit, den Schwierigkeitsgrad von Aufgaben zu bewerten<sup>81</sup>. Klug u.a. empfehlen darüber hinaus, das Lernverhalten in den Fokus der Diagnose zu stellen, weil die Lernstrategien von Schüler\*innen mit den Leistungen zusammenhängen (S. 39). Auch die Fähigkeit von Lehrkräften, nach der Diagnose der Leistung von Schüler\*innen ihr pädagogisches Handeln (z.B. durch Feedback und Lernförderpläne) entsprechend anzupassen, muss in diesem Kompetenzaspekt berücksichtigt werden.

Die Diagnosekompetenz kann folglich in zwei Facetten differenziert werden: das Wissen über den Schwierigkeitsgrad und das didaktische Potential von Aufgaben

---

<sup>80</sup> Schrader (2009) räumt allerdings ein, dass die diagnostische Kompetenz möglicherweise nicht als Personenmerkmal gesehen werden kann, sondern eher als Urteiler-Beurteiltenmaß oder als Urteiler-Umwelt-Relation gesehen werden muss. Die Beurteilten und die Umwelt, in der beurteilt wird, (z.B. Heterogenität der Gruppe) haben also einen Einfluss auf die Qualität des diagnostischen Urteils (S. 242).

<sup>81</sup> Diagnostische Kompetenz bei der Beurteilung von Aufgabenschwierigkeit muss nicht mit der diagnostischen Kompetenz bei der Beurteilung von Schülerleistungen zusammenhängen. Eine Lehrkraft kann also in einem Feld deutlich besser sein als in dem anderen. Für die aufgabenbezogene Sensitivität zeigte sich ein negativer Zusammenhang mit Berufserfahrung, während der Zusammenhang bei schülerbezogener Sensitivität positiv ist (Schrader, 2009, S. 239).

(unabhängig vom individuellen Lernenden) und das diagnostische Wissen in Bezug auf den Lernstand, Lernstrategien und Motivationslagen der individuellen Lernenden oder der Gruppe.

Für Unterrichtssituationen an der Schule konnte gezeigt werden, dass die diagnostische Kompetenz ein wichtiger Einflussfaktor für die Unterrichtsgestaltung und den Lernerfolg ist (Anders, Kunter, Brunner, Krauss, & Baumert, 2010, S. 230; Schrader, 2009, S. 243). Die diagnostische Kompetenz hat zwei zentrale Wirkungen. Erstens ist das Potential zur kognitiven Aktivierung umso höher, je besser der Unterricht angepasst wird: Schüler\*innen werden mehr zur Auseinandersetzung mit den Unterrichtsinhalten angeregt. Zweitens wird durch die diagnostischen Fähigkeiten eine konstruktive Unterstützung möglich (Anders u. a., 2010, S. 216).

Um wirksam studentisches Lernen unterstützen zu können, ist die diagnostische Kompetenz von Tutor\*innen folglich eine wichtige Voraussetzung. Z.B. müssen Tutor\*innen eine gute Vorstellung davon haben, welches Vorwissen die/der jeweilige Studierende hat, um Fragen angepasst beantworten zu können oder effektiv zu erklären (Wittwer & Renkl, 2008).

Forschungsergebnisse zu diagnostischer Kompetenz von Tutor\*innen zeigten jedoch, dass sie häufig Schwierigkeiten haben, präzise das Verständnis von Lernenden zu erfassen<sup>82</sup> (M. T. H. Chi, Siler, & Jeong, 2004; Herppich, Wittwer, Nückles, & Renkl, 2013). Grund dafür könnte sein, dass Individuen sehr häufig davon ausgehen, dass ihr eigenes Wissen mit dem der anderen stärker übereinstimmt als es dies tut. Sie überschätzen also die Übereinstimmung systematisch. Diese Überschätzung von Wissen Studierender wurde auch bei Professor\*innen an Universitäten nachgewiesen (Nickerson, 1999, S. 745–748). Erklärungen sind aber nicht effektiv, wenn sie nicht an den Lernstand adaptiert werden (Wittwer & Renkl, 2008). Unerfahrene Tutor\*innen geben oft Erklärungen, die nicht an das aktuelle Verständnis anknüpfen, was negative Effekte auf den Lernerfolg hat (S. 53). Beim *Tutoring* (Eins-zu-Eins-Betreuung) folgen Betreuende zumeist ihrem eigenen Plan der Vermittlung und ignorieren dabei Verwirrung des Lerners. Die eigentliche Schwierigkeit

---

<sup>82</sup> Auch Schullehrkräfte haben solche Schwierigkeiten.

des Lerners wird nicht erkannt und nicht darauf eingegangen (M. T. H. Chi u. a., 2004, S. 371). Dies muss als fehlende diagnostische Kompetenz interpretiert werden.

Diagnostische Kompetenz des Lernstands kann trainiert werden, indem über einen längeren Zeitraum wiederholt die eigene Einschätzung zur Leistung von Lernenden mit korrespondierenden Ergebnissen, z.B. in standardisierten Tests, verglichen wird und über diesen Vergleich Reflexion stattfindet (Schrader, 2009, S. 243). Die Diagnosegenauigkeit an sich kann jedoch nicht alleiniges Ziel sein, sondern die darauffolgende didaktische Anpassung des Unterrichts muss ebenfalls Ziel des Trainings sein.

### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Es ist den Professor\*innen oder wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen vorbehalten, kognitiv herausfordernde und gut strukturierte Lerngelegenheiten in Tutorien zu schaffen, d.h. angepasste Aufgaben zu entwickeln. Für Tutor\*innen ist jedoch die diagnostische Kompetenz vermutlich dennoch sehr bedeutsam, weil Unterstützungsleistungen und Erklärungen an den Lernstand adaptiert werden müssen. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass Tutor\*innen mit hohen diagnostischen Fähigkeiten in Bezug auf die Studierenden und den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben bessere Lernunterstützung bieten als solche mit geringen diagnostischen Fähigkeiten. Tutor\*innen sollten daher einerseits typische Fragen, Fehlkonzepte, Fehler, Strategien der Studierenden im Umgang mit diesen Aufgaben kennen, um in der Lernunterstützung angepasst reagieren zu können. Und andererseits sollten sie die interne Struktur der Übungsblätter (z.B. welches Lernziel wird mit welcher Aufgabe verbunden und wie sind sie aufeinander aufgebaut?), die Herausforderungen der Aufgaben und das didaktische Potential einer Aufgabe einschätzen können. Schließlich sollten sie den Gesamtzusammenhang kennen, in dem die Aufgaben stehen, z.B. weiterführende Aufgaben, den Vorlesungsstoff und die Bedeutung dieses Stoffes für aufbauende Fächer.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Tutor\*innen mit hoher diagnostischer Kompetenz anhand von Fragen, Fehlern oder Fehlkonzepten schnell den Lernstand der Studierenden erkennen und ihre Lernunterstützung entsprechend anpassen. Sie kennen aber auch die Lernziele und Herausforderungen der verwendeten Aufgaben sowie deren Zusammenhang.

#### 4.3.4.2 Lernunterstützung / Scaffolding.

Ein weiterer Aspekt des fachdidaktischen Wissens und Könnens ist lernunterstützendes Verhalten. Ziel der Lernunterstützung in Tutorien ist es, die Studierenden so zu unterstützen, dass sie zunehmend selbstständig Aufgaben lösen können. Lernunterstützung hat aber auch motivationale Effekte. Eine angepasste Unterstützung, die aufmerksam auf Schwierigkeiten reagiert und dabei die Autonomie der Lernenden respektiert, kann Motivation stabilisieren und zur Wirksamkeit der Lernumgebung beitragen (Baumert & Kunter, 2011b, S. 171).

Für den problemlösenden Unterricht empfahl Aebli (2001) als Lernunterstützung das Prinzip der minimalen Hilfe<sup>83</sup>. Die Lehrkraft lässt bei diesem Prinzip dem selbstständigen Denken der Schüler\*innen Raum, solange die Schüler\*innen selbst bei der Problemlösung voran kommen. Wenn sie Hilfe brauchen, interveniert die Lehrkraft nicht sofort massiv, sondern so wenig wie möglich. Dies hat einen motivationalen Effekt, da Lernende, die mehr Hilfe bekommen als nötig, widerständig werden, sich geschulmeistert fühlen und weniger leisten, als sie könnten (S. 300). Zech (1978) entwickelt eine Hierarchie der Hilfen mit anwachsender Stärke:

1. *Motivationshilfen* machen den Lernenden Mut, z.B. mit Äußerungen (*Du wirst das schon schaffen*)
2. *Rückmeldehilfen* geben Lernenden Auskunft, ob sie mit ihren Lösungsbemühungen auf dem richtigen oder falschen Weg sind
3. *Allgemein-strategische Hilfen* machen auf fachübergreifende oder allgemeine fachliche Problemlösungsmethoden aufmerksam (Bsp: *Was ist gegeben, was ist gesucht?, Versuchs doch mal anders!, Versuche deine Lösung zu begründen!*)
4. *Inhaltsorientierte strategische Hilfen* machen auf fachbezogene Problemlösungsmethoden aufmerksam oder auf allgemeine Problemlösungsmethoden, verbunden mit inhaltlichem Aspekt (z.B. *Stell doch mal eine Gleichung auf!*)

---

<sup>83</sup> Das Prinzip der minimalen Hilfe wird in den Tutorentrainings der TU Darmstadt intensiv vermittelt (Trebing, 2015).

5. *Inhaltliche Hilfen sind Hinweise* auf z.B. vorgeordnete Begriffe und Regeln oder Zusammenhänge (Bsp: *Man kann hier den Kathetensatz anwenden.*) (S. 287–289)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass grundlegende Methoden der minimalen Hilfe Feedback, Leitfragen und verschiedene Typen von Hinweisen sind.

Ein anderes wissenschaftliches Konzept, das die unterstützende Tätigkeit von Tutor\*innen beschreibt, ist das *Scaffolding*. Unter Scaffolding wird eine Interaktion zwischen Lehrkraft/ Tutor\*in und Lernenden verstanden, bei der beide Partner aktiv sind. Im kommunikativen Austausch lernt der/die Lernende von dem/der Tutor\*in. Zentrale Merkmale des Scaffolding sind laut van de Pol, Volmann und Beishuizen (2010)<sup>84</sup>:

- Kontingenz der Tutor\*innenresponsivität: Tutor\*innen passen ihre Unterstützung genau auf den Unterstützungsbedarf an. Hierzu benötigen sie entsprechende Diagnosestrategien. Sie müssen zum richtigen Zeitpunkt und angemessen auf die Hinweise und Signale der Lernenden bezüglich Lernstand sowie affektiver und motivationaler Bedürfnisse reagieren.

*Fading*: Tutor\*innen ziehen ihre Unterstützungsmittel, angepasst an den Lern- und Entwicklungsstand, zunehmend zurück.

Verantwortungstransfer: der/die Lernende übernimmt zunehmend mehr Kontrolle und Verantwortung für das eigene Lernen; dies ist die Entsprechung zum Fading des/der Tutor\*in (Van de Pol u. a., 2010, S. 275).

Auch dem Scaffolding liegt somit, wie beim Prinzip der minimalen Hilfe, der Gedanke zugrunde, die Selbstständigkeit der Lernenden zu fördern: die genaue Anpassung (oder auch Kontingenz) der Unterstützung an den Bedarf der Lernenden entspricht der Idee, möglichst nur so wenig Hilfe wie nötig zu geben.

---

<sup>84</sup> Ein etwas weiterer Begriff von Scaffolding wurde von Chi, Siler, Jeong, Yamauchi, & Hausmann (2004) vertreten: Scaffolding ist jede Form von Unterstützung, die über positives oder negatives Feedback hinaus geht. Eine Scaffolding Episode bezieht jeweils nur ein Konzept oder Thema ein (S. 473).

Im Scaffolding sind verschiedene Methoden möglich: Feedback, Hinweise, Instruktion (hier: konkrete Anleitung zum Vorgehen), Erklären, Fragen stellen und *Modeling* (beispielhaftes Vormachen). Damit ist das Scaffolding methodisch etwas breiter angelegt als das Prinzip der minimalen Hilfe nach Zech (Zech, Friedrich, 1978, S. 287–289). Eine der Methoden des Scaffoldings ist das Fragen stellen. Hier besteht die Lernunterstützung auch darin, Selbsterklärungen anzuregen. Eine effektive Methode, dies zu tun ist das Stellen von Leitfragen (Prompts), die das Fokussieren zentraler Prinzipien oder Konzepte bei Lernenden bewirken (Renkl, 2014).

Einzelne Methoden des Scaffoldings könnten auch eingesetzt werden, ohne dass von Scaffolding gesprochen werden darf. Wenn die oben genannten drei zentralen Merkmale (Kontingenz, Fading und Verantwortungstransfer) beim Einsatz dieser Methoden nicht zutreffen, kann nicht von Scaffolding gesprochen werden.

Scaffolding kann mit verschiedenen Zielen eingesetzt werden:

- *Direction Maintenance*: Lernenden sollen das Lernziel (wieder) deutlich werden  
*Cognitive Structuring*: Tutor\*in gibt strukturierende und begründende Erklärungen  
*Reduction of degrees of freedom*: Tutor\*in vereinfacht, indem er/sie Teile der Aufgabe übernimmt  
*Recruitment*: Lernende für die Aufgabe interessieren und sie dazu anhalten, sich an die Bedingungen der Aufgabe zu halten  
*Contingency management /frustration control*: Belohnung oder Bestrafung zur Motivationserhaltung bzw. zur Reduktion von Frustrationsquellen (Van de Pol u. a., 2010, S. 276–277).

Scaffolding wird in der Praxis bei größeren Gruppen (ca. 20 Lernende) selten angewendet, weil es dort schwieriger einzusetzen ist als im Eins-zu-Eins-Kontakt (Van de Pol u. a., 2010, S. 279). Studien deuten darauf hin, dass *Scaffolding* positive Effekte auf metakognitive sowie kognitive Aktivitäten und die Motivation der Lernenden hat (Van de Pol u. a., 2010, S. 286).

### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Tutor\*innen, die Studierenden bei der selbstständigen Bearbeitung von Aufgaben helfen, sei es in Kontakt mit Kleingruppen oder mit einzelnen Studierenden, benötigen permanent die oben genannten Methoden des Scaffoldings: Feedback, Hinweise, Instruktion, Erklären, *Modeling* und (Leit-)fragen stellen, um Selbsterklärungen anzuregen. Dabei ist sicherlich die Grundidee des Prinzips der minimalen Hilfe nützlich, die postuliert, dass so viel Hilfe wie nötig, aber so wenig wie möglich geben werden soll. Wenn Tutor\*innen mit Studierenden Hausübungen besprechen, liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der Methode des Feedbacks. Das grundlegende Konzept des Scaffoldings, das auch das Fading und die zunehmende Verantwortungsübernahme der Studierenden beinhaltet, sollten Tutor\*innen nicht nur anwenden, sondern auch in ihren Überzeugungen und ihrem Rollenkonzept verinnerlicht haben. Letztendlich dienen die Tutorien der Klausurvorbereitung und in den Klausuren müssen die Studierenden dann völlig selbstständig Aufgaben lösen können.

Kompetente Lernunterstützung bei Tutor\*innen umfasst in der Zusammenfassung die Überzeugung, möglichst nicht zu viel zu helfen, sondern die Selbstständigkeit der Studierenden zu fördern. Je nach konkretem Problem geben Tutor\*innen angepasste Hilfe, z.B. durch Feedback, Hinweise oder Leitfragen.

#### **4.3.4.3 Instruktionale Erklärungen.**

Erklärungen gehören zum Kern des fachdidaktischen Repertoires (Leinhardt, 2001, S. 338). Auch Tutor\*innen müssen in ihrer Tätigkeit gelegentlich Erklärungen geben. Dies kann geschehen, wenn andere Methoden der Lernunterstützung nicht helfen oder auch unabhängig davon in Form von Kurzimpulsen, Tafelanschriften oder Präsentationen, um Studierenden noch fehlendes Grundlagenwissen zu vermitteln, das sie benötigen, um Aufgaben lösen zu können.

Um die Kompetenz des instruktionalen Erklärens verstehen zu können, muss zunächst geklärt werden, was genau unter *Erklärungen* zu verstehen ist und wie sich instruktionale Erklärungen von anderen Erklärungen unterscheiden. Erklärungen im Allgemeinen können als systematische Antworten auf Warum-Fragen in einer Domäne verstanden werden (Leinhardt, 2001, S. 338). Eine präzisere Definition schließt vier Formen von Erklärungen ein: allgemeine Erklärungen, disziplinäre Erklärungen, Selbst-Erklärungen

und instruktionale Erklärungen. Allen vier Formen ist folgendes gemein: „they depend on an explicit or implicit query, they conform to specific rules of closure or completeness<sup>85</sup>, and they have certain regularities with respect to evidence and audience” (Leinhardt, 2001, S. 338).

Instruktionale Erklärungen haben die Funktion zu lehren<sup>86</sup>. Ein bestimmter Fachinhalt soll Lernenden in schriftlicher oder mündlicher Form kommuniziert werden. Dabei geht die Erklärung über eine Beschreibung oder Demonstration hinaus, indem sie explizite oder implizite Fragen beantwortet. Die Antworten können von Lehrenden bzw. Lernenden gegeben werden. Sie können in Form eines Gruppen- oder Lehrgesprächs entstehen. Die Antworten können auch eine Reaktion auf wahrgenommene Verwirrung sein. Solche Erklärungen benötigen eine hohe diagnostische Kompetenz bei den Lehrenden. „Instructional explanations support learning, because they model both the types of questions that can be fruitfully asked in a domain and the ways in which such queries are answered. Instructional explanations can help to demonstrate, convince, structure, and convey, and they suggest the appropriate metacognitive behavior for working in a given discipline”(Leinhardt, 2001, S. 340). Gute instruktionale Erklärungen enthalten die zentrale Frage, gut gewählte Repräsentationen und Beispiele, die bestimmte Regeln oder Prinzipien verdeutlichen (anstatt nur ein Vorgehen zu schildern), und sie grenzen den Gegenstand der

---

<sup>85</sup> Die Begriffe closure und completeness bezeichnen, wann eine Erklärung beendet wird oder als vollständig empfunden wird.

<sup>86</sup> Instruktionale Erklärungen grenzte Leinhardt (2001) von anderen Erklärungsformen ab: So sind allgemeine Erklärungen Antworten auf direkte Alltagsfragen und werden im direkten Kontakt mit einem Gegenüber geklärt, dem der/die Fragende die Antwort zutraut. Sie erfordern keine besondere Sprache oder Regeln (S. 338). Disziplinäre Erklärungen hingegen entstehen aus impliziten und expliziten Fragestellungen des Faches, die ggf. auch zu anderen Zeiten gestellt wurden (Zeitunabhängigkeit). Die Erklärung muss nicht im direkten Kontakt erfolgen (Ortsunabhängigkeit). Um den Ansprüchen diverser Kommunikationspartner\*innen gerecht zu werden, ist die Form und Sprache solcher Erklärungen formalisierter als in anderen Erklärungsformen. Regeln des Erklärens sind sehr fachspezifisch. Funktion disziplinärer Erklärungen ist die Konstruktion neuen Wissens und die Reformulierung bestehenden Wissens (S. 339). Selbsterklärungen sind Erklärungen, die Personen sich selbst geben und sie sind eine Form des Lernens. Der/die Zuhörer\*in ist häufig nur der/die Lernende selbst, daher ist die Sprache sehr informell und individuell. Die Erklärungen sind oft nur fragmentarisch, weil sie das schon Verstandene auslassen (S. 339–340).

Erklärung von anderen, ähnlichen Ideen und Praktiken ab (Leinhardt, 2001, S. 341–350). Instruktionale Erklärungen sind erst vollständig, wenn zwischen den einzelnen Komponenten ein kohärenter Zusammenhang hergestellt wurde. Instruktionales Erklären entstehen häufig im Zusammenhang mit der Bearbeitung von Aufgaben oder in Lehrgesprächen (Leinhardt, 2001, S. 340–350).

Die Konstruktion guter instruktionaler Erklärungen ist eine Herausforderung. Zunächst muss die Lehrperson eine Frage aufnehmen oder aufbauen, z.B. indem sie ein Problem auswählt oder eine Situation mit offenem Ende schildert. Diese muss sehr genau auf den Vorwissensstand der Lernenden in einer Gruppe abgestimmt sein und erfordert von der Lehrperson ausgeprägtes Fachwissen. Auch die Auswahl passender Beispiele oder Gegenbeispiele spielen eine kritische Rolle in der instruktionalen Erklärung. So können Beispiele neues Wissen mit altem verknüpfen, Fehler aufdecken, ein Prinzip verdeutlichen, zeigen, wann ein Konzept sich nicht anwenden lässt oder verdeutlichen, worum es in der Frage überhaupt geht. Meist werden mehrere Beispiele benötigt, um ein Konzept verstehen zu können. Ein unpassendes Beispiel kann dementsprechend für mehr Verwirrung als für Klarheit bei Lernenden sorgen oder vom Thema wegführen. Lehrpersonen müssen also die kritischen Merkmale eines Themas identifizieren, um Beispiele auswählen zu können, die diese Merkmale verdeutlichen (Leinhardt, 2001, S. 336–348).

Weiterhin muss die Lehrperson für eine gute Erklärung Repräsentationen finden, die die Erklärung verdeutlichen können. Das können z.B. Tabellen, Modelle, Grafiken, mathematische Symbole oder Analogien zwischen geschichtlichen Ereignissen sein. Auch bei der Auswahl der Repräsentationen benötigen Lehrkräfte spezifisches Fachwissen und Wissen über den Lernstand ihrer Lernenden, um die Repräsentationen anpassen zu können (Leinhardt, 2001, S. 348–349).

Außerdem sind Erklärungen wirksamer, die nicht nur das Vorgehen, sondern auch Funktionen oder Prinzipien fokussieren. Solche Erklärungen ermöglichen ein tieferes Verstehen und einen besseren Transfer für neue Aufgaben (Renkl u. a., 2006).

Eine instruktionale Erklärung ist dann abgeschlossen, wenn die zentrale Frage, Beispiele, Prinzipien und Repräsentationen miteinander verknüpft sind. Für eine effektive instruktionale Erklärung ist es dennoch wichtig, dass sie möglichst minimalistisch gegeben wird, d.h. mit wenig weiterführenden Details angereichert ist.

Instruktionale Erklärungen werden wirksamer, wenn sie unmittelbar weiterverarbeitet werden, Lernende also z.B. eine Aufgabe damit lösen müssen. So entstehen weniger Verständnisillusionen und das neu Gelernte kann besser in die Wissensbasis integriert werden (Renkl u. a., 2006, S. 205–212).

Instruktionale Erklärungen sind allerdings oft weniger wirksam als Selbsterklärungen, die Lernende sich selbst geben. Lernende reduzieren typischerweise ihre Anstrengungen, zu Erklärungen zu kommen, wenn instruktionale Erklärungen gegeben werden oder wenn Feedback gegeben wird, das instruktionale Erklärungen enthält. Das Anregen von Selbsterklärungen ist somit zumeist die effektivere Lehrform. Wenn Lernende sich jedoch bestimmte Lösungsschritte nicht selbst erklären können oder falsche Selbsterklärungen generieren, sind instruktionale Erklärungen notwendig (Renkl & Schworm, 2002, S. 262).

Lernende (Laien) verstehen die Erklärungen von Anfänger\*innen mit geringem Fachwissen besser als die von Experten (Renkl u. a., 2006, S. 209). Dies legt den Schluss nahe, dass auch die instruktionale Erklärungen von Tutor\*innen besser verstanden werden als diejenigen von Professor\*innen. Grund dafür ist, dass Noviz\*innen, in diesem Fall die Tutor\*innen, weniger abstrakte Begriffe verwenden und das Vorwissen besser einschätzen können als Expert\*innen (Renkl u. a., 2006, S. 209).

#### *Schlussfolgerungen für Tutor\*innen*

Da es eine wichtige Funktion von Tutorien ist, Fragen der Studierenden zu beantworten, ist anzunehmen, dass instruktionales Erklären eine wichtige Kompetenz von Tutor\*innen ist. Die Anforderungen an Tutor\*innen, die gute instruktionale Erklärungen geben wollen, sind sehr hoch: Sie müssen optimal auf das Vorwissen und den Unterstützungsbedarf des Lernenden abgestimmt sein, um für den Lernerfolg wirksam zu sein (Renkl u. a., 2006).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Tutor\*innen, die gute instruktionale Erklärungen geben können, in der Lage sind, eine Antwort auf implizite oder explizite Fragen von Studierenden zu geben, die

- gute Repräsentationen und Beispiele enthält,
- Regeln oder Prinzipien verdeutlicht, anstatt nur ein Vorgehen zu schildern, und so den Transfer für andere Aufgaben und Zusammenhänge anregt,
- den Gegenstand der Erklärung zu ähnlichen Ideen und Prinzipien abgrenzt,
- einen kohärenten Zusammenhang der einzelnen Erklärungskomponenten herstellt und
- sich eng am Vorwissen der Lernenden orientiert.

#### 4.4 Ableitung eines Kompetenzmodells für Fachtutor\*innen in lernunterstützender Funktion

Ausgehend von den theoriebasierten Kompetenzaspekten, die oben beschrieben wurden, soll nun ein eigenes Modell von Tutorenkompetenz vorgeschlagen werden. Das Modell beschreibt Kompetenzen von Fachtutor\*innen, die eine Gruppe Studierender leiten und dabei vornehmlich eine lernunterstützende Funktion in MINT-Fächern übernehmen. Die Studierenden arbeiten im Idealfall im Tutorium in Kleingruppen zusammen. Im Gegensatz dazu stehen Tutor\*innen in sogenannten *Vorrechenübungen*, bei denen Tutor\*innen an der Tafel Hausübungen vorrechnen, für die dieses Kompetenzmodell weniger zutrifft. Diese Tutor\*innen benötigen z.B. weit weniger Lernunterstützungsstrategien. Auch Tutor\*innen für Orientierungswochen und Schlüsselkompetenztrainings oder E-Tutor\*innen haben nicht genau dieselben Funktionen; ihre Kompetenzen sind also etwas andere als die hier beschriebenen. Tutor\*innen in Orientierungswochen z.B. benötigen keine fachliche diagnostische Kompetenz, dafür aber ein ausgeprägtes Repertoire an Kennenlernspielen und Gruppenbildungsmaßnahmen.

Die Fachtutor\*innen in lernunterstützender Funktion sind im Raum zugegen und stehen für Fragen und Hilfestellungen zur Verfügung, während die Studierenden aufgefordert sind, Aufgaben zu bearbeiten. Nur ein geringer Teil der Zeit wird für das Vorrechnen oder Wiederholen im Plenum genutzt, und auch dort versuchen die Tutor\*innen nicht, alles selbst zu lösen, sondern die Teilnehmenden zum Vorrechnen zu animieren.

Das Strukturmodell bietet einen Rahmen, in dem konkretes Verhalten von Tutor\*innen beschrieben werden kann. Innerhalb der Kategorien müssen diese konkreten Verhaltensweisen dann operationalisierbar beschrieben werden.

Es handelt sich bei dem beschriebenen Modell um ein Kompetenz-Strukturmodell. Damit leistet es noch nicht den folgenden Schritt eines Kompetenzstufenmodells, das verschiedene Kompetenzniveaus auf unterem, mittlerem, und hohem Niveau formuliert.

Basis des Modells sind theoretische Überlegungen von Shulman (1986), welcher in vier Bereiche unterteilt: *fachliches Wissen*, *fachdidaktisches Wissen*, *curriculares Wissen* und *allgemein-pädagogisches Wissen* unterscheidet (S. 9). Tutor\*innen benötigen jedoch kein umfangreiches curriculares Wissen, da die Aufgaben im Tutorium nicht von ihnen erstellt werden. Sehr wichtig ist allerdings nach Ansicht der Autorin ein *überfachlicher*

*Bereich*, der die Selbstreflexion –und regulation sowie die Rollenidentität als Tutor\*in umfasst.

Des Weiteren dient als Basis das generische Kompetenzmodell von Baumert und Kunter (2011a), die als grundlegende Dimensionen *Wissen, Überzeugungen, Motivation und Selbstregulation* verwenden. Sie unterscheiden zwischen theoretisch-formalem Wissen sowie praktischem Wissen und Können (S. 35). Dies deutet darauf hin, dass es nicht nur um rein kognitives Wissen, sondern auch um praktische Fertigkeiten geht. Baumert und Kunter (2011a) stützten sich, wie oben erwähnt, in ihren Überlegungen auch auf den neueren Ansatz der professionellen Handlungskompetenz von Weinert (2001). Die Definition von Weinert machte deutlich, dass neben Wissen und Fertigkeiten auch affektive und motivationale Komponenten eine Rolle spielen. Bromme (2008), der als ein Vertreter des Expertenansatzes in der Lehrerforschung in früheren Schriften sehr auf Wissenskomponenten von Lehrer\*innen fokussierte Bromme (1992) betonte in neueren Veröffentlichungen, dass die Fokussierung auf kognitive Aspekte einseitig ist, und hebt hervor, dass auch Überzeugungen und der Umgang mit eigenen Emotionen Teil von Lehrerkompetenz sind (Bromme, 2008, S. 251–253). Auch neueren Gedächtnistheorien zufolge sind Gedächtnisinhalte stets mit Emotionen und den damit einhergehenden Bewertungen verbunden (Fichten, 1998, S. 26).

Schließlich wird bei der Entwicklung eines eigenen Modells auf Überlegungen von Euler und Bauer-Klebl (2009) rekurriert. Diese legten dar, dass Handlungskompetenzen in drei Handlungsdimensionen ausdifferenziert werden können: Erkennen (Wissen), Werten (Einstellungen) und Können (Fertigkeiten). Am Beispiel von Sozialkompetenzen beschreiben sie die Dimensionen folgendermaßen:

- In der Dimension des Erkennens bzw. Wissens stehen kognitive Handlungsschwerpunkte im Vordergrund. Es existiert beispielsweise Wissen über die Beziehungen zu anderen Menschen oder über Kommunikationsmodelle. Die kognitive Aktivität wiederum kann unterschiedliche Ausprägungen haben, wie Verstehen, Analysieren oder Evaluieren.
- In der Dimension des Wertens bzw. der Einstellungen dominieren affektive und moralische Schwerpunkte des Handelns (z.B. Einstellungen gegenüber dem Kommunikationspartner).

- In der Dimension des Könnens bzw. der Fertigkeiten ist in erster Linie das handhabend-gestaltende Wirken angesprochen. Der Handelnde will beispielsweise die Beziehung zu anderen Menschen effektiv gestalten oder verändern und verwendet hierzu spezifische Techniken (S. 34).

Euler und Bauer-Klebl. (2009) erwähnten, dass die Unterscheidung zwischen Erkennen/Wissen und Können/Fertigkeiten nicht in allen Fällen leicht zu treffen ist. Die Unterscheidung ist dann leicht, wenn es um psychomotorisches Können geht. Bei intellektuellen Operationen hingegen muss man letztlich die Anwendung von Wissen als Fertigkeit verstehen (S. 34–35). Auch König (2010) unterstreicht, dass deklaratives Wissen als Voraussetzung für prozedurales Wissen gesehen werden muss. Deklaratives Wissen geht auf einer höheren Kompetenzstufe in Können über (S. 62).

Fertigkeiten sollen hier als Verhalten oder Verhaltenssequenz (eine Folge von Aktivitäten) verstanden werden, die der Bewältigung von Aufgaben dienen, welche meistens praktischer Natur sind. Sie können kognitiv und auch emotional gesteuert sein (Bönsch, 2006, S. 200). Bei ausgeprägten Fertigkeiten handelt es sich um automatisierte Handlungen, wie sie für Routineaufgaben (z.B. Autofahren) genutzt werden (Köck, 2015, S. 159). Fertigkeiten sind manifester Ausdruck von tieferliegender Kognition, Motivation und Psychomotorik (Hannawa & Spitzberg, 2015, S. 242).

Ergänzt werden sollen *Wissen* und *Fertigkeiten* um die Dimension *Überzeugungen / motivationale Orientierungen* im Sinne von Baumert und Kunter (2011a), die die dritte Dimension *Einstellungen* bei Euler u.a. für das Feld der Lehrkompetenz präzisieren. In dem hier vorgelegten Modell wird dementsprechend davon ausgegangen, dass *Wissen*, *Überzeugungen/motivationale Orientierung* und *Fertigkeiten* gemeinsam eine Kompetenz im Sinne der Weinertschen Definition ergeben.

Die so entstehenden vier Bereiche mit drei Dimensionen werden schließlich mit den Kompetenzaspekten gefüllt, die aus der obigen Theorie abgeleitet wurden.

Es ergibt sich folgendes Modell (*Abbildung 17*):

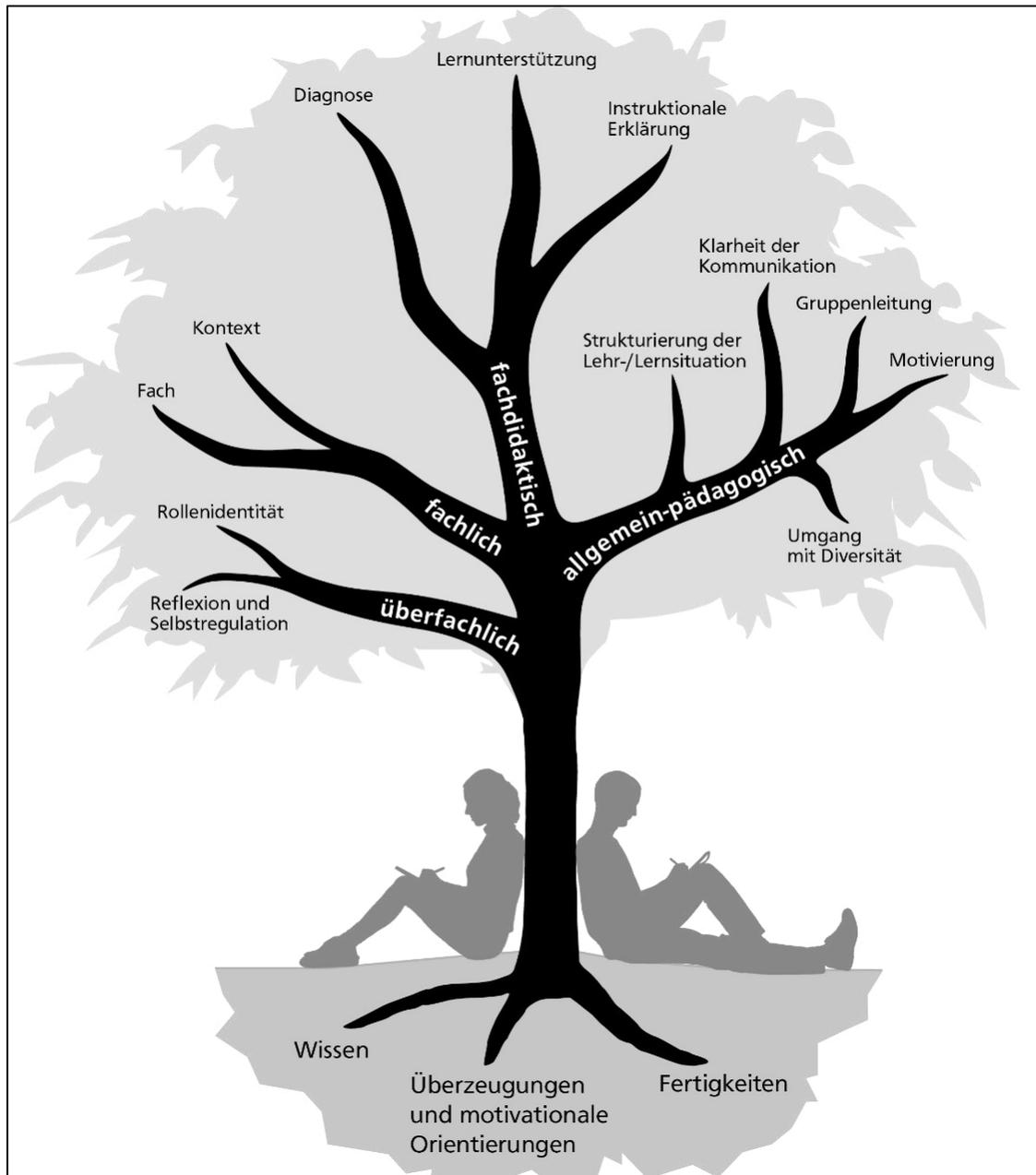
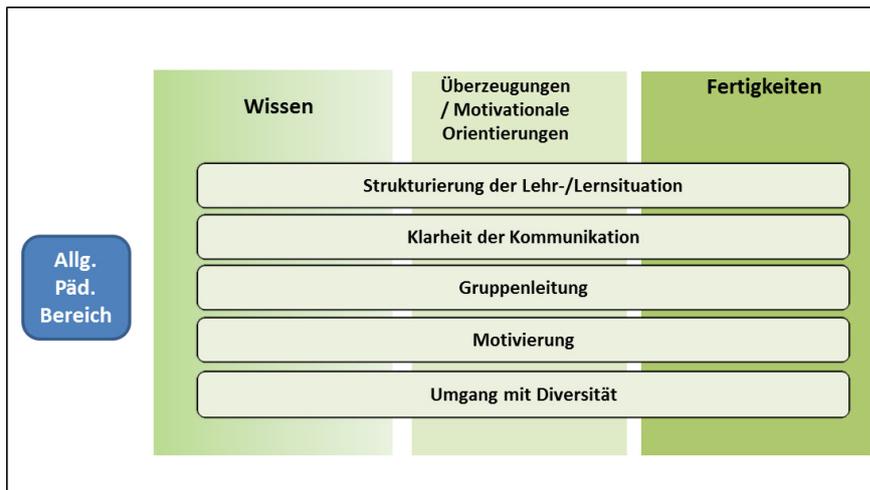


Abbildung 17: Kompetenzmodell für Fachtutor\*innen in lernunterstützender Funktion  
(Darstellung: Julian Steen)

Im vorliegenden Modell werden, wie bereits erwähnt, der überfachliche, der allgemein- pädagogische, der fachliche und der fachdidaktische Kompetenzbereich unterschieden. Der überfachliche, der allgemein-pädagogische und der fachliche Bereich werden als Voraussetzung für den fachdidaktischen Bereich gesehen. Der fachdidaktische Bereich baut folglich auf den anderen drei Bereichen auf. Dabei wird bewusst die Trennung von kognitiven und affektiv-motivationalen Kompetenzaspekten, wie sie in den

Kompetenzmodellen der Lehrerbildung verwendet werden (Baumert & Kunter, 2011a; Blömeke u. a., 2013), aufgegeben. Dies entspricht dem Kompetenzbegriff von Weinert (s.o.), der kognitive und affektiv-motivationale Aspekte verbindet.

*Wissen, Überzeugungen/motivationale Orientierung und Fertigkeiten* liegen quer zu den genannten Kompetenzaspekten, wie *Abbildung 18* verdeutlicht.



*Abbildung 18: Querliegende Dimensionen in Kompetenzaspekten am Beispiel des allgemein-pädagogischen Bereichs*

Jeder Kompetenzaspekt beinhaltet diese drei Dimensionen. Bei der Kompetenz der Fachtutor\*innen lassen sich z.B. das Wissen über Gruppenleitung, die emotionalen/motivationalen Überzeugungen zur Gruppenleitung und die praktischen Fertigkeiten in der Gruppenleitung unterscheiden. Während Wissen und Fertigkeiten sehr spezifisch für die einzelnen Aspekte sind, ist die Dimension *Überzeugungen/Motivationale Orientierungen* übergreifender Natur, d.h. sie ist nicht immer eindeutig nur einem Kompetenzaspekt zuzuordnen. Daher soll diese Dimension übergreifend für das Kompetenzmodell beschrieben werden.

#### *Illustration mit Zitaten von Tutor\*innen*

Die Erläuterung der Kompetenzaspekte soll mithilfe von Zitaten lebendig unterlegt werden. Diese Zitate wurden aus den Interviews in Studie 1, Untersuchung 3 (Kapitel: Studien / Studie 1, Untersuchung 3 – Interviews mit Tutor\*innen) gewonnen. Hier wurden Informatik-Tutor\*innen in Woche 4-6 ihres Tutoriums befragt. Die Interviews (Fragen 1 –

8) wurden mithilfe von MAXQDA entlang der Kompetenzaspekte kodiert, d.h. die Kategorien wurden aus der oben dargestellten Theorie abgeleitet. Es wurde in diesem Falle nicht versucht, die Häufigkeit der einzelnen Kategorien zu ermitteln. Ziel der Auswertung war vielmehr, Zitate zu finden, die den jeweiligen Kompetenzaspekt möglichst gut illustrieren können. Dabei wurden Zitate ausgewählt, die sowohl ein hohes Kompetenzniveau zeigen, als auch Zitate, die belegen, dass Tutor\*innen einen Kompetenzmangel empfinden. Das Empfinden fehlender Kompetenz wird dabei auch als Hinweis für die Relevanz des jeweiligen Kompetenzaspekts gewertet.

Die Zitate wurden sprachlich leicht geglättet: es wurden Fülllaute und Wortwiederholungen entfernt; bei einem/einer Muttersprachler\*in wurden einzelne fehlerhafte Worte korrigiert, um die Verständlichkeit zu erhöhen.

#### **4.4.1 Überzeugungen / Motivationale Orientierungen.**

Lehr-/Lernüberzeugungen haben, wie oben beschrieben, einen Einfluss auf die Gestaltung von Lehr-/Lernsituation. Der fachdidaktische Bereich ist durch Lehr-/Lernüberzeugungen geprägt, die jeweils an das bestimmte Fach gebunden sind (Bromme, 1992a, S. 100). Bei Tutor\*innen entstehen diese aus eigenen schulischen Erfahrungen, vor allem aber im eigenen Erleben von Tutorien, die sie selbst besucht haben. Wie sich in vielen Interviews zeigte, richten die aktuellen Tutor\*innen ihr Verhalten danach aus, welche Vorbilder sie hatten, welche Überzeugungen und Motivationen diese transportiert haben und für wie effektiv die aktuellen Tutor\*innen das Verhalten ihrer eigenen Tutor\*innen für ihr eigenes Lernen im Fach empfunden haben. Dies zeigt sich z.B. an Entscheidungen darüber, wie viel sie vorrechnen oder Studierende versuchen lassen, selbstständig Lösungen zu generieren. Auch die Entscheidung wie hoch sie den Plenumsanteil im Tutorium gestalten oder ob sie Gruppenarbeit anregen, hängt von eigenen fachbezogenen Lehr-/Lernüberzeugungen ab. Im Tutorentraining wird versucht, konstruktivistische Lehr-/Lernüberzeugungen zu fördern (Tabelle 5). Allerdings ist die Beeinflussung von Überzeugungen ein länger währender Prozess (Ho u. a., 2001, S. 163). Hohe Ausprägungen studierendenzentrierter, konstruktivistischer Orientierungen bei Tutor\*innen und niedrige Ausprägungen inhaltsorientierter Orientierungen gelten als vorteilhaft, da empirische Befunde darauf hinweisen, dass diese zu besseren Lernergebnissen der Studierenden führen (Gibbs & Coffey, 2004; Postareff u. a., 2007).

*Die folgenden Zitate aus Interviews illustrieren diese übergreifende Kompetenzdimension. Allerdings sei vorausgeschickt, dass nicht sicher unterschieden werden kann, ob es sich um eine echte Überzeugung handelt, oder ob sich in diesen Zitaten eher die Erwartungen des Tutorentrainings an die Tutor\*innen widerspiegeln.*

Diese\*r Tutor\*in scheint eine konstruktivistische Lehr-/Lernüberzeugung zu vertreten:

*Ja, ein schlechter Tutor würde jetzt halt, meiner Meinung nach, also, wenn, zum Beispiel ein Student was fragt, dann würde, meiner Meinung nach, ein guter Tutor versuchen halt ihm eben auf diese Lösung hinzuführen, und ein schlechter Tutor würde ihm halt direkt die Antwort verraten, würde sagen „so ist es“ und, wenn der Student fragt „warum kann es nicht so sein?“, würde er sagen, „es ist so richtig und frage nicht nochmal“. (Tutor\*in 4, Abs. 72)*

Diese\*r Tutor\*in bemängelt das eigene Lernunterstützungsverhalten, was auf eine konstruktivistische Lehr-/Lernüberzeugung hindeutet:

*Also dass ich ein bisschen zu viel von der Lösung verraten habe. Wobei ich da auch nicht sicher bin, ob das was gebracht hätte, wenn man dann quasi noch weniger vom Stoff mitbekommen hätte und also das ist ja auch, denk ich, dann wieder so ein Abwägen. Aber es kann durchaus sein, dass das dann zwei, drei Stellen ein bisschen zu viel war.*

(Tutor\*in, 13, Abs. 49)

Auch diese\*r Tutor\*in vertritt eindeutig eine konstruktivistische, studierendenzentrierte Überzeugung:

*Aber ich hab das jetzt halt auch schon so, sag ich mal auch so mit der Zeit in meiner Erfahrung, die ich mit Tutor\*innen gemacht habe und auch, ich gebe halt auch schon mehrere Jahre Nachhilfe, [...] und ich hab dann irgendwann mal so registriert, dass man so ein bisschen die rauslocken musste, ja. Also zu versuchen halt ihnen nicht*

*die Lösung einfach zu sagen, sondern denen irgendwie so einen Startschuss zu geben und dann sollen die mal eher erklären eigentlich, ja. Dann sollen sie es mal mir erklären. [...] wenn man so merkt, manchmal hat man so einen Hänger bei ganz einfachen Sachen dann einfach sagen, „guck es dir nochmal genau an, so, ich bin mir sicher, dass du das kannst“ oder so was, ja. Und, ich merke es ja auch bei mir selbst, wenn die Tutoren das bei mir machen, dann macht es auch bei mir so „ach ja klar“, und so was. Das ist viel besser für das Verständnis halt einfach. (Tutor\*in 15, Abs. 68)*

Motivationale Orientierungen von Tutor\*innen beinhalten verschiedene Motive, aktuelle Zielvorstellungen und Wertzuschreibungen, die es ihnen ermöglicht, selbstgesteuert und zielgerichtet zu handeln und dabei flexibel auf Hindernisse und Misserfolg zu reagieren. Lehrtätigkeiten erfordern entsprechend ein hohes Maß an Konzentration und Anstrengung. Zu den motivationalen Orientierungen von Tutor\*innen gehören auch die Selbstwirksamkeitserwartung und der Enthusiasmus für die Lernunterstützungstätigkeit. Die Selbstwirksamkeitserwartung ist die Selbsteinschätzung der Tutor\*innen darüber, ob es ihnen gelingt, das Lernen der Studierenden zu unterstützen. Enthusiasmus bedeutet ein positives affektives Erleben beim Halten des Tutoriums. Ein Mindestmaß an Selbstwirksamkeitserwartung und Enthusiasmus sind unabdingbar, um sich zum ersten Mal der sozialen Situation zu stellen, in exponierter Funktion eine Gruppe zu leiten. Hohe Ausprägungen von Selbstwirksamkeitserwartung und Enthusiasmus sind jeweils von großem Vorteil (Gordon & Debus, 2002; Kunter, 2011).

*Zitate aus Interviews, die diesen Kompetenzaspekt illustrieren:*

In den Interviews zeigen einige Tutor\*innen hohen Enthusiasmus:

*[...] mir macht das halt Spaß, ja, einfach den Leuten was beizubringen und so für mich ist das halt eine gute Zeit so ich hab da Spaß an der ganzen Sache einfach. (Tutor\*in 15)*

*Also, da mir der Tutorjob Spaß macht, ist für mich die ganze Angelegenheit halt irgendwie positiv. Weil, also mich freut es halt auch, wenn halt die Studenten dabei was lernen. Wenn ich merke ok, die haben es verstanden, die können damit arbeiten. Deswegen könnte man fast schon sagen, dass die ganze Stunde halt oder jede Übungsstunde für mich irgendwo was Positives ist. (Tutor\*in 6, Abs. 22)*

*Und ich denke, dass ja, dass dadurch, dass man diesen Draht, diesen berühmten Draht, aufbaut zu den Studenten, bringt halt schon viele Vorteile, ne? Und außerdem find ich, macht einfach die Übungsstunde dann mehr Spaß, die muss ja auch dem Tutor eine gewisse Erfüllung bringen. Also der Tutor, finde ich, also, ist nicht ein Job, wo man das für Geld macht, sondern es muss auch einfach Spaß machen. (Tutor\*in 16, Abs. 100)*

Mangelndes Engagement, fehlende Motivation oder Geduld von Tutor\*innen werden als nachteilhaft empfunden:

Interviewer\*in: Ja, was ist ein schlechter Tutor für dich?

*Ja ich kann ein bisschen aus Erfahrung [...] sprechen. Halt irgendwelche Tutor\*innen. Man stellt irgendeine Frage und man merkt, die haben keinen Bock das zu erklären. Dann sagen sie: „Hier schau dir mal die Musterlösung an.“ Das habe ich schon erlebt. Man findet es als Student vielleicht im ersten Moment cool, aber irgendwann merkt man dann – bei der Hausübung oder so – man hat es gar nicht verstanden, das hat einem nichts gebracht. ... Ja was gibt es noch? Ja ich habe das auch schon erlebt, dass Tutor\*innen irgendwie ungeduldig werden und sagen: „Ja nee irgendwie, kein Bock mehr.“ So nach dem Motto dir das zu erklären. Also nicht in dem Wortlaut, aber schon so sachgemäß. Ja was noch? Generell gibt es irgendwie teilweise dass man merkt, der Tutor hat nicht so Bock. Dass er sich irgendwie ganz mit was anderem beschäftigt oder ständig zu spät kommt und irgendwie früher Schluss macht und solche Sachen. (Tutor\*in 25, Abs. 90)*

## 4.4.2 Überfachlicher Bereich.

### 4.4.2.1 *Rollenidentität.*

Im überfachlichen Bereich ist zunächst die *Rollenidentität* von großer Bedeutung. In einem kontinuierlichen selbstreflexiven Prozess müssen die Tutor\*innen eine Antwort auf die Frage finden, wer sie in dieser Rolle sind. Dabei müssen sie die Erwartungen und Bedürfnisse, die die verschiedenen sozialen Beziehungsgruppen an sie herantragen, wahrnehmen und flexibel und ausbalanciert darauf reagieren. Um ihre Rollenidentität auszubilden, müssen die Tutor\*innen eine gewisse Rollendistanz und Ambiguitätstoleranz entwickeln. Die Frage nach der Rollenidentität ist deshalb für Tutor\*innen von besonderer Relevanz, weil sie sich in einer biographischen Übergangsphase befinden, in der sie zum ersten Mal auf die Seite der Lehrenden wechseln. In dieser Übergangsphase muss die Rollenidentität erst herausgebildet werden.

Eine besondere Schwierigkeit der Tutor\*innenrolle liegt darin, dass Tutor\*innen gleichzeitig Studierende (also Kommiliton\*innen) und Lehrende sind. In dieser Doppelrolle fällt die Rollenidentitätsbildung schwerer als in eindeutigen Rollen, wie z.B. bei Professor\*innen. Grund dafür ist, dass durch die Doppelrolle leicht Intrarollenkonflikte entstehen können, also Konflikte, in denen konfligierende Erwartungen an die Rolle gestellt werden. Z.B. kann der Lehrstuhl oder das Institut erwarten, dass keine inhaltlichen Informationen zur bonusrelevanten Hausübung oder zur Klausur gegeben werden, Studierende fragen aber beständig danach. Tutor\*innen, die ihre Studierenden unterstützen wollen, erfolgreich die Klausur zu bestehen, geraten dann leicht in einen Intrarollenkonflikt. Auch Interrollenkonflikte, also Konflikte zwischen den eigenen Rollen Tutor\*in und Studierende\*r können auftreten, etwa wenn es darum geht, wofür die eigene Zeit eingesetzt werden soll: für die Vorbereitung des Tutoriums oder das eigene Lernen in anderen Fächern.

Darüber hinaus müssen Tutor\*innen sich (vielleicht zum ersten Mal in ihrem Leben) damit auseinandersetzen, hierarchisch über ihre Mitstudierenden gestellt zu sein. Dies erfordert einerseits, sich die notwendige Autorität und Glaubwürdigkeit zu verschaffen, um in der Rolle anerkannt zu werden. Andererseits müssen Tutor\*innen sich mit der neuen Positionsmacht auseinandersetzen (Colvin, 2007), insbesondere mit der Frage, ob sie den Studierenden im Tutorium etwas verbieten, etwas vorschreiben oder eine gewünschte Unterstützung unterlassen. Damit verbunden ist die Auseinandersetzung mit dem Thema,

von Studierenden bewertet zu werden oder Ablehnung wegen eines bestimmten Tutor\*innenverhaltens zu erleben. Die Entwicklung der Tutor\*innenidentität ist folglich ein Prozess, der auch mit Unsicherheit, Angst oder Scham einhergehen kann (Kühner-Stier, 2015). Umso wichtiger ist Rollendistanz, Ambiguitätstoleranz und Selbstreflexion bezüglich dieser heiklen Rollensituationen, um zunehmend Rollensicherheit zu gewinnen.

Die interviewten Tutor\*innen thematisieren die *Rollenidentität* in Bezug auf Spannungen, Unsicherheit und Sicherheit in der Tutorenrolle. Folgende Aspekte stehen dabei im Vordergrund: Selbst-Noch-Studierende\*r-Sein, nicht Freund sein, sich abgrenzen, möglichen Widerstand der Studierenden aushalten, nicht die Aufgaben der Dozent\*innen und nicht die letztendliche Verantwortung für das Lernen der Studierenden übernehmen zu können.

*Zitate aus Interviews, die den Kompetenzaspekt Rollenidentität illustrieren:*

Bei der Entwicklung der eigenen Rollenidentität muss die Balance zwischen der Lehrendenrolle und der Rolle des/der Mitstudierenden gefunden werden:

*Man sollte auch von Anfang an, denk ich, diese Position als Tutor so vermitteln, dass man sieht, man ist auch selber nur Student und das ist, denk ich, auch relativ wichtig für die Studenten, dass sie halt auch wissen, man brauch jetzt nicht irgendwie vorm Tutor in Anführungszeichen, den Respekt zu haben, [...]. Also Respekt ist jetzt vielleicht das falsche Wort, aber ja doch den extremen Respekt zu haben, wie vor allem, wie wenn man den Dozenten, oder so was, eine Frage hat sondern ein Tutor ist halt auch einfach nur der Student. Der halt versucht den Studenten, noch mal den anderen Studenten zu helfen. (Tutor\*in 13, Abs. 69)*

Auch die Abgrenzung zur Rolle des/der Freund\*in muss gelingen:

*Ja, er sollte den Unterschied zwischen Tutor und Freund kennen, [...]. Man versteht sich dann besser und man sollte dann schon die Linie ziehen Tutor und Freund, Freundin (Tutor\*in 19, Abs. 124).*

Tutor\*innen müssen sich mit ihrer neuen Machtposition auseinandersetzen und sich dazu positionieren (Colvin, 2007, S. 174–175). Die Positionierung in der hierarchisch höher gestellten Rolle fällt diesem/dieser Tutor\*in noch schwer. Deshalb lässt er/sie Studierende, die lautstark im Tutorium Hausübungen für ein anderes Fach besprechen und andere dabei stören, zunächst gewähren:

*Ja, auf jeden Fall diese Gruppe, die Mathe gemacht hat. Ich weiß nicht, ich hatte eigentlich in der Tutorenschulung gehört, dass dann auch irgendwann mal sagen sollte: "Hier, entweder ihr macht das oder ihr geht halt.", aber ich weiß nicht. So weit wollte ich irgendwie noch nicht gehen. Ich weiß nicht, so schlimm fand ich es dann nicht, dass ich die jetzt rauswerfen hätte sollen, aber ich glaube es wäre dann doch manchmal besser gewesen (Tutor\*in 9, Abs. 17). [...] Ich fand, ich hätte da mit Rauswurf drohen sollen. (Tutor\*in 9, Abs. 38)*

Die Verantwortung für das eigene Lernen bei den Studierenden zu lassen, ist immer wieder Thema für Tutor\*innen, die Anspannung und Unsicherheit in der neuen Rolle verursachen kann:

*Ich glaube diese Unsicherheiten kamen jetzt eher so dadurch, dass die Sachen schwerer geworden sind. Also insgesamt denke ich, dass ich jetzt so unsicher war jetzt bei den vorherigen Übungen, [...]. Es werden nicht alle durchkommen, denke ich mal. Es ist schade, aber irgendwie realistisch und einfach dieser Verlauf macht quasi auch mich unsicher, weil am Anfang sind alle motiviert und machen mit. Und jetzt in der dritten Übung hat man schon gemerkt, ja langsam zieht's an und Leute lassen nach. Also diese Level trennen sich quasi, weil nicht alle mitziehen. Das ist ein großer Punkt, finde ich, mmh, und da weiß ich einfach nicht. [...], weil ich kann die Leute ja nicht zwingen zu ihrem Glück oder so (lacht). Naja was soll ich da machen? Ich kann ja nur sagen: "Macht die Gruppenübungen, macht die Hausübungen." Aber Einstellungen von Leuten gegenüber Lernen oder was kann ich einfach nicht beeinflussen. [...] Und ich glaube das wird auch noch schlimmer in den kommenden Übungen. Also ich meine, ich muss dann irgendwann diese Einstellung annehmen, als was weiß ich was. Als Tutor halt. Ich bin zwar Student, aber ich muss trotzdem so eine Einstellung annehmen, wo es mir bis zu einem*

---

*gewissen Punkt egal ist, was mit den Leuten passiert, [...]. Ich kann einfach nicht dafür sorgen, dass alle Leute mitziehen. (Tutor\*in 9, Abs.84)*

Es muss auch emotional ausgehalten werden, wenn Studierende nicht ausreichend Selbstverantwortung für ihr Lernen übernehmen:

*Ich denke meine Pflicht ist es sozusagen ihnen Feedback zu geben. Was sozusagen realistisch ist, was sie in der Übung hätten schaffen sollen. Aber ich glaube, meine Pflicht ist es nicht da irgendwie Zugpferd zu spielen, sondern das ist einfach ihre Aufgabe. [...]*

*Das ist eigentlich so der Plan für ein weiteres Vorgehen. [...] Mhm, aber der sich einfach trotzdem nicht als besonders positiv anfühlt, wenn man halt merkt, dass jemand Probleme damit hat oder nicht auf dem Stand ist, auf dem er sein sollte. Den man ist ja doch so ein bisschen auf so eine Eskalation zulaufen sieht. Aber man steuert das Schiff nicht. (Tutor\*in 22, Abs. 35-37)*

Auch die Frage nach der Rollenverteilung zwischen den Dozierenden und den Tutor\*innen (und den damit verbundenen Aufgaben und Erwartungen) muss im Sinne der eigenen Rollenidentität geklärt sein:

*Die letzte Übungsstunde [...] war ein bisschen chaotisch vielleicht, weil die Studenten dann doch gezeigt haben, dass sie das Thema nicht so wirklich auf den Griff haben, wie es in der Vorlesung halt dargelegt wurde. Und dann [dann musste ich] halt eher so ein bisschen die Vorlesung wiederholen, vertiefen [...], was ja eigentlich nicht so meine Aufgabe ist. (Tutor\*in 29, Abs. 10)*

Wie oben beschrieben gehört es zu einer stabilen Rollenidentität, Ambiguitätstoleranz für unterschiedliche Erwartungen zu entwickeln und die entsprechenden Emotionen auszuhalten. In diesem konkreten Tutorium dürfen die Tutor\*innen keine Hinweise zu Hausübungen geben, während Studierende eine andere Erwartung an sie herantragen:

*Aber das ist ja auch nicht meine Aufgabe, also ich bin ja nur da, um Fragen zu dem aktuellen Übungsblatt zu beantworten und nicht dazu die Vorlesung zu wiederholen, aber ich wusste in dem Moment echt nicht, also weil ich will ja trotzdem den Leuten helfen. Ich will ja nicht wirklich so verschlossen sein und das. Ja da. Das ist vielleicht auch ein Beispiel für - da hab ich mich schlecht gefühlt - oder so, also. Das war echt sehr verunsichernd, diese Hausübungsfragen, weil ich sehe es ja. Ich steh ja wirklich davor und frag. Und [...] sehe den Code, was sie geschrieben haben. Entdecke meistens dann auch schon den Fehler, aber eigentlich darf ich ja nicht helfen. (Tutor\*in 9; Abs. 75)*

Diesen Intra-Rollenkonflikt bezüglich der Hausübungen und die Schwierigkeit, entsprechende Grenzen zu setzen beschreibt derselbe/dieselbe Tutor\*in folgendermaßen:

*Also, ich habe mich nach der Übung geärgert und dachte mir, ich mach mal irgendwann "Basta-Politik" (lacht) [...] und drohe einfach mal mit Rauswurf oder so. Ja und weiß nicht. Ich muss halt irgendwann mal. [...]. Also ich fühl mich immer so, ich möchte den Leuten helfen und hab schon das ein oder andere Mal kleine Tipps gegeben, obwohl ich es eigentlich nicht darf [...], aber jedes Mal wenn ich das tue - ich will nicht sagen, dass ich das jedes Mal tue - ja aber dadurch gewinnen die Leute ja quasi so eine Einstellung, dass ich ihnen Tipps gebe oder das es okay ist zu fragen, und diese Linie hab ich quasi noch nicht in den Sand gezogen. Das muss ich noch tun. Früher oder später, ja. Ich weiß nicht, wie das dann rüber kommt. (Tutor\*in 9; Abs. 77)*

Dass Tutor\*innen sich in ihrer Rolle mit der Zeit sicherer fühlen können und somit ihre Rollenidentität aufbauen, zeigt dieses Zitat:

*Nee, also ehrlich gesagt, mir macht es wahnsinnig Spaß, ich fühl mich auch wohl, öhm, klar, die erste Übungsstunde war ein bisschen unangenehm, generell weil man das erste mal so vor seiner Übungsgruppe steht, ne, und die sind ein bisschen zurückhaltend, ich bin ein bisschen zurückhaltend und ähm ja gut, aber damit muss man klarkommen, ne, und jetzt mittlerweile haben wir den Draht zueinander*

---

*gefunden und macht super Spaß, die verstehen mich. Das funktioniert wunderbar.*  
(Tutor\*in 16; Abs. 94)

#### **4.4.2.2 Reflexion und Selbstregulation.**

Des Weiteren spielt im überfachlichen Bereich die *Reflexions- und Selbstregulationskompetenz* eine wichtige Rolle im Kompetenzmodell. Dieser Kompetenzaspekt beinhaltet die Reflexion des eigenen Lernunterstützungsverhaltens und dessen Effektivität für das Lernen im Tutorium. Sie kann in Form von *Reflexion-über-die Handlung* oder *Reflexion-in-der Handlung* (Schön, 1983) geschehen. Bei der Reflexion-über-die-Handlung wird auf Wissen rekurriert und der/die Handelnde distanziert sich gedanklich von der Handlung, analysiert sie und zieht Schlussfolgerungen. Bei der Reflexion-in-der-Handlung reagiert der/die Handelnde in einer Situation, die überraschend oder unbefriedigend ist, und reagiert auf Basis bisheriger Erfahrungen, Emotionen und subjektiven Theorien. Anschließend bewertet er oder sie das Ergebnis dieser Reaktion in Hinblick auf die angestrebten Ziele. Klarheit über die eigenen Ziele für das Tutorium sind eine wichtige Voraussetzung für die Reflexion und Selbstregulation.

Reflexion ist von großer Bedeutung für die Selbstregulation, also die Verhaltenssteuerung und die Entwicklung von Handlungsstrategien, die eine Verbesserung von unbefriedigenden oder herausfordernden Situationen erwarten lassen. Insgesamt führt Reflexion zu Lernprozessen, welche die Entwicklung der Tutorenkompetenz fördern (McAlpine & Weston, 2000). Dieser Kompetenzaspekt wird im Tutorenttraining durch Rollenspiele, Lehrhospitation und Tutorenbesprechungen gezielt entwickelt.

Betrachtet man die Interviews aus Forschendenperspektive, so findet man in den Interviews sehr viel Reflexion. Diese wird durch die Interviewfragen selbst angeregt. Ein\*e Tutor\*in beschreibt beispielsweise eine Situation, in der die Zeit nicht gereicht hat, weil sie sich zu lange mit einer einzelnen Studentin aufgehalten hat und schlussfolgert daraus, dass sie die Studentin nächstes Mal bitten wird, nach dem Tutorium nochmals auf sie zuzukommen. Auf die Interviewfrage, was gute Tutor\*innen von schlechten unterscheidet, nennt jedoch niemand die Reflexions- und Selbstregulationsfähigkeit. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass diese Fähigkeit kein beobachtbares Verhalten im Tutorium ist oder dass Tutor\*innen die Fähigkeit zu reflektieren als selbstverständlich voraussetzen. Es finden sich aber einzelne Zitate, die darauf hindeuten, dass Tutor\*innen bewusst reflektieren

und ihr Verhalten entsprechend regulieren. Vor allem zeigen diese Interviewpassagen, dass die Tutor\*innen sich ihrer Wirkung auf die Studierenden bewusst sind oder sich selbst aus deren Perspektive betrachten.

*Zitate aus Interviews, die den Kompetenzaspekt Reflexion und Selbstregulation illustrieren:*

Die Reflexion und Selbstregulation geschieht häufig, indem auf die eigenen Erfahrungen in der Rolle des/der Studierenden in Tutorien rekurriert wird:

*[...] ich habe von allen Tutoren, die ich hatte, vielleicht 20 % waren wirklich, wo ich gesagt habe "Top, die waren gut." Und die meisten waren halt wirklich so: also ich habe mich nicht gefreut über diese Tutorienstunde. Das ging sogar so weit, dass man fern geblieben ist der Übung und dem Übungsunterricht. Und ich versuche das einfach so zu machen, wie es mir damals gepasst hat. Ich schaue auch, wie die anderen Tutor\*innen das handhaben in den Tutor\*innenbesprechungen und schaue auch, dass das einfach irgendwie angenehm ist. (Tutor\*in 23; Abs. 59)*

Dieses Zitat wurde schon einmal zur Illustration einer konstruktivistischen Lehrhaltung herangezogen; es zeigt aber auch, dass diese/r Tutor\*in das eigene Lernunterstützungsverhalten auf Grundlage der Reflexion eigener Erfahrungen als Studierende/r und in der Nachhilfe reguliert:

*Aber ich hab das jetzt halt auch schon so, sag ich mal auch so mit der Zeit in meiner Erfahrung, die ich mit Tutor\*innen gemacht habe und auch, ich gebe halt auch schon mehrere Jahre Nachhilfe, [...] und ich hab dann irgendwann mal so registriert, dass man so ein bisschen die rauslocken musste, ja. Also zu versuchen halt ihnen nicht die Lösung einfach zu sagen, sondern denen irgendwie so einen Startschuss zu geben und dann sollen die mal eher erklären eigentlich, ja. Dann sollen sie es mal mir erklären. [...] wenn man so merkt, manchmal hat man so einen Hänger bei ganz einfachen Sachen dann einfach sagen, „guck es dir nochmal genau an, so, ich bin mir sicher, dass du das kannst“ oder so was, ja. Und, ich merke es ja auch bei mir*

*selbst, wenn die Tutoren das bei mir machen, dann macht es auch bei mir so „ach ja klar“, und so was. Das ist viel besser für das Verständnis halt einfach. Und das versuch ich halt durch zu bringen, so und das so zu machen. Muss man halt zwar so auf sich selbst aufpassen, dass man es auch so nach diesem Ansatz macht, aber man gewöhnt sich ja nach einer Zeit so daran. (Tutor\*in 15, Abs. 68)*

Einige Tutor\*innen reflektieren ihr eigenes Verhalten bezüglich der möglichen Auswirkungen auf die Studierenden und regulieren entsprechend:

*Geduld auf jeden Fall, glaube ich. [...] ich denke mir auch manchmal schon so, okay das dauert jetzt mir hier gerade ein bisschen zu lange. Aber ich kann mir auch vorstellen, wenn ich jetzt so ungeduldig werden würde als Tutor, das würde die nur noch mehr verunsichern und dann.[...] verliert man so den Gedankenweg, wo man gerade war, wenn man auf einmal verunsichert ist und dann kommt man halt erst recht nicht zur Lösung so. Deswegen versuch ich halt auch immer, auch wenn ich es ein drittes Mal jetzt so erkläre, dann mach ich noch so einen Spaß mit dabei oder so was. Keine Ahnung oder versuch halt locker halt zu bleiben, auch wenn ich mir natürlich selbst manchmal denke „okay, das dauert jetzt schon gerade ganz schön lang“, aber ich versuche es mir nicht anmerken zu lassen und halt die Geduld zu zeigen. (Tutor\*in 15, Abs. 70)*

Bestimmte komplexe Situationen fordern die Reflexion und Selbstregulation der Tutor\*innen in besonderem Maße. Hierzu noch zwei Beispiele:

Ein/e Tutor\*in reflektiert die eigene, zu hohe Erwartung an die Studierenden:

*Ich hatte ja vorher gemeint [...], dass ich noch mal was erklärte hatte über Abstraktion, aber trotzdem hab ich dann öfters gesehen, dass der Begriff Abstraktionsschicht, also praktisch eine ganze Abstraktionsebene, doch meistens noch fehlt, aber [dass] das halt auch daran liegt, dass viele das Aufgabenblatt nicht genau lesen, weil ich der Meinung war, wenn man das zweimal liest oder einmal*

*genau, dann ist das völlig selbstverständlich und da habe ich, glaube ich, zu viel erwartet.* (Tutor\*in 13, Abs. 47)

Die zeitliche Strukturierung des Tutoriums angesichts von Zeitknappheit ist eine weitere komplexe Situation, welche Reflexion und Selbstregulation erfordert:

*Ja, ich probier dann halt irgendwie dann immer so zu überlegen, ok soll ich jetzt dann irgendwie noch mal umschwenken und wäge dann halt so ab, ob das sinnvoll ist, dann irgendwie [...] noch mal schnell [...] zu sagen, ok „wir machen jetzt Stopp“. Zum Beispiel [...] mit dem Vorwärtskommen, machen wir mit der Aufgabe jetzt Stopp und fangen mit der anderen an. Ich denke, das ist jetzt vor allem, weil ich noch keine Erfahrung als Tutor habe, [ist] es relativ schwierig dann immer so den perfekten Kompromiss zu finden. Aber ich versuche das dann halt irgendwie immer so ein bisschen zu händeln, sage ich mal.* (Tutor\*in 13, Abs. 40)

Ein Beispiel für Fragen des Selbstmanagements im Sinne eines Konflikts zwischen eigener Prüfungsvorbereitung und Zeit für die Vorbereitung des Tutoriums wurde in den Interviews nicht gefunden, da diese zu einem relativ frühen Zeitpunkt im Semester geführt wurden. Es ist anzunehmen, dass dieser Interrollen-Konflikt eher gegen Ende des Semesters, kurz vor der Prüfungsphase, virulent werden könnte.

#### **4.4.3 Allgemein-pädagogischer Bereich.**

Der allgemein-pädagogische Bereich beinhaltet die oben genannten Aspekte *Strukturierung der Lehr-/Lernsituation, Klarheit der Kommunikation, Gruppenleitung, Motivierung und Umgang mit Heterogenität*. Im Vergleich zu Lehrkräften an Schulen sind die Freiheiten und Anforderungen an Tutor\*innen jedoch deutlich eingeschränkt. Die Tutorien sind inhaltlich sowie methodisch durch die verantwortlichen Lehrenden vorstrukturiert, sodass Tutor\*innen nur einen Teil der Verantwortung tragen. Der tutorielle Handlungsspielraum hängt von den Freiheiten ab, die die Veranstaltung und die Veranstalter gewähren oder beschränken.

#### 4.4.3.1 *Strukturierung der Lehr-/Lernsituation.*

Der Kompetenzaspekt *Strukturierung der Lehr-/Lernsituation* bedeutet, dass Tutor\*innen die Arbeit der Gruppe unter gegebenen Rahmenbedingungen (zu erreichende Lernziele, Zeitressourcen, persönliche Ressourcen, räumliche Situation, Gruppengröße, Vorwissen der Studierenden) zeitlich und methodisch so strukturieren können, dass trotz heterogenem Vorwissen und Leistungsbereitschaft möglichst viele Studierende erfolgreich eigenständig Aufgaben lösen können. Dies beinhaltet z.B. Entscheidungen darüber, wann und wie lang selbstständig in Einzelarbeit oder Kleingruppen gearbeitet wird und wann im Plenum (z.B. Vorstellung eines Lösungswegs an der Tafel). Diese Entscheidungen betreffen also die Zeiteinteilung und die Wahl der Sozialform. Darüber hinaus müssen Tutor\*innen bei Zeitknappheit entscheiden, welche Aufgaben prioritär behandelt werden sollen. Tutor\*innen sollten, während sie im Raum umhergehen und Einzelne unterstützen, die Gruppe als Ganzes im Blick behalten, d.h. die Bedürfnisse einzelner Studierender nicht längere Zeit über das Interesse der Mehrheit der Gruppe stellen. Sie müssen also die Beratungszeit fair aufteilen; dies ist eine Strukturierung der eigenen zeitlichen Ressourcen.

In den Interviews legen die Tutor\*innen vornehmlich Überlegungen dazu dar, wie sie das Tutorium zeitlich strukturieren können, damit das Übungsblatt komplett bearbeitet werden kann oder zumindest die relevanten Teile. Sie fragen sich auch, wann sie Studierende zur Zusammenarbeit ermuntern und wann sie von Selbstarbeitsphasen in Plenumsphasen wechseln sollen.

*Zitate aus Interviews, die den Kompetenzaspekt Strukturierung der Lehr-/Lernsituation illustrieren:*

Die Strukturierung der Sozialform ist eine Möglichkeit der Intervention für Tutor\*innen:

*Also ich habe die Studenten mit Absicht immer zusammensitzen lassen, weil am Anfang haben sie sich auseinandergesetzt. Also dass sie schon mal schon zusammensitzen und dass sie dann erst mal mit ihrem Nachbarn eher darüber reden, bevor sie mit mir darüber reden. Damit ich mich erst mal erst so ein bisschen aus den Prozessen bisschen mehr fern halte und dass sie die Fragen erst mal*

*untereinander klären sollen. Und mich dann erst involvieren, wenn es echt größere Verständnisprobleme ist. (Tutor\*in 28, Abs. 51)*

Eine sinnvolle Strukturierung der Sozialform (Erklärungen an einzelne oder im Plenum) kann eng mit inhaltlichen Fragen zusammenhängen:

*Es ging halt darum zu verstehen, dass es mehrere Möglichkeiten gibt, so ein Rechteck zu implementieren und dass durch die Abstraktionsschicht quasi eine Schnittstelle dem Nutzer geboten wird, die allgemein ist und das habe ich fast allen, die deswegen gefragt haben, eigentlich gleich erklärt. Das hätte ich auch an der Tafel durchgehen sollen. (Tutor\*in 9, Abs. 28)*

*Also sag ich mal, für die Größe der Frage, für den Umfang der Frage, um die der Abstraktionsschicht, war es nicht mehr klein genug, um das quasi [...] als persönliche Frage zwischen mir und einem Studenten quasi zu erledigen, sondern das hätte einen größeren Umfang für die ganze Gruppe gehabt. (Tutor\*in 9, Abs. 30)*

Auf die Frage, was im Tutorium gut gelungen ist, betont ein\*e Tutor\*in die zeitliche Strukturierung und begründet sie:

*[...] also dass ich die Zeit, also dass ich so Zeitangaben festsetze. [...] An die ich dann die Studenten immer erinnere, also dass sie dann langsam zu der nächsten Übungsaufgabe kommen, dass sie zumindest den relevanten Teil der Präsenzübung ablegen, der wichtig ist für die Hausübung, dass sie da nicht so viele Verständnisprobleme haben und dass es wenigstens zumindest kurz angerissen wurde, damit sie das zumindest schon mal kurz gesehen haben, bevor sie dann in die Hausübung starten, dass sie dann nicht so viel Zeit zu Hause aufwenden müssen, um sich da einzuarbeiten. (Tutor\*in 28, Abs. 30)*

Welche Herausforderungen die zeitliche Strukturierung Tutor\*innen stellt, beschreibt diese\*r Tutor\*in:

*Wir sind nicht fertig geworden mit dem Übungsblatt, von daher hab ich am Ende versucht noch einen Baum zu erklären. Da hat aber wirklich (lacht) überhaupt keiner zugehört, weil alle eingepackt haben und der war (betont) so wichtig, dass ohne das Verständnis, glaube ich, keiner die Hausübung richtig gut bearbeiten kann oder so. Vielleicht hätte ich die wichtigen Sachen komplett am Anfang machen sollen, aber das wollte ich auch nicht, weil der Baum ja sehr abstrakt ist schon [...] oder ne, nicht abstrakt, sondern komplex, kompliziert. Wollte ich den quasi, wenn die Übung dran kommt machen, aber so weit sind wir ja nicht mal gekommen (lacht). (Tutor\*in 9; Abs. 58)*

Diese\*r Tutor\*in begründet, dass die Zeitersparnis deshalb so wichtig ist, weil die Zeit sonst nicht immer für alle Aufgaben reicht:

*[...] jetzt halt z.B. jetzt in der letzten Übungsstunde, also letzte Woche [...], da hatten wir die letzte Aufgabe nicht bearbeiten können. (Tutor\*in 15, Abs. 31)*

Das Problem der zeitlichen Strukturierung kann auch auftreten, wenn Tutor\*innen nochmals Vorlesungsstoff wiederholen, weil Studierende nicht in der Vorlesung anwesend waren oder den Stoff noch nicht verstanden haben:

*[Was war] nicht so gut? Vielleicht der Zeitplan. Weil ich ja wie gesagt [...] die Wiederholung einschieben musste. [...] dann haben [wir] [...] eine gesamte Aufgabe mehr oder weniger wegfallen lassen. (Tutor\*in 29, Abs. 39)*

#### **4.4.3.2 Klarheit der Kommunikation.**

Der Kompetenzaspekt *Klarheit der Kommunikation* im Tutorium betrifft die mündliche und schriftliche Kommunikation: Tutor\*innen, die eine unklare, stockende oder monotone Sprechweise, eine Sprechstörung oder einen starken Akzent haben, werden weniger gut verstanden. Eine klare, strukturierte Sprechweise ist daher sehr nützlich im

Tutorium. Tutor\*innen müssen grundlegende Konzepte klar definieren können, strukturierte Anleitungen und Erklärungen geben können und beim Thema bleiben. Insbesondere sollten Tutor\*innen in der Lage sein, Lösungsschritte nach und nach in strukturierter und übersichtlicher Form an der Tafel darstellen zu können. Dabei ist auch eine klare Handschrift von großem Wert.

Die interviewten Tutor\*innen bringen diesen Kompetenzaspekt vor allem im Hinblick auf zu leises Sprechen, ausbaufähige Sprachkenntnisse als Nicht-Muttersprachler\*in und unbefriedigenden Tafelanschrieb zur Sprache.

*Zitate aus Interviews, die den Kompetenzaspekt Klarheit der Kommunikation illustrieren:*

Diese\*r Tutor\*in thematisiert eine zu leise Sprechweise:

*Es gibt ein paar Aspekte, die ich kennengelernt habe, was ein schlechter Tutor ausmacht. Ich hatte zum Beispiel mal eine Tutorin, die die ganze Übung lang ziemlich leise geredet hat, dass du Probleme hattest sie überhaupt einigermaßen zu verstehen. (Tutor\*in 1, Abs. 46)*

Für diese\*n Tutor\*in ist sind die eigenen sprachlichen Defizite ein Thema:

*Vielleicht am Anfang ich fühle mich bisschen unsicher mit die Sprache, wo ich nicht ganz perfekt reden kann. Manchmal mach ich auch Fehler. Wie gesagt ich bin seit 2 Jahren, 2,5 Jahren in Deutschland. Deswegen ja. Manchmal, ich fühle mich bisschen unsicher wegen die Sprache. Aber ich hab am Anfang an ersten Übungsstunde ich hab gesagt: „Leute vergebt bitte mir. Das ist nicht mein Muttersprache. Ich versuche alles richtig zu reden, aber wenn das alles nicht perfekt ist. Ja, könnt ihr mich bestimmt darauf verzichten [Anmerkung der Verfasserin: verzeihen]. Oder nicht, können wir was Anderes. Ich kann auch auf Englisch erklären. (Tutor\*in 18, Abs. 76)*

Die Klarheit des Tafelanschriebs thematisieren die folgenden Tutor\*innen:

*Und bei dem Tafelanschrieb fühl ich mich immer ein bisschen unsicher, weil ich irgendwie schon immer ein Problem hatte, an der Tafel zu schreiben, also ich habe immer irgendwie Probleme damit, einzuschätzen, wie groß ich jetzt schreibe und wie sichtbar und noch, ob man es überhaupt auf dem Hintergrund der Tafel, je nachdem, wie sie gerade geputzt ist, sieht. (Tutor\*in 12, Abs. 70)*

*Ne, ansonsten, ich denke, Tafel ist vielleicht gar nicht so verkehrt und das Tafelbild war soweit auch okay, von mir, em. Ich glaub ich hab jetzt nicht extra nachgefragt, ob es lesbar ist, aber ich denke, es war lesbar, em. Weil ich relativ darauf achte, groß zu schreiben und auch zum Publikum gerichtet auch [zu] sprechen. (Tutor\*in 16, Abs. 43)*

*Manchmal wusste ich halt nicht, wenn ich zum Beispiel ein Beispiel gezeigt habe und dazu noch etwas eingefügt habe und beziehungsweise noch ein Beispiel zeigen wollte, dann wusste ich jetzt halt nicht, was wir schon gemacht haben oder ob die noch weiter aufschreiben oder was auch immer und deswegen wusste ich halt nicht, wo ich abwischen sollte zum Beispiel. Oder ich wusste jetzt auch nicht, ob ich zu viele Informationen auf einmal auf die Tafel gepackt habe oder nicht, weil es ein bisschen unübersichtlich wurde je nach Länge vom Code und ja. Und natürlich meine Schrift.*

Interviewer\*in: Was ist mit deiner Schrift?

*Ja, die kann man nicht lesen. (Tutor\*in 19 , Abs. 58)*

#### **4.4.3.3 Gruppenleitung.**

Um die Tutoriumsgruppe gut zu leiten, sollten Tutor\*innen Verhaltenserwartungen deutlich machen, Regeln der Zusammenarbeit etablieren und flexibel für ihre Einhaltung sorgen, sowie Störungen des Gruppengeschehens unterbinden bzw. präventiv vorbeugen. Dies sollte auf Basis einer wertschätzenden und einfühlsamen Grundhaltung und einer

ausgeglichen-humorvollen Atmosphäre geschehen. Authentizität der Tutor\*innen kann ebenfalls unterstützend wirken. Die Tutor\*innen sollten für einen reibungslosen organisationalen Ablauf sorgen, sodass möglichst viel Lernzeit von vielen Studierenden produktiv genutzt werden kann.

In den Interviews mit Tutor\*innen zeigte sich der Kompetenzaspekt *Gruppenleitung* vor allem im Hinblick auf das Eingreifen bei zu hoher Lautstärke, verursacht durch Studierende, die sich fachfremd beschäftigen. Aber auch beim Thema Zeitmanagement wurde dieser Aspekt deutlich, wenn sich z.B. Tutor\*innen zu lange um ein Problem eines Einzelnen kümmern und dadurch die Gesamtgruppe aus den Augen verlieren.

*Zitate aus Interviews, die den Kompetenzaspekt Gruppenleitung illustrieren:*

Wie schwer es Tutor\*innen fallen kann, eine störungsfreie Atmosphäre herzustellen, zeigt dieses Zitat:

*Ja, ich denke jetzt gerade wieder an die Gruppe, die Mathe gemacht hat (lacht). Die wurde immer wieder laut und ich glaube das hat so ein bisschen auch andere Studenten gestört irgendwann. Das, ja ich weiß nicht.*

Interviewer\*in: Entschuldigung. An was stellst du dann das fest. Weil du eben sagtest du "glaubst"?

*Ja, ich weiß nicht. So diese. So bisschen Blicke hin und her oder irgendwie so. Einfach das Gefühl, wie Leute auch manchmal zu dem Tisch rüber schauen, oder so. Das sie da so: "Och Gott das nervt doch jetzt und..". Irgendwie.*

Interviewer\*in: Was ist dir denn durch den Kopf gegangen als du es bemerkt hast?

*Ich dachte [...], ich muss agieren um quasi den Leuten, die wirklich arbeiten, Ruhe zu beschaffen, ohne dass ich sozusagen die Gruppen verfeinde. Irgendwie die gegen die. Ich wollte auf jeden Fall nicht irgendwie, dass ich dann sage: "So Leute seid ruhig, die da hinten wollen arbeiten" und damit quasi, ich weiß nicht, so eine Ausgrenzung zwischen zwei Parteien zu schaffen oder so. Am Ende stehen die dann da und sagen: "Ja was wollt ihr. Leise oder was?" (lacht) (Tutor\*in 9, Abs. 32-35)*

Auch dieser Tutor\*in ist die Störungsfreiheit wichtig:

*[...] ich mein ich hab denen halt auch gesagt, „ich mein, Ihr seid alt genug, Ihr könnt auch eure Hausaufgaben hier machen theoretisch, solange Ihr nicht die stört, die mit mir Unterricht machen wollen“. (Tutor\*in 15, Abs. 42)*

Tutor\*innen machen im Laufe der Zeit die Erfahrung, dass die Interaktionen mit Einzelnen auch negative Rückwirkungen auf die Gruppe als Ganzes haben kann:

*Es war teilweise ein bisschen stressig. Also es fing schon an am Anfang, dass dann der eine kam, dem ich keine Punkte auf seine Übung geben konnte, weil ich seine Abgabe nicht öffnen konnte, weil die irgendwie – ich weiß nicht, was er da angestellt hat – und dann hat der halt so lange mit mir (betont) rundiskutiert. Und weiß ich nicht, dann bin ich halt ein bisschen in Verzug gekommen. (Tutor\*in 25, Abs. 10)*

Bei dem nächsten Fall hat der/die Tutor\*in schon gelernt, sich so abzugrenzen, dass kein zeitlicher Verzug für die Gesamtgruppe entsteht:

*Dann war da die eine Studentin da, die die Übung von letzter Woche noch nicht mal richtig bearbeitet hatte, weil sie den Stoff noch überhaupt nicht sich angeschaut hat. Die dann auch mit mir diskutiert hat, so nach dem Motto: „Ja, wenn ich keine Fragen stellen darf, dann brauch ich ja nicht in deine Übung kommen.“ Da habe ich gesagt: „Ja, du kannst ja Fragen stellen, aber du musst dich ja natürlich vorbereiten. Ist ja nicht meine Aufgabe jetzt für dich den ganzen Stoff nochmal durchzukauen.“ (Tutor\*in 25, Abs. 10)*

#### **4.4.3.4 Motivierung.**

Neben der fachlichen Unterstützung ist die Motivierung der Studierenden eine wichtige Funktion von Tutor\*innen. Dazu können sie verschiedene Strategien verwenden. Zunächst können sie als positives Rollenvorbild fungieren, und so Studierenden vermitteln, dass der Stoff bewältigt werden kann, wodurch ihre Erfolgserwartung gestärkt werden kann. Wichtig für die Motivierung ist weiterhin, dass die Tutor\*innen nicht zu stark in die

Autonomie der Studierenden eingreifen. Je nach Übungskonzept und Vorgaben der Veranstaltungsleitung können sie z.B. Wahlfreiheit bezüglich der Reihenfolge der Aufgaben oder der Sozialform (Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit) gewähren und unterschiedliche Lösungswege zulassen. Geduldig zu sein und nicht zu früh in die Selbstlernaktivitäten einzugreifen, unterstützt die Autonomie der Studierenden und ermöglicht Kompetenzerleben, was wiederum motivierend wirkt. Verständlichkeit und Strukturiertheit von Erklärungen und Anleitungen tragen ebenso zur Motivation bei wie konkrete Beispiele und ein Anwendungsbezug für die zu erlernenden Inhalte. Informierendes (statt wertendes) Feedback mit konstruktiven Verbesserungsvorschlägen ist nützlich, während beschämende, drohende oder angstmachende Kommentare unbedingt vermieden werden müssen. Auch die soziale Einbindung aller Studierender ist eine wichtige Motivierungsstrategie. Insgesamt kann eine freundliche, empathische und positive Arbeitsatmosphäre sehr zur Motivation der Studierenden beitragen.

Die interviewten Tutor\*innen beschreiben die motivierende Wirkung von Kompetenzerleben der Studierenden und wie sie versuchen auf die Motivation Einfluss zu nehmen, z.B. durch aufmunternde Bemerkungen, positives Feedback, eine gute Gruppenatmosphäre oder die Einbeziehung der Studierenden in das Gruppengeschehen.

*Zitate aus Interviews, die den Kompetenzaspekt Motivierung illustrieren:*

Diese\* Tutor\*innen sind sich bewusst, welche motivierende Wirkung das Kompetenzerleben der Studierenden hat:

*[...], also ich finde die Studenten sind einfach aufmerksamer, wenn einer von ihnen vorne mal steht und mal was sagt und es bringt ein bisschen Abwechslung, wenn nicht immer nur ich rede, irgendwann schalten die ab. Ne! Das ist einfach so. Und em, es gibt auch den, speziell den Studenten, der nach vorne geht, wenn alles geglückt, natürlich, wenn man es richtig einleitet und richtig macht, gibt es dem auch so eine gewisse Stärkung von seinem Selbst-Ich, sag ich mal. Also wenn man mal vorne steht und es mal erklärt und danach sagt der Tutor: das war auch richtig, wie du es gemacht hast, war super und war toll und wie auch immer und er hat es dann auch*

---

*verstanden und die anderen haben keine Fragen mehr, dann fühlt sich der Student auch selber bestätigt, ne? (Tutor\*in 16; Abs. 34)*

*Also wie gesagt, man sollte ja auch immer schauen, dass man so ein bisschen die Leute dazu motiviert, dass sie diese Aufgabe erarbeiten und ich hatte heute öfters halt mal so zwischen drin Leute, dass sie irgendwo anders jetzt halt unterwegs waren. Auf irgendwelchen Internetseiten gesurft oder so. Ja, da finde ich ist es halt auch immer so ein bisschen schwer teilweise zu sagen oder wie oder zu wissen wie man diese Leute am besten motiviert. Weil das machen speziell zwei Stück eigentlich. Bei denen habe ich das Gefühl, dass denen das Lernen oder ja doch, dass denen das Lernen dieses Inhalts halt ein bisschen schwieriger fällt und dass sie dann halt auch die Motivation daran verlieren, weil sie halt kein Erfolgserlebnis haben, also. Da finde ich ist es dann halt schwierig sozusagen, sie wieder so zu motivieren, dass sie wirklich sozusagen auch den gesamten Stoff nachholen, den sie bis jetzt vernachlässigt haben. Ja, da würde ich sagen, das habe ich halt heute absolut nicht gemacht, bei den beiden halt. (Tutor\*in 6, Abs. 42)*

Die motivierende Wirkung von positivem Feedback wird in diesem Zitat hervorgehoben:

*Also ich denke ein schlechter Tutor kümmert sich gar nicht um seine Studenten. Ich meine, [...] und wenn jemand was falsch macht [...] man sagt einfach nur „falsch“ und wenn sie was richtig gemacht haben, dann ist das selbstverständlich. (Tutor\*in 9, Abs. 87)*

Diese\*r Tutor\*in versucht die Studierenden bei einer Stockung im Lösungsprozess einer Aufgabe mit ermutigenden Bemerkungen zum Weitermachen zu motivieren:

*Aber trotzdem finde ich das ist wichtig halt, einfach nicht gerade die Lösung ganz zu sagen, sondern denen nur so einen Ansatz zu geben, ja, auch*

*vielleicht erst einmal so, [...] wenn man so merkt, manchmal hat man so einen Hänger bei ganz einfachen Sachen, dann einfach sagen: „guck es dir nochmal genau an, so, ich bin mir sicher, dass du das kannst“ oder so was. (Tutor\*in 15; Ab 12)*

Diese\*r Tutor\*in – die Muttersprache ist nicht deutsch - beschreibt, wie er/sie versucht, eine Studentin zu ermutigen:

*Was ich alles positiv finde? Z.B. du hast das Mädchen gesehen? [...]*

*Sie ist einzige Mädchen da. Und dann sie hat letztes Mal mir gesagt, wegen dieses 3. Übungsblatt, weil das so schwer war: „Ja, ich fühl mich schlecht, ich will das mein Studium abbrechen. Ich habe gesagt: (lacht) „Ach man, komm du, wir sind in 3. Woche. Du musst, ich verstehe, das ist für Anfänger [...] schon schwierig.“ Ich habe gesagt: „Mach so weit, dass du will. Das du kannst.“ Die Übungsblätter waren 9 Punkte. Ich habe gesagt: „Wenn du nur Hälfte kriegst, (betont) ist auch super. Versuch mal! Gib nicht auf!“ Und dann ich glaube sie hat versucht, versucht. Und dann ich hab ihr Name gefragt, wie sie heißt, weil ich möchte wissen, wie sie die Hausübung implementiert hat. Und dann ich glaube, sie hat schon bis Hälfte implementiert und dann hat auch halbe Punkte bekommen. Ich habe heute wieder gefragt: „Warst zufrieden?“ Ja, sie so: „Ja, aber hat so viel Zeit gekostet.“ Ich hab: „Ach ok, programming ist so. Ist nur Erfahrungen. Die Leute, die perfekt implementieren, die haben mindestens 5 Jahre Erfahrungen oder noch mehr.“ Ja, das fand ich als positiv auch. (Tutor\*in 18, Abs. 19)*

Eine lockere, humorvolle Atmosphäre ist diesem/dieser Tutor\*in wichtig, um eine positive Beziehung aufzubauen und für das Lernen zu motivieren:

*Ansonsten, ehm, finde ich natürlich wichtig, dass ein Tutor offen ist, also er muss kommunikativ sein und auf die Schüler - Studenten eingehen können*

*und ich finde auch ganz wichtig, er muss ein bisschen Humor haben. Also wenn man nicht mal zu einem Studenten hingehen kann und ein bisschen einen [...] Witz drüber machen, dadurch lockert sich auch die Beziehung viel mehr, man muss halt nur darauf aufpassen, dass man nicht ins Unfachliche abrutscht, [...] also der Tutor darf nicht anfangen nur noch Späßchen und Kalwaleien oder so was zu machen, aber ich finde es super, also, ich hab schon mit ein paar Studenten da, ehm, bisschen Witzchen hin und her gemacht, das unterstützt den ganzen Lernprozess einfach viel mehr, ne? Also, das finde ich gehört einfach dazu. (Tutor\*in 16, Abs. 98)*

Alle in das Gruppengeschehen einzubeziehen, ist diesem/dieser Tutor\*in wichtig:

*Ich fand es ganz gut, dass viele Leute gekommen sind, aber deswegen habe ich halt versucht alle mit einzuwirken (Anmerkung der Verfasserin: einzubeziehen) und ich fand, dass alle auch mitgemacht haben und ich habe halt versucht, dass nicht immer die Gleichen was erzählen und ich hatte auch dann das Gefühl, nachdem ich halt mehrere gefragt habe, obwohl sie halt sagen wir mal, sie nicht gefragt werden möchten, hatte ich dann das Gefühl, dass sie dann doch wenigstens was daraus gelernt haben. (Tutor\*in 19; Abs. 12)*

#### **4.4.3.5 Umgang mit Diversität.**

Tutor\*innen arbeiten wie alle anderen Lehrenden mit einer Gruppe diverser Studierender: die Studierenden unterscheiden sich zunächst einmal im Vorwissensstand, da sie unterschiedliche Bildungswege hinter sich haben, aber auch, weil einzelne Studierende nicht die Vorlesung besucht haben und daher unvorbereitet das Tutorium besuchen. Weitere Unterschiede können sich u.a. auf Motivation für das Fach, Anstrengungsbereitschaft, Lerngeschwindigkeit und Lernstrategien beziehen. Aber auch Gender, eingeschränkte Deutschkenntnisse, inländischer oder ausländischer Schulabschluss oder körperliche Einschränkungen können relevante Diversität verursachen. Schließlich kann auch der sozio-ökonomische Status eine Rolle spielen, vor allem dann, wenn Studierende gezwungen sind, nebenbei berufstätig zu sein oder Familienangehörige zu pflegen.

Für einen kompetenten Umgang mit der Diversität in Tutorien müssen Tutor\*innen diese Diversität bewusst wahrnehmen und sie akzeptieren. Idealerweise reflektieren sie sich selbst und mögliche Stereotype vor diesem Hintergrund. Im Weiteren ist es erforderlich, dass Tutor\*innen eine differenzierende Lernumgebung im Tutorium schaffen, die individualisierte Lernwege ermöglicht. Auch differenzierende Arbeitsgruppen, die auf unterschiedlichem Niveau oder in verschiedenem Tempo arbeiten, sind denkbare Strategien. Außerdem ist das Zulassen verschiedener Lösungswege zentral im Umgang mit Diversität. Konstruktivistische (d.h. studierendenzentrierte) Lehr-/Lernüberzeugungen sind hilfreich für die Gestaltung solcher Tutoriumsszenarien. Ungünstig wäre der Versuch von Tutor\*innen, die Gruppe zu homogenisieren, d.h. auf einem mittleren Anforderungsniveau für alle zu bleiben. Dies kann dann geschehen, wenn Tutor\*innen auf einem mittleren Tempo an der Tafel vorrechnen oder wenn sie die Studierenden zwingen, immer alle die gleiche Aufgabe zu bearbeiten. Diese Strategie unterfordert leistungsstarke Studierende, während sie schwächere überfordert. Günstiger wäre daher eine Binnendifferenzierung, indem einzelne Studierende oder Gruppen im eigenen Tempo die Aufgaben bearbeiten sowie individualisierte Beratung von Studierenden. Die Besprechung der Lösungen (und eventueller Verständnisschwierigkeiten und Fehler) im Plenum sollte dann eher gegen Ende der Stunde erfolgen. Die Aufgaben sollten nach Schwierigkeitsgrad differenziert werden, sodass Studierende wählen können.

Die Rahmenbedingungen für den Umgang mit Diversität sind nicht immer optimal: manche Tutor\*innen müssen in steil ansteigenden Hörsälen mit fester Bestuhlung arbeiten, die für individuelle Betreuung und Gruppenbildung kaum geeignet sind.

Die Tutor\*innen beschreiben den Umgang mit Diversität in den Interviews als große Herausforderung. Sie können unvorbereitete Studierende nur wenig unterstützen, müssen Strategien im Umgang mit unterschiedlichen Bearbeitungsgeschwindigkeiten entwickeln und auf unterschiedliches Hilfesuchverhalten achten.

---

*Zitate aus Interviews, die den Kompetenzaspekt Diversität illustrieren und zum Teil fehlende Wahrnehmung oder Kompetenz in diesem Bereich offenbaren:*

Viele Tutor\*innen thematisieren Schwierigkeiten im Umgang mit diversem Vorwissen. Diese\*r Tutor\*in z.B. beschreibt seine/ihre Strategie im Umgang mit Studierenden, die mangelndes Vorwissen haben, weil sie die Vorlesung nicht besucht haben:

*Was bei der Übungsstunde heute stärker zutage getreten ist als sonst, ist das die, also es bilden sich immer so ein paar kleine Gruppen einfach zusammen von Studenten zu den Arbeiten. Der Stand halt ist immer sehr unterschiedlich. Also in der letzten Übung war es irgendwie noch besser. Da waren die eher alle auf einem Stand und ich habe es dann so geschafft, dass ich so ein bisschen das synchronisieren konnte. [...] Das war dieses Mal nicht so ganz möglich, weil manche, glaube ich, auch einfach die Vorlesung nicht besuchen, die bei mir in der Übung sind, und dann einfach Prozeduren, also einfach das komplette Verhalten von Prozeduren, die benötigt werden, halt nicht wissen. So die Werkzeuge gar nicht mitkriegen. Das ist dann immer schwierig. Ich gucke dann immer, wenn ich Zeit habe, dass ich mich darum kümmere und ihnen vielleicht noch mal Wissen vermittele. Aber die Priorität [ist] halt dann die Leute zu unterstützen, die halt vorbereitet kommen. (Tutor\*in 22, Abs. 10)*

Allen Studierenden gerecht zu werden, ist ein schwieriger Balanceakt in der Lernunterstützung:

*Ja, ich habe halt überlegt, ob ich jetzt die anderen vielleicht ein bisschen vernachlässige in dem Moment. Weil, ja es hatten halt die einen [...] mit der einen Aufgabe Probleme, die anderen mit der anderen Aufgabe. Und es ist halt schwer dann das so abzustimmen. Man weiß nicht genau soll ich jetzt lieber die einen ein bisschen (betont fragend) abhängen oder die anderen ein bisschen (betont fragend) warten lassen. Es war halt so, selbst die, die schnell waren, und gut durchgekommen sind, sind mit der Präsenzübung nicht ganz fertig geworden. Und wenn man die dann auch noch weiter bremst, indem*

*man die dann noch warten lässt, das ist halt auch nicht so gut. (Tutor\*in 25, Abs. 32)*

*Dass halt die einen schnell sind, die anderen langsam. Und dann ist halt die Frage, wenn man eine Aufgabe an der Tafel vorstellen möchte, wie viel Zeit lass ich jetzt den einen noch und wie sehr dürfen die anderen vorarbeiten? Und da muss man halt irgendwie, ja man muss halt so ein Mittelding finden. Und wenn man merkt irgendwer hängt total hinterher, ja dann irgendwann kann man halt keine Rücksicht mehr drauf nehmen. Man kann ja nicht die ganze Gruppe einfach ausbremsen. (Tutor\*in 25, Abs. 84)*

Auch unterschiedliches Hilfesuchverhalten kann eine Herausforderung für die Tutor\*innen sein:

*Es gibt unterschiedliche Personen. Die einen sind so. Also die merken halt, dass sie die Aufmerksamkeit vom Tutor binden können, wenn sie sich oft melden. Und dann gibt es Leute, die sich überhaupt nicht trauen zu melden. Die dann einfach nur still dahocken und wenn sie nicht mehr weiterkommen überhaupt nix machen und auch nicht fragen. Und ja das war vielleicht ein Problem. Also ich habe dann einfach probiert, dass ich nicht immer zu der Person renne, die am meisten Aufmerksamkeit erzeugt, sondern auch... Also das hatte ich dann schon im Griff. (Tutor\*in 28, Abs. 97)*

Eigene Stereotype zu reflektieren, ist für die Arbeit im Tutorium wichtig. Diese\*r Tutor\*in kann ein Stereotyp noch nicht ablegen, das entsteht, als sich eine Gruppe lautstark über fachfremde Inhalte im Tutorium unterhält:

*Das geht ganz schnell in Richtung rassistisch zu sein. Ja, von daher möchte ich da vorsichtig sein. Aber irgendwie habe ich da das Gefühl, es gibt so eine, diese Persönlichkeit von Leuten, die haben einfach so wenig Charakter, dass*

*die immer nur so laut sich unterhalten. Was ist denn los mit [den]Leuten?!  
Ich versteh es manchmal gar nicht.*

Interviewer\*in: Wie genau meinst du denn das mit rassistisch?

*Ja also, [...] Wenn ich jetzt so weiterreden würde, könnte es passieren, dass die politische Korrektheit verloren geht (lacht) und man das als rassistisch interpretieren könnte. Ja also. Aber ich möchte natürlich nicht rassistisch sein.*

Interviewer\*in: Hast du da mal ein Beispiel dazu, wie du das genauso eben erläutert hast?

*Beispiel aus der Übung oder allgemein?*

Interviewer\*in: Ja, aus der Übung.

*Ja okay, es gibt einfach so Personen, die haben vielleicht irgendwie Migrationshintergrund, so sehen sie zumindest aus oder verhalten sich auch so und das kenn ich so nicht, weil [...] ich bin Waldorfschüler, auch bei uns auf der Schule. Ich denk dann immer an eine Hauptschule, wenn ich sowas sehe oder so. (lacht) Einfach dieses pseudo-asoziale Verhalten, teilweise, kenne ich nur von so einer Gruppe, ja so einer Vorurteilsgruppe meinerseits jetzt fast schon, mmh, und das Schema hat halt in den Moment gepasst.*

#### **4.4.4 Fachlicher Bereich.**

Zum fachlichen Bereich\_\_gehören Wissen, Überzeugungen/motivationale Orientierungen und Fertigkeiten zum Kontext und zum Fach.

##### **4.4.4.1 Kontext.**

*Im Allgemeinen umfasst die Kontextkompetenz*

(a) die Kooperation mit anderen im Team und das Engagement für Organisationsaktivitäten (*participation competences*),

- (b) das Austauschen von Informationen und Emotionen, das Herstellen enger Kontakte und das Verstehen von Werten, Überzeugungen und Ritualen, die in der Organisation existieren (*relational competences*) und
- (c) das Engagement für das Projekt die kritische Analyse und Veränderung des Projektes (*competences for realising the educational project*) (Carioca u. a., 2009, S. 110)

Für Tutor\*innen bedeutet dies, dass sie im Tutorenteam und mit dem Lehrstuhlteam zusammenarbeiten, wobei eine gute Kooperation der Tutor\*innen untereinander dazu führen kann, dass sie sich wechselseitig bei Fachfragen helfen, sich zu didaktischen Fragen der Lernunterstützung austauschen (etwa bei schwierigen Situationen) oder sich gegenseitig im Krankheitsfall vertreten.

Besonders wichtig ist, dass die Tutor\*innen ihr Wissen über das Studium im allgemeinen, das Fach und den Fachbereich weitergeben und dass sie den Studierenden Überzeugungen, Werte und ggf. Rituale, die im Fachbereich vertreten werden (häufig auch *Fachkultur* genannt), vermitteln. Darüber hinaus können sie auch praktische Fertigkeiten vermitteln, um sich in diesem Kontext orientieren und erfolgreich bewegen zu können: z.B. geben sie Hinweise, wie auf der Lernplattform des Fachbereiches relevantes Material und Informationen zu finden sind, geben Tipps zur Vorbereitung oder Bewältigung von Klausuren oder stellen Bezüge zum späteren Studium her. Besonders engagierte Tutor\*innen werden während oder am Ende ihrer Tutorentätigkeit (nach einer eigenen kritischen Analyse) Vorschläge für Veränderung der Tutorien oder der Übungsblätter machen.

Die Kontextkompetenz wird weitgehend über das eigene erfolgreiche Studieren erlangt.

Die interviewten Tutor\*innen thematisieren diesen Kompetenzaspekt vor allem im Hinblick auf Klausurtipps und die Bedeutung des Stoffes jenseits der konkreten Übung.

---

*Zitate aus Interviews, die den Kompetenzaspekt Kontext illustrieren:*

Die Kontextkompetenz wird selten in den Interviews erwähnt. Dies könnte aber auch daran liegen, dass keine der Interviewfragen sich auf Kooperation mit den anderen Tutor\*innen und dem Lehrstuhl oder den sonstigen Kontext bezog. Von einzelnen Tutor\*innen wird die Kontextkompetenz jedoch als Merkmal guter Tutor\*innen genannt:

*Ein guter Tutor ist, [...] oder [dass Studierende die Möglichkeit haben] irgendwas zu fragen, was außerhalb dieses Inhalts liegt, aber was auch noch mit dem Fach zu tun hat. (Tutor\*in 6, Abs. 63)*

Ein plastisches Beispiel für Kontextkompetenz liefert dieses Zitat:

*Ja ok, der Tutor hat nicht nur die Übung gelehrt, sondern er interessiert sich auch für das Thema und er kann uns auch Informationen überhalb dieser Übung geben. Das finde ich halt immer gut. Oder zum Beispiel auch, was ich ab und zu mache, Klausurtipps geben. Wie zum Beispiel letzte Woche bezüglich der Vorbereitungszeit. Ja also es gibt Leute die meinen, einer Woche wäre genug, und ich versuche denen halt wirklich so sagen: "hier, ihr müsst euch mehr vorbereiten". Solche Tipps sind ja eigentlich nicht notwendig. Also im Prinzip, man kaut die Übung durch und tschüss. Aber ich finde es einfach schön, wenn der Tutor auch solche Infos noch gibt. Oder was Professoren auch manchmal machen, Bezüge zur aktuellen Forschung. Einfach den Leuten sagen: "Hier, passt auf, diese Programmiersprache wird in der Wirtschaft nicht verwendet, diese wird verwendet." Und wirklich solche Dinge, damit die Leute wissen, worauf soll ich mich konzentrieren. (Tutor\*in 23, Abs. 57)*

Studierende stellen den Tutor\*innen oft Fragen bezüglich der kommenden Klausur:

*Also ich hatte neulich mal eine Rückfrage, wie denn dann, beispielsweise, eine Klausur dann aussieht, wo ich dann ein bisschen im Schwimmen gekommen bin. Weil es halt meine letzte Klausur liegt dann schon zurück. Da war ich mir da nicht sicher, wie konkrete Fragen, was so in der Klausur abgefragt wird. (Tutor\*in 1, Abs. 41)*

Auch diese Tutor\*innen werfen ihren Blick auf den Kontext jenseits des konkreten Tutoriums:

*Und ich glaube, ich hab auch ganz viel, in der Stunde, Wert darauf gelegt, dass sie verstehen, dass diese höhere Funktion der Knackpunkt von dieser Sprache ist, ne, kleine Hintergrundgeschichte dazu: Studenten mögen Racket nicht, diese Programmiersprache, weil sie im Prinzip, also ich muss dazu sagen, ich bin auch kein Fan davon, ich mag lieber Java als Racket, aber ich finde es eben wichtig, zu verstehen, warum es überhaupt solche Programmiersprachen gibt und genau das war ja Thema der Stunde und das habe ich auch versucht, so rüber zu bringen, dass eben diese Funktionen ein Aushängeschild für diese Programmiersprache sind, weil eben Java, so toll Java auch ist, jetzt gerade erst damit beschäftigt ist, dass auch zu integrieren in diese Sprache, weil es eben ein ganz anderer Stil ist und ehm, ja, das [...] finde ich einfach interessant und damit sollen die Studenten jetzt in einem Informatikstudium auch auf jeden Fall damit auseinandergesetzt werden. (Tutor\*in 16, Abs. 43)*

*Ein guter Tutor. Punkt a: [...] ein guter Tutor muss einfach fachlich kompetent sein, ohne das geht es nicht. Ist allerdings nicht das einzige, sondern er muss erstens diese fachliche Kompetenz auch vermitteln können, sprich, er muss die Studenten dazu bewegen können, sich selber diese Kompetenz anzueignen, ja? Und er muss den Überblick darüber haben über das Wissen. Er muss wissen, wofür ist diese Kompetenz gut, hinsichtlich des späteren Studiums. (Tutor\*in 16, Abs. 98)*

#### **4.4.4.2 Fach.**

Die *Fachkompetenz* der Tutor\*innen ist ohne Frage die Grundlage für die Lernunterstützung der Studierenden. Die Fachkompetenz setzt sich aus dem Wissen über die Inhalte und Methoden des jeweiligen Faches des Tutoriums (z.B. Analysis I oder Physik II) und den damit verbundenen Fertigkeiten und fachgebundenen Überzeugungen zusammen. Die Tutor\*innen unterstützen auf einem höheren Fachniveau als Schullehrkräfte. Sie benötigen daher ein solides Fachwissen in dem Fach des Tutoriums, um kognitiv unterstützend reagieren zu können und Fehlerbehandlungen nicht aus Unsicherheit zu vermeiden (Kessler, 2011). Das Fachwissen ist auch Grundlage für wirksame

instruktionale Erklärungen (Leinhardt, 2001). Hier ist es gewinnbringend, dass die Tutor\*innen sich selbst oft noch auf dem Niveau fortgeschrittener Anfänger\*innen in dem Fach befinden, sodass sie sich noch gut in die Schwierigkeiten und Verständnisprobleme der Studierenden in niedrigeren Fachsemestern hinein versetzen können und entsprechend angepasste Erklärungen geben können.

Die Fachkompetenz wird gewöhnlich dadurch erworben, dass die Tutor\*innen dieselbe Lehrveranstaltung inklusive Übung in Vorsemestern selbst besucht und die Prüfung erfolgreich bestanden haben. Als Vorbereitung für die Tutorien bearbeiten die Tutor\*innen die Aufgabenblätter häufig selbst noch einmal und/oder gehen diese in einer gemeinsamen Vorbesprechung durch.

Die Interviews zeigen, dass die Tutor\*innen fachliche Kompetenz als wichtige Voraussetzung für ihre Arbeit sehen und dass fehlendes Fachwissen bei ihnen ein Gefühl von Unsicherheit verursacht.

*Zitate aus Interviews, die den Kompetenzaspekt Fach illustrieren:*

Viele Tutor\*innen betonen, dass die fachliche Kompetenz sehr wichtig ist:

*Ein guter Tutor muss halt auch immer sich über den Stoff allgemein informieren. Also es bringt nichts, wenn man überhaupt keinen Überblick hat. Auch wie weit die Vorlesung fortgeschritten ist. (Tutor\*in 13, Abs. 69)*

Fachliche Unsicherheit wird dementsprechend negativ gewertet:

*Die Stunden davor waren eher theoretisch. Das, denke ich, war auch besser gelaufen. Da waren dann halt viele so spezielle Fragen, wo ich halt dann noch mal nachgucken musste, weil es eigentlich, also ich hätte mir das quasi noch besser vorbereiten können. Aber das wäre vielleicht besser gewesen. Aber an sich ja. Das hat mich halt persönlich relativ gestört, dass ich halt noch irgendwas noch nachgucken musste wie das genau, mhm, gemeint war. Und denke ich auch an zwei, drei Stellen, die ich dann noch mal selbst korrigieren musste. Weil das einfach dann*

*in so einem Gespräch aus dem Wortfluss nicht so quasi [...] auf die Aufgabe präzisiert wurde, wie es dann eigentlich gemeint war. Also habe ich dann selber quasi erstmal ein bisschen in die falsche Richtung gelenkt, glaube ich. Aber das, ja. Ich denk, dass es dann durch Korrektur halt wieder einigermaßen hingekommen. Aber das war halt nicht so optimal. (Tutor\*in 13, Abs. 36)*

Auch diese Tutor\*innen schildern fachliche Unsicherheit als Defizit:

*An einer Stelle war ich mir etwas unsicher und zwar auch beim Tafelanschrieb. Da dachte ich während des Anschreibens, dass ich etwas gesagt habe und mir dann mit dem widerspreche und war mit der Lösung etwas unsicher. (Tutor\*in 27, Abs. 27)*

*Ja, ist halt - ich war halt unsicher, weil ich ja nicht vorbereitet war und ein Thema zu erklären, was sie nicht verstanden haben, ist halt schon so ein bisschen, wenn man es sozusagen falsch erklärt oder nicht eindeutig, dann haben sie auch nichts von uns -. Da muss sicher schon schauen und sehen das man das gescheit macht. (Tutor\*in 29, Abs. 55)*

Große Unsicherheit verspüren Tutor\*innen immer dann, wenn sie Angst haben, dass den Studierenden fachliche „Schwächen“ auffallen könnten.

*Ja, das ist dann auch so eine Situation wo, also wenn man vor der Gruppe steht, dass die dann vielleicht so eine Schwäche erkennt. Weil sie vielleicht auch denken, dass man das nicht wüsste. Und ja. Also ja. Und das macht halt. Das ist dann nicht. Das ist dann halt einfach anstrengender, wie einfach da zu sitzen und die Übung laufen zu lassen (Tutor\*in 28, Abs. 49). [Anmerkung der Verfasserin: „Übung laufen lassen“ bedeutet, die Studierenden selbstständig arbeiten lassen und nur bei Fragen zu helfen.]*

Diese/r Tutor\*in könnte also Plenumssituationen meiden, wenn er/sie sich fachlich unsicher fühlt.

#### 4.4.5 Fachdidaktischer Bereich.

Der fachdidaktische Bereich baut auf dem fachlichen Bereich auf (Baumert & Kunter, 2011b). *Fachkompetenz* ist z.B. Voraussetzung für die *Diagnose* von Verständnisschwierigkeiten oder *instruktionale Erklärungen*. Auch grundlegende überfachliche und allgemein-pädagogische Kompetenzen werden aus Sicht der Autorin benötigt, um im fachdidaktischen Bereich kompetent agieren zu können. So ist z.B. *Rollenklarheit* oder *Klarheit der Kommunikation* ein wichtige Voraussetzungen für *Lernunterstützung* und *instruktionale Erklärungen*. Ohne diese Grundlagen ist der fachdidaktische Bereich also nicht denkbar.

##### 4.4.5.1 *Diagnose: Aufgaben und Lernstand.*

Innerhalb des fachdidaktischen Bereichs ist die *Diagnose* ganz wesentlich für Tutor\*innen. Diese diagnostische Kompetenz bezieht sich einerseits auf die Übungsaufgaben, mit denen gearbeitet wird: Tutor\*innen müssen die Wissensvoraussetzungen, den Schwierigkeitsgrad, die Anforderungen und die Lernziele der Aufgabe erfassen können. Idealerweise können sie sogar einschätzen, in welchem curricularem Zusammenhang bestimmte Aufgaben stehen. Sie sollten außerdem wissen, welche typischen Fehler Studierende bei dieser Aufgabe machen, welche Schwierigkeiten sie dabei häufig haben oder welche Fehlkonzepte bei dieser Aufgabe auftreten können.

Die diagnostische Kompetenz bezieht sich andererseits auf den aktuellen Wissensstand, die Verständnisschwierigkeiten, die Motivationslage oder die Lernstrategien individueller Studierender oder der Gruppe. Diese Kompetenz ist unmittelbare Voraussetzung für wirksame Lernunterstützung. Tutor\*innen sollten auch diagnostische Fragen stellen können und aus Antworten bzw. Lösungen der Studierenden diagnostische Urteile ableiten können.

Tutor\*innen erwerben diagnostisches Wissen aus eigenem Erleben in Vorseminestern, als sie noch selbst in der Lernendenrolle waren, und in den (meist wöchentlichen) Tutor\*innenbesprechungen. Hier lernen sie idealerweise typische Fehler und Fehlkonzepte sowie Schwierigkeiten der Studierenden mit den jeweiligen Aufgaben bzw. dem aktuellen Stoff kennen.

Die interviewten Tutor\*innen stellen beim Kompetenzaspekt *Diagnose* die Lernziele, den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben und die dadurch notwendige zeitliche Strukturierung in den Mittelpunkt ihrer Überlegungen. Außerdem stellen sie fest, dass falsch verwendete Begriffe oder Fehler als Basis für eine Diagnose dienen können. Wenn sie das Vorwissen nicht richtig diagnostizieren können, fühlen sie sich unsicher, was dazu führen kann, dass sie unnötige instruktionale Erklärungen geben.

*Zitate aus Interviews, die den Kompetenzaspekt Diagnose illustrieren:*

Ein/e Tutor\*in macht sich die Lernziele einer Übung klar:

*Ich habe mir das Übungsblatt angeschaut. Ich habe die Musterlösung, die ich mir angeschaut habe. Und dann ja, man (betont) weiß ja auch dann so ein bisschen selbst, worauf das hinauslaufen soll. Also welches Lernziel diese Übung haben soll.*  
(Tutor\*in 25, Abs. 23)

Die Diagnose von unterschiedlicher Aufgabenschwierigkeit kann zu Anpassung der Zeitstruktur im Tutorium führen:

*Ich achte immer auf die Zeit. Wie kann ich die Zeit durch meine Aufgaben teilen? [...]. Z.B. einfache Fragen, [...] ja die machen wir schneller als die schwersten Fragen, Aufgaben. Z.B. war die letzte Aufgabe schon schwieriger als die anderen. Deswegen habe ich Zeit gegeben, damit die selber nachdenken.* (Tutor\*in 18, Ab 33)

Tutor\*innen vergleichen die Anforderungen von Aufgaben in der Tutoriumsstunde und den Hausübungen, um noch Hinweise geben zu können:

*Dann bin ich noch mit die, die interessiert waren, 10 Minuten länger geblieben und habe das noch erklärt, weil das auch so ein bisschen relevant für die Hausaufgaben war und... ist jetzt für mich persönlich kein Ding, aber ich kann ja auch verstehen, dass die meisten dann gehen und das ist ja dann eher doof, weil es dann für die*

---

*Hausaufgaben relevant ist und es dann nicht mehr mitbekommen, ja genau.*  
(Tutor\*in 15, Ab 31)

Viele Tutor\*innen beobachten sehr genau, wie viel die Studierenden verstanden haben, d.h. wie ihr Lernstand ist. Dazu zwei beispielhafte Zitate:

*Meistens als positiv find ich so, ich versuch manchmal schon mal herauszufinden, ob die..., ob meine Schüler das verstehen oder ob sie nur sagen, dass sie es verstanden haben so. Und wenn ich dann halt merke, dass sie jetzt wirklich so dahinterkommen, dass es bei denen halt so klack gemacht hat, ja dann, da hab ich, das hab ich jetzt schon so ein, zwei Mal jetzt gehabt heute, und da hab ich halt so positive Erlebnisse sag ich mal ja.*

Interviewer\*in: Fallen dir da bestimmte Situationen noch ein?

*Ja zum Beispiel, der eine der da links neben dir saß, der im Krankenhaus war vorher [...] und ähm, dem da jetzt noch ein bisschen was gefehlt hat, und dann musste ich ja kurz noch ein bisschen weiter zurückgreifen, von den letzten Wochen was wir da gemacht haben und da habe ich schon gemerkt, das hat jetzt für den auf einmal gerade alles Sinn ergeben, was wir hier gerade gemacht haben so, also ich kann mir vorstellen, dass er das vorher nicht so wirklich verstanden hat so und was wir an der Tafel angesprochen haben und dann hat er es ja auch mal selbst kurz versucht und dann lief das ja ganz gut so, das war zum Beispiel jetzt so eine Situation. (Tutor\*in 15, Abs. 15)*

*Von den Situationen, ja ich denke erst die beiden Mädels hinten. Die hatten ja relativ Probleme. Dass es am Ende hat es dann glaube ich, irgendwann Klick gemacht. Ich denke das war schon recht gut. Weil die kamen auch sonst immer nicht so gut mit. Ich habe zumindest das Gefühl, das ist jetzt so einigermaßen verstanden, ja. (Tutor\*in 13, Ab. 30)*

Wenn Tutor\*innen den aktuellen Lernstand der Studierenden nicht diagnostizieren können, fühlen sie sich unsicher und geben ggf. unnötige Erklärungen:

*Aber wie gesagt, das sind so unsicher Momente, aber, wenn ich etwas erkläre, merke ich das auch manchmal. Ich erkläre etwas an der Tafel und die schauen sich das an und stellen keine Fragen, aber nicken auch nicht und das ist dann so eine Situation, da muss ich natürlich nachhaken. "Habt ihr das verstanden? Habt ihr diese Zeile verstanden?". Dann gehe ich genau auf den Code ein, gehe ich noch einmal durch und die Unsicherheit entsteht genau dann. „Wann soll ich im Prinzip aufhören jetzt zu erklären? Wann haben sie es verstanden?". Weil manchmal geben sie auch kein Feedback oder viele Studenten sagen auch "Ja, ich habe es verstanden.", nicken einfach mal "Ok", aber haben es nicht verstanden. Und das ist dann immer schade, wenn ich mir denke "Ja, jetzt habe ich 10 Minuten investiert, um das zu erklären. In zwei weiteren Minuten hätten die Studenten es vielleicht gut verstanden, wenn ich jetzt schon aufhöre, weil die Studenten nicken, haben die es halt noch nicht verstanden. Das ist dann eben schlecht investierte Zeit sozusagen. Und da ist ebenso der Punkt zu wissen, wie lange erkläre ich das jetzt und wie genau kaue ich das durch. Das ist so immer die Unsicherheit im Prinzip (Tutor\*in 23, Abs. 50).*

*Da bin ich mir dann halt nicht so sicher ob [...] die zwei von den an der linken Seite [...], ob das dann so alles geklappt hat. Also ich hatte halt am Anfang [...], als ich angefangen hatte, das eher so eingeschätzt, dass sie ganz gut klarkommen [...], weil sie hatten auch dann nur kurz zwei, drei Fragen, die waren, denke ich, auch geklärt. Aber am Ende sind sie, hatten sie nicht so viel davon mitbekommen. Da weiß ich halt nicht, ob ich da hätte vielleicht mehr gucken sollen. (Tutor\*in 13, Abs. 38)*

Zu bemerken, wenn etwas nicht verstanden wurde, ist für Tutor\*innen Anlass, weitere instruktionale Erklärungen zu geben:

*Also der Anfang war. Wir haben erst einmal die Fragen gemacht. [...] Da habe ich dann halt auch gemerkt, dass vielen der Stoff eigentlich noch gar nicht so klar ist, weil deswegen musste ich darauf dann auch näher eingehen (Tutor\*in 11, Abs.10).*

Wenn Studierende keine Hilfe annehmen wollen, kann die Diagnose für die Tutor\*innen auch beunruhigend sein:

*[...] dem einen, der da sitzt, hatte heute so einen dunklen Pulli, bisschen breitere Statur, der hat mich noch nie irgendetwas gefragt. Ich habe den ganz oft, „hast du ein Problem?“ „Magst du was machen?“. [...] Der hat noch nie irgendeine Hilfe gewollt. Den kann ich auch sehr schlecht einschätzen, wobei ich eigentlich vermute, dass er nicht in den Vorlesungen ist und sich nur mit dem Stoff beschäftigt, wenn er in den Übungen ist. Der andere, der ja ein bisschen schwächlicher ist, mit einer Brille, der hat, glaube ich, recht viel schon Java Erfahrung, also das wirkt am Anfang so, als hätte er in der Schule schon Programmieren gehabt oder aus eigenem Interesse. Ich glaube der erkennt ein bisschen, dass das Racket Programmieren einfach was anderes ist. Man hat das Gefühl, dass er das alles sehr, dass er eigentlich ein guter Programmierer sozusagen ist und eigentlich über dem Level, was von der Vorlesung gefordert ist. [...] er realisiert nicht oder will nicht realisieren, dass er halt in der speziellen Sprache kein guter Programmierer ist. Das ist meine Einschätzung von dieser Gruppe und ich weiß einfach nicht, ob sich das noch ändert. Ich halte den mit der Brille auch tatsächlich für einen guten Programmierer. Ich glaube auch dass er wenn der Javateil kommt dann, glaube ich wird er das alles super gut hinkriegen. Das traue ich ihm schon noch zu. Mhm. Aber jetzt gerade, den Racketteil, also diesen ersten Teil der Vorlesung, den verschätzt er. Aber damit möchte er sich nicht beschäftigen. Mhm, und das ist jetzt stärker geworden von jeder Übung. [...] und deswegen halt auch in so einen Strudel da rein gerät. Mhm, ich hoffe, ich irre mich da. Aber ich glaube, dass das schon so einfach passieren wird. Da sieht man natürlich nicht gerne zu. Ja. (Tutor\*in 22, Abs. 39)*

Wenn Studierende Begriffe falsch verwenden, kann dies bei der Diagnose des Lernstands für Tutor\*innen hilfreich sein:

*Ich meine, wenn der Begriff Rekursion nicht ganz klar ist, dann liegt es daran, dass der Student nicht in den ersten Übungsstunden war. Ja. Also das ... hat, so völlig zusammenhangslos. Es ist einfach nur so ein Begriff, den er irgendwie cool fand oder was und mit dem er jetzt argumentiert hat, aber der halt überhaupt nichts zur Sache tut. (Tutor\*in 9, Abs. 43)*

Auch das Finden von Fehlern in den Hausübungen kann als diagnostische Tätigkeit von Tutor\*innen verstanden werden:

*Habe es mir aber vorhin nochmal zusammen mit einem anderen Tutor angeschaut. Wir sind dann drauf gekommen, was er abgespeichert hat, was halt was vollkommen Falsches war, wo halt nichts drin stand, was halt mit der Hausübung irgendwas zu tun hat. (Tutor\*in 25, 64)*

Der enge Zusammenhang von Diagnose und instruktionaler Erklärung, die an den Vorwissensstand angepasst ist, zeigt sich in diesem Zitat:

*Ja also, ich mein ich merk das ja schon manchmal selbst, wenn jetzt die Studenten mich jetzt so angucken mit fragendem Blick, ja, und dann weiß ich schon [...], ja okay, das muss ich glaub ich nochmal erklären, ja. Aber manchmal natürlich auch, wenn die Studenten so vertieft da sind, in dem was ich gerade sage, und versuchen so mitzukommen und dann, wenn die dann merken, wenn ich dann sehe, ja okay und die sagen „ahhh, jetzt macht alles Sinn“, ja, dann ist das für mich eine Bestätigung, dass ich das jetzt gerade so erklärt habe, dass er es auch verstanden hat, ja. (Tutor\*in 15, Abs. 22)*

#### **4.4.5.2 Lernunterstützung.**

Unter *Lernunterstützungskompetenz* werden hier Wissen, Überzeugungen und Fertigkeiten verstanden, bei dem die Tutor\*innen während des Arbeitsprozesses der Studierenden angepasst Hilfestellungen geben, um eigene Lösungen oder Selbsterklärungen anzuregen und dadurch motivierendes Kompetenzerleben zu fördern. Dabei ist zunächst Wissen über mögliche Scaffoldingmethoden (Feedback, Hinweise, Instruktion im Sinne von Anleitung zum Vorgehen, Erklären, Fragen stellen und beispielhaftes Vormachen) und deren zurückhaltender Einsatz notwendig. Die entsprechenden Fertigkeiten, z.B. Frage- und Feedbacktechniken, müssen damit einhergehen. Im günstigen Falle werden Wissen und Fertigkeiten in diesem Aspekt durch konstruktivistische, studierendenzentrierte Lehr-/Lernüberzeugungen unterstützt. Ziel der Lernunterstützung muss jeweils ein zunehmendes

Sich-Zurückziehen (engl: *Fading*) der Tutor\*innen und damit einhergehend eine verstärkte Verantwortungsübernahme der Studierenden sein.

Die Lernunterstützungskompetenz wird im Tutorentraining an der TU Darmstadt meist mit dem Prinzip der minimalen Hilfe vermittelt (Trebing, 2015). Das zeigt sich auch in den Beispielen, in denen die Tutor\*innen diese Kompetenz ansprechen. Sie erwähnen kleinere Tipps (mit denen Studierende selbst auf die Lösung kommen können), sie betonen, dass das Vorlegen von (Muster-)Lösungen keine hilfreiche Unterstützungsstrategie ist und dass sie aktiv auf Studierende zugehen müssen.

*Zitate aus Interviews, die den Kompetenzaspekt Lernunterstützung illustrieren:*

Hinweise zu geben, ist eine häufig eingesetzte Scaffolding-Strategie der Tutor\*innen:

*Ja, ich habe schon bei vielen gemerkt, wenn ich denen kleinere Tipps gegeben habe, dass sie – sie hatten schon so einen Ansatz, aber wussten dann nicht genau wie es weitergeht – und dann habe ich mit kleineren Tipps gemerkt, ich kann denen dann groß weiterhelfen. Die sind dann komplett auf die Lösung gekommen, wo sie erst dachten, die hätten sich total verrannt. Dabei war es dann nur irgendeine Kleinigkeit. Das ist halt eigentlich ganz cool, wenn man dann so einfach helfen kann doch. (Tutor\*in 25, Abs. 17)*

*Aber ich habe jetzt einen Tipp gegeben, wie sie sich das quasi selber versuchen können anzueignen und eventuell können wir dann nächstes Mal nochmal darüber sprechen, [...] (Tutor\*in 4, Abs. 35)*

Tutor\*innen bemerken manchmal auch, wenn sie zu früh die Strategie des Erklärens gewählt haben:

*In der ersten Übungsstunde vielleicht, da habe ich die Sachen zu detailliert erzählt. Da habe ich jetzt denen wirklich einige Aufgaben halt so von Grund auf erklärt. Und*

*das war vielleicht ein bisschen zu viel. Denn da mussten die selbst nicht mehr nachdenken, sozusagen, und haben gleich die Lösung. Und ich habe denen das vielleicht ein bisschen vorweggenommen, sozusagen. (Tutor\*in 27, Abs. 44)*

Dass man von Musterlösungen alleine nicht viel lernt, hebt diese\*r Tutor\*in hervor:

Interviewer: Ja, was ist der schlechte Tutor für dich?

*Ja ich kann ein bisschen aus Erfahrung [...] sprechen. Halt irgendwelche Tutoren. Man stellt irgendeine Frage und man merkt, die haben keinen Bock das zu erklären. Dann sagen sie: „Hier schau dir mal die Musterlösung an.“ Das habe ich schon erlebt. Man findet es als Student vielleicht im ersten Moment cool, aber irgendwann merkt man dann – bei der Hausübung oder so – man hat es gar nicht verstanden, das hat (betont) einem nichts gebracht. (Tutor\*in 25, Abs. 90)*

Viele Tutor\*innen betonen, dass es für gelingende Lernunterstützung notwendig ist, aktiv auf die Studierenden zuzugehen:

*Also in der ersten Übungsstunde hatte ich das Gefühl, dass viele Leute sich nicht trauen mich zu fragen oder sich nicht trauen irgendwie Feedback zu geben oder zu antworten überhaupt, und da musste ich das so ein bisschen erspüren quasi, wo Leute Fragen haben, weil sie sich irgendwie dann komisch hingestellt haben oder so und damit quasi signalisiert haben, dass sie irgendwie geholfen haben möchten. (Tutor\*in 9, Abs. 15)*

*Also ich denk, ein guter Tutor, der muss [...] halt irgendwie den Studenten schon mal sympathisch sein und ich denke, er muss auch ein Stück weit auf die Studenten zugehen. Also ich merke das immer wieder, wenn ich rumgehe und keiner stellt Fragen, dann gehe ich auch halt mal zu den Leuten und frage: „Ja hängt es irgendwo? Hast du Fragen?“ Und dann hat eigentlich fast jeder eine Frage. Und dann ja, ich denk, man muss da halt ein bisschen auch drauf achten, dass die Leute*

---

*halt nicht so untergehen und sich dann nicht in irgendwas verrennen. (Tutor\*in 25, Abs. 80)*

*Ja, also, einerseits, wenn gerade Bearbeitungszeit ist oder, also dann gehe ich halt auch rum und gucke halt, ob halt, da sind ja auch schon Grüppchen da, ja. Da sind ja auch Freunde und so Kommilitonen, die jetzt da miteinander was machen. Dann spreche ich da auch öfters mal in die Runde, halt einfach so. Wenn da einer jetzt gerade eine Frage hat, sprech ich halt mal so in die Runde: „wie sieht es denn, weißt du das?“ oder so, ja, oder: „wie sieht es denn bei dir aus, hast du dasselbe Problem?“. Keine Ahnung, irgendwie so was. Oder auch oftmals fangen die dann schon selbst an sich in die Diskussion mit einzumischen sozusagen, [...] und das ist schon einmal ganz gut. (Tutor\*in 15, Abs. 78)*

#### **4.4.5.3 Instruktionale Erklärung.**

Die *instruktionale*<sup>87</sup> *Erklärungskompetenz* von Tutor\*innen besteht darin, schwierige Sachverhalte bedarfsbezogen und verständlich erklären zu können und diese Erklärungen in das Tutoriumsgeschehen einzubetten. Diese Kompetenz ist sehr eng verbunden mit der *Lernunterstützungskompetenz*. Sie kann als letzte Stufe der Lernunterstützung gesehen werden, wenn vorhergehende Stufen sich als unwirksam erwiesen haben. Auch wenn Lernende sich Sachverhalte nicht selbst erklären können oder falsche Selbsterklärungen entwickelt haben, müssen Tutor\*innen Erklärungen geben. Da korrekte Selbsterklärungen jedoch sehr wirksam für Lernen sind, sollten Fremderklärungen nur als letzte Maßnahme in der Lernunterstützung gesehen werden.

Zentral für gute instruktionale Erklärungen ist, dass sie optimal auf den Vorwissensstand und den Unterstützungsbedarf der Studierenden abgestimmt sind. Daher ist die diagnostische Kompetenz der Tutor\*innen Voraussetzung für die Kompetenz guten Erklärens. Gute Erklärungen beziehen sich genau auf die Frage der Studierenden, enthalten gut gewählte Repräsentationen (z.B. Grafiken, Tafelanschriften, mathematische Symbole

---

<sup>87</sup> Instruktion werden hier im Sinne von Unterrichtsgestaltung verstanden (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1997, S. 361)

oder Analogien) und Beispiele bzw. Gegenbeispiele. Gute Erklärungen verdeutlichen bestimmte Regeln oder Prinzipien, anstatt nur ein Vorgehen zu schildern, und sie grenzen den Gegenstand der Erklärung von anderen ähnlichen Konzepten ab. Erklärungen sind abgeschlossen, wenn ein kohärenter Zusammenhang zwischen den genannten Elementen hergestellt ist. Sie sollten auch nicht mit zu vielen Details angereichert sein, d.h. minimalistisch gehalten werden, um nicht zu verwirren.

Die Tutor\*innen finden instruktionale Erklärungen eine wichtige Unterstützungsstrategie und heben in den Interviews hervor, dass der Schwierigkeitsgrad der Erklärungen angemessen sein muss. Zeitmangel wird als Ursache dafür angeführt, warum instruktionale Erklärungen verwendet werden.

*Zitate aus Interviews, die den Kompetenzaspekt instruktionale Erklärungen illustrieren:*

Viele Tutor\*innen betonen, dass die Kompetenz, gute instruktionale Erklärungen zu geben, zentral ist:

*Ich denk ein guter Tutor ist halt auch verdammt wichtig, dass er gut erklären kann. Mhm. Ja, denk ich jetzt, dass das so das Wichtigste ist. (Tutor\*in 13, Abs. 67)*

Diese\*r Tutor\*in hat erkannt, dass Erklärungen auf das Wichtige fokussieren müssen:

*Weil also jetzt es gibt Arten von Erklärungen, es gibt jetzt welche, die erzählen fünfzehn Minuten über ein Thema, aber da sind dann so viele Informationen darin, dass du nicht weißt, was du mitnehmen sollst. Deswegen wirklich das erzählen, was für diese Aufgabe benötigt wird. Also filtern, welche Informationen sind wichtig und sollt ihr mitnehmen und die dann weitergeben, anstatt jetzt das komplette Thema rein brechen. (Tutor\*in 19, Abs. 108)*

Eine gehäufte Verwendung von Fachsprache in Erklärungen, die noch nicht bekannt ist, wird von diesen beiden Tutor\*innen kritisch gesehen:

*Ein schlechter Tutor erklärt die Dinge oder die Sachen mit Wörtern, die überhaupt nicht bekannt sind dem Studenten. (Tutor\*in 28, Abs.102)*

*Und... ich kann das ja selbst manchmal, dass ich dann bei einem Tutor sitze und der mich da vollspricht mit irgendwelchen Fachbegriffen und (lacht) ich verstehe nur Bahnhof, ja. (Tutor\*in 15, Abs. 29)*

Auch diese\*r Tutor\*in macht sich Gedanken darüber, dass er Studierende mit Detailwissen oder zu viel Fachsprache überfordert:

*Manchmal, ich glaub, also ich muss aufpassen, dass ich nicht zu komplex direkt rede sozusagen, weil ich hab ja jetzt schon, sag ich mal eine weitere Bildung darin [...], ich muss das ja jetzt, sozusagen in die Lage versetzen, dass die noch nicht alles so verstehen, ja. Das ist mir dann halt auch aufgefallen, zum Beispiel als ich bei diesem einen war, der im Krankenhaus war, dem hab ich das erklärt, der hat es verstanden und dann hab ich ihm noch hinterher gedrückt so wie es eigentlich dann genau funktioniert und (lacht) dann war er daraufhin wieder total verwirrt, ja. Und dann habe ich das so ein bisschen so wieder zurückgenommen. [...] das denk ich dann schon, dass manchmal, oder auch z.B. bei dem Jungen der Probleme hatte mit diesen Fachsprachen sozusagen, mit den vielen Begriffen, da hab ich dann auch mal selbst geguckt, dass ich nicht zu viele Begriffe da anwende. Hab ich glaube ich am Anfang halt auch schon viel zu viele Fachbegriffe benutzt, ja. (Tutor\*in 15, Abs.29)*

Ein\*e Tutor\*in passt seine/ihre Erklärung an den Vorwissensstand an und findet eine gute Repräsentationsform für seine Erklärung.

*Ich bin der Meinung, ich hab es nicht allgemein erklärt, aber ins Detail gehend, denke ich, dass viele Leute Abstraktionen und die Bäume verstanden haben. [...] Das hätte ich besser machen können, aber ich denke trotzdem es war gut, dass ich Vieles*

*davon nochmal an die Tafel geschrieben hab, was eigentlich mindestens schon drauf sein sollte. Genauer gesagt ging's dann um Datenstrukturen, Konstruktoren und Selektoren [...]. Das ist Voraussetzung für alles Mögliche da in der Sprache und ich hatte das Gefühl, das hatten viele Leute noch nicht verstanden. Dass ich das nochmal an die Tafel geschrieben hab, einfach so und da stehen gelassen hab, das denke ich habe ich gut gemacht. (Tutor\*in 9, Abs. 20)*

Ein häufig angegebener Grund, warum instruktionale Erklärungen gegeben werden, anstatt andere Unterstützungsstrategien zu wählen, ist Zeitmangel:

*Also die Sache ist die, ich sehe halt meistens irgendwie, wenn wir am Anfang sind eine schwierige Aufgabe zu bearbeiten [haben], dass dann da viel Zeit ins Land verloren geht, [...] also mir ist schon, also jetzt nicht heute, aber in der letzten Übungsstunde aufgefallen, auch dass ich mehreren das gleiche erklärt hab und vielleicht ist da eine Idee zu sagen, okay wir machen hier mal kurz einen Cut und ich erklär es nochmal für alle an der Tafel, dann spart das Zeit, in dem Sinne Zeit, dass ich nicht zu jedem gehe und ihm das gleiche erkläre, sondern, vielleicht haben es einige schon verstanden, aber wenn es fünf nicht verstanden haben, da spar ich mir fünfmal die Zeit, wenn ich es vorne an der Tafel erkläre. (Tutor\*in 15, Abs. 31)*

#### **4.5 Weiterentwicklung eines Tutorentrainings auf Grundlage des Kompetenzmodells**

Vor dem Hintergrund des hier vorgestellten Kompetenzmodells stellt sich die Frage, ob die Tutorentrainings, das Studie 1 zugrunde lagen (Tabelle 5) die oben vorgestellten Kompetenzaspekte abdeckt oder ob bestimmte Aspekte fehlen. Entsprechend werden im Anschluss jeweils Empfehlungen für zukünftige Tutorentrainings aus Sicht der Autorin gegeben. Da sich daraus ein sehr umfangreiches Tutorenttraining ergeben würde, werden abschließend noch einige Vorschläge für eine realistischere, gekürzte Trainingsvariante gemacht.

## 4.5.1 Überfachlicher Bereich.

### 4.5.1.1 Rollenidentität.

Der Aspekt *Rollenidentität* wird mehrfach im Training aufgegriffen: Zum ersten Mal, wenn es um die Aufgabe von Tutor\*innen geht und um die Unterscheidung zwischen guten und schlechten Tutor\*innen. Im zweitägigen Langtraining bearbeiteten die Tutor\*innen dieses Thema in Kleingruppen, im halbtägigen Kurztraining wurde die Aufgaben nur kurz vom Dozenten genannt. Es ist davon auszugehen, dass die Tutor\*innen des Langtrainings durch die Kleingruppenarbeit auch die Ebene ihrer Überzeugungen zum Thema Rolle berühren, während die Kurztrainingsgruppe dies nicht tut und auf der Ebene Wissen zu den Aufgaben von Tutor\*innen bleibt.

Beim Thema Struktur der Tutoriumsstunde, welches in beiden Trainingsvarianten durch den Dozenten präsentiert wird, erhalten die Tutor\*innen Hinweise dazu, welche Funktion sie in welcher Phase haben, wie sie sich verhalten sollen und was sie vermeiden sollen. Dies beinhaltet implizit nochmals das Thema Rolle in Form von Verhaltensrichtlinien.

Im Langtraining, nicht aber im Kurztraining, werden schwierige Situationen in der Form von Rollenspielen behandelt. In der Reflexion dieser Situationen werden entsprechende Verhaltensmöglichkeiten und -richtlinien entwickelt, die im Spannungsfeld der unterschiedlichen Erwartungen bestehen können und ausbalanciert sind. Wenn beispielsweise die Situation *Klammeraffe* gespielt wird, in dem ein\*e Studierende\*r den oder die Tutor\*in versucht, ganz für sich alleine zu beanspruchen, geht es darum, den Erwartungen verschiedener Studierender gerecht zu werden. In der Situation *um Punkte für Hausaufgaben feilschen* muss der oder die Tutor\*in die Interessen des Lehrstuhls mit denen der Studierenden ausbalancieren.

In einem idealen Tutorentraining müsste Raum geschaffen werden, die Anfangsunsicherheit in der Transitionsphase zu thematisieren – auch wenn es für viele Tutor\*innen sicherlich ungewohnt ist, darüber zu sprechen. Methodisch könnte dies z.B. dadurch geschehen, dass ein\*e erfahrene\*r Tutor\*in von seiner/ihrer anfänglichen Unsicherheit berichtet, ob er/sie von den nahezu gleichaltrigen Studierenden in ihrer Rolle akzeptiert werden würde oder wie es sich angefühlt hat, exponiert zu sein und gegebenenfalls Kritik von Seiten der Studierenden aushalten zu müssen. Durch dieses

Vorbild eines/einer älteren Tutor\*in könnte die Unsicherheit normalisiert werden und Tutor\*innen würden die Hemmung verlieren, miteinander darüber zu sprechen.

Außerdem sollten Tutor\*innen das Spannungsfeld der Erwartungen von Seiten des Lehrstuhls, eigener Bedürfnisse des/der Tutor\*in und Erwartungen verschiedener Studierender auch explizit reflektieren. (Z.B. erwartet der Lehrstuhl, dass Studierende keine Hilfe zu Hausübungen von Tutor\*innen erhalten, während manche Studierende gerne Unterstützung dazu hätten.) Dazu könnte dieses Spannungsfeld visualisiert werden, beispielsweise in Form eines Dreiecks, und bei der Reflexionen von Rollenspielen zu schwierigen Situationen immer wieder herangezogen werden. Ferner sollten die schwierigen Situationen immer in einem übergeordneten Sinn auf die Rolle bezogen werden, z.B. mit der Frage *Was können wir aus dieser spezifischen Situation allgemein für die Tutorenrolle lernen?*. Schließlich könnten auch mögliche zukünftige Zeit- und Zielkonflikte zwischen Tutorenjob und eigenen Studienanforderungen angesprochen werden, um dann Präventionsmaßnahmen zu entwickeln, und so diese Interrollenkonflikte zu entschärfen.

#### **4.5.1.2 Reflexion und Selbstregulation.**

Der Aspekt *Reflexion und Selbstregulation* ist im oben beschriebenen Tutorentraining (nur Langversion) wiederum in den Rollenspielen zu schwierigen Situationen vorhanden und in der Gruppenarbeit zu *Was unterscheidet gute von schlechten Tutor\*innen?*. Weniger Aufmerksamkeit wird im beschriebenen Training den Zielen gewidmet, die Tutor\*innen in Bezug auf ihr Tutorium verfolgen (z.B. ihr eigenes Verhalten oder das Lernverhalten der Studierenden, das sie anregen wollen). Um ihr Verhalten selbst regulieren zu können, müssen ihnen diese Ziele jedoch bewusst sein.

Im Idealfall würden Tutor\*innen im Tutorentraining also unterstützt, ihre eigenen Ziele für die Betreuungstätigkeit zu formulieren. Rollenspiele oder Fallarbeit zu schwierigen Situationen sollten das Reflektieren, wie schon bisher, anregen. Die Reflexion über die Tutorentätigkeit würde aber auch während des laufenden Semesters noch weitergeführt werden. Im Tutorentraining ist die Reflexion nützlich, aber in der Realität des Tutoriums treten mit hoher Wahrscheinlichkeit Situationen auf, die unerwartet oder unbefriedigend sind, und welche Tutor\*innen in der Folge reflektieren müssen, um ihr Verhalten zu regulieren. Eine angeleitete Reflexion wäre hierfür nützlich. Methodisch könnte dies in

Form von Lernportfolios oder Supervisionssitzungen während des Semesters gestaltet werden.

#### **4.5.2 Allgemein pädagogischer Bereich.**

##### **4.5.2.1 Strukturierung der Lehr-/Lernsituation.**

Das Thema *Strukturierung* wird im beschriebenen Tutorenttraining zum einen unter dem Themenblock *Struktur der Tutoriumsstunde* behandelt. Dort wird präsentiert, welche Phasen in einer Tutoriumsstunde aufeinander folgen (z.B. Begrüßung mit organisatorischen Hinweisen, Feedback zu Hausübungen an alle Studierenden, Wiederholung des wichtigsten Lernstoffs aus der Vorlesung, Bearbeitung der Aufgabenblätter in Kleingruppen, usw.). Auch die spezielle Struktur der ersten Übungsstunde wird behandelt und im Langtraining in einem Rollenspiel geübt. In einem der Rollenspiele geht es darum, wie Tutor\*innen damit umgehen können, wenn einzelne Studierenden die Beratung durch den/die Tutor\*in sehr intensiv beanspruchen und dadurch andere Studierende zu wenig Beratungszeit bekommen (Situation: *Klammeraffe*). Hier wird also das Thema *Strukturierung* der eigenen zeitlichen Ressourcen aufgenommen. Was hingegen noch fehlt, ist die Diskussion mehrerer Strukturierungsvarianten bezüglich der Sozialformen, vor allem vor dem Hintergrund knapper zeitlicher Ressourcen sowie heterogenem Vorwissenstand und Arbeitstempo. Hier interessiert insbesondere die Frage, ob und wann Lösungswege im Plenum erarbeitet und vorgestellt werden sollen. Methodisch könnte dies anhand einiger kleiner Fallstudien behandelt werden. In Partner- oder Kleingruppengesprächen könnten die angehenden Tutor\*innen die Vor- und Nachteile jeweiliger Strukturierungsentscheidungen zusammentragen, um dann eine begründete Entscheidung zu treffen. Die Entscheidungen zu verschiedenen Fällen könnten jeweils nochmals im Plenum vorgestellt und diskutiert werden. In einer kürzeren Variante könnte der/die Dozent\*in an zwei bis drei Beispielsituationen einige Entscheidungsmöglichkeiten mit Vor- und Nachteilen vorstellen und die Tutor\*innen per Handzeichen abstimmen lassen, für welche Variante sie sich in der gegebenen Situation entscheiden würden. Diese kurze Variante könnte zumindest die Sensibilität für dieses Thema erhöhen.

##### **4.5.2.2 Klarheit der Instruktion.**

Im beschriebenen Tutorenttraining wird die *Klarheit der Instruktion* im Themenblock *Tafelanschrieb* angerissen. Das deutliche Schreiben, das Sprechen zur Gruppe und der

Blickkontakt sind hier zentral. Im Langtraining versucht eine\*r der Tutor\*innen auch einen Tafelanschrieb und erhält Feedback dazu.

In einem idealen Tutorentraining würde jede\*r Tutor\*in Feedback zur Klarheit ihrer Sprech- und Erklärweise und zu einem Tafelanschrieb erhalten. Methodisch könnte dies in parallelen Kleingruppen in mehreren Räumen mit Tafel oder Whiteboard geschehen. Ergänzend würde in einer Lehrhospitation, wo die Tutor\*innen in der Realsituation agieren, Feedback zu diesem Aspekt gegeben. Dabei würden die Feedbackgebenden sowohl die verbale als auch die nonverbalen Ebene in den Blick nehmen und u.a. auf Atem- und Stimmführung, Artikulation, variablen Sprechausdruck und Verständlichkeit achten.

#### **4.5.2.3 Gruppenleitung.**

Das Thema *Gruppenleitung* wird im beschriebenen Tutorentraining zum einen unter dem Themenblock *Struktur der Tutoriumsstunde* angesprochen. Diese Strukturierung trägt sicherlich auch dazu bei, ein flüssiges Tutorium sicherzustellen. Zum anderen wird das Thema *Umgang mit Störungen* im Langtraining in mehreren Rollenspielen behandelt. Dies unterstützt Tutor\*innen, den behandelten Störungen effektiver begegnen und daher ein störungsärmeres Tutorium gewährleisten zu können. Das Thema *Kommunikation* im Tutorentraining nimmt in einem Kommunikationsmodell die Beziehungsebene auf und verweist auf die Unterschiede von Wahrnehmung, Interpretation und Emotionen. Da dies jedoch sehr theoretisch behandelt wird, ist davon auszugehen, dass es keinen Einfluss darauf hat, ob Tutor\*innen ein beziehungsorientiertes und wertschätzendes Betreuungsverhalten zeigen.

In einem idealen Tutorentraining könnten noch weitere typische Störungen in Form von kurzen Fällen diskutiert werden, um das diesbezügliche Verhaltensrepertoire der Tutor\*innen, das schon in Rollenspielen erworben wurde, noch etwas zu vergrößern. In den Interviews mit den Tutor\*innen hat sich gezeigt, dass für viele von ihnen der Ausgleich von Interessen einzelner Studierender mit den Interessen der anderen Studierenden schwierig ist. Daher sollte dieser Punkt im Sinne der Störungsfreiheit noch intensiver diskutiert werden. Tutor\*innen sollten z.B. klare Verhaltensideen haben, wie sie Studierende mit Spezialfragen freundlich in Zeiträume am Rand oder außerhalb des Tutoriums verweisen können. Es wäre auch nützlich, wenn Tutor\*innen wissen, wie sie am Anfang die Erwartung formulieren können, dass Studierende die Inhalte der Vorlesung kennen, bevor sie ins Tutorium

kommen, um dann im Falle, dass Studierende versuchen, sich den Vorlesungsstoff erklären zu lassen, freundlich aber bestimmt ablehnen zu können. Schließlich könnte im idealen Training noch thematisiert werden, was als beziehungsorientiertes und wertschätzendes Verhalten empfunden wird und was nicht, um das Bewusstsein für diese Thematik zu schärfen. Dabei sollte auch auf Körpersprache und Tonfall eingegangen werden. Methodisch könnte dies in Rollenspielen und wechselnden Zweier-Gesprächen geübt werden, wo die angehenden Tutor\*innen versuchen, wertschätzend zu formulieren und sich gegenseitig Feedback geben.

#### **4.5.2.4 Motivierung.**

Der Aspekt *Motivierung* hat im beschriebenen Tutorentraining keinen eigenen Themenblock. Er wird jedoch als Querschnittsthema immer wieder angesprochen. Wenn beispielsweise das *Prinzip der Minimalen Hilfe* behandelt wird, kommen Motivierungshilfen zur Sprache. Im Sinne der sozialen Einbindung werden Tutor\*innen dazu angehalten, die Studierenden zu Gruppenarbeit zu ermuntern. Studierende sollen auch für gutes Mitarbeiten oder richtige Ergebnisse in den Hausarbeiten gelobt werden. Feedback sollte konkret und konstruktiv sein. All diese angesprochenen Verhaltensweisen können Motivation fördern.

In einem idealen Tutorentraining wäre das Thema noch etwas breiter vertreten. Es würde weiterhin als Querschnittsthema behandelt. Jedes Mal, wenn etwas zu diesem Thema erwähnt wird, würde es z.B. auf einer separaten Pinnwand mit einer Metaplankarte notiert, sodass im Verlauf des Seminars alle Verhaltensweisen von Tutor\*innen gesammelt werden, die zur Motivierung beitragen können. Ergänzend zu den schon genannten Aspekten wäre dann darauf hinzuweisen, dass ein kontrollierender Betreuungsstil (Tabelle 16) sich demotivierend auswirkt: so müssen Tutor\*innen z.B. Sprache vermeiden, die Druck ausübt, indem sie Angst oder Scham auslöst. Sie müssen auch kontrollierende Fragen, Ungeduld oder direktes Eingreifen in Aufgabenlösungen vermeiden. Falls Studierende negative Gefühle äußern, sollten Tutor\*innen empathisch reagieren. Sie sollten hingegen eine positive Lernatmosphäre schaffen und immer wieder hervorheben, wozu die Aufgaben dienen. Weiterhin sollten sie informierendes Feedback geben, Erfolge der Studierenden auf Anstrengung attribuieren und ihre Fortschritte kommentieren. Bei Hausaufgabenkorrekturen sollten sie konsistente und transparente Bewertungskriterien verwenden und diese fair handhaben. Schließlich trägt auch zur Motivierung bei, wenn

Tutor\*innen eigenes Interesse an den Inhalten und Engagement in der Tutorenrolle zeigen. All diese Aspekte sollten im Tutorentraining vorkommen und am Ende auf der erwähnten Pinnwand stehen.

#### 4.5.2.5 *Umgang mit Diversität.*

Das Thema *Diversität* wird in dem beschriebenen Tutorentraining implizit behandelt. Eine Kennenlernmethode, die im Langtraining erprobt wird, das Standogramm, ist geeignet, einzelne Dimensionen von Diversität in der Gruppe deutlich zu machen. Ansonsten wird im Wesentlichen auf die Dimension unterschiedliches Vorwissen eingegangen. Andere Dimensionen, wie z.B. Gender, regionale oder soziale Herkunft, Bildungshintergrund werden nicht thematisiert<sup>88</sup>. In Bezug auf unterschiedliches Vorwissen wird die Förderung von Gruppenarbeit, individuelles Eingehen auf Fragen und individuelles Feedback zu Hausübungen empfohlen. Das Tutoriumskonzept an sich sieht ohnehin eine Differenzierungsstrategie vor, da Studierende in ihrem individuellen Tempo die Übungsaufgaben bearbeiten können und von den Tutor\*innen dabei Unterstützung erhalten.

In einem idealen Tutorentraining würden die Tutor\*innen darauf aufmerksam gemacht, wie viele Dimensionen der Diversität in ihren Tutorien ein Rollen spielen können. Sie würden die Überzeugung gewinnen, dass Diversität normal ist, auch Vorteile hat und dass es ihre Aufgabe ist, ein Tutorium zu gestalten, das allen Studierenden Partizipation und gute Lernchancen ermöglicht. In der Reflexion eigener Erfahrung von Benachteiligung könnte auch die Ebene der Überzeugungen der Tutor\*innen angesprochen werden, so dass sie ein diversitätsgerechtes Tutorium als anzustrebendes Ziel verinnerlichen könnten. Die Tutor\*innen würden in einem solchen Training weiterhin reflektieren, ob sie stereotype Erwartungen mit bestimmten Studierendenmerkmalen verbinden, um sich ihrer im Tutorium bewusst zu sein und nicht entsprechend dieser stereotyper Erwartungen zu handeln. Sie würden z.B. lernen,

- dass sie alle Studierenden ermutigen, Fragen zu stellen oder sich im Plenum einzubringen,

---

<sup>88</sup> Das Tutorentraining hat sich seit 2012 in dieser Hinsicht deutlich weiterentwickelt und dieser Aspekt spielt seit 2014 eine größere Rolle im Training.

- dass ihre Aufmerksamkeit und ihr Blickkontakt möglichst chancengerecht verteilt sein muss,
- dass sie verschiedene Lösungswege zulassen,
- dass sie Studierende dazu ermutigen, in variierenden Kleingruppen zu arbeiten,
- dass sie langsam und deutlich sprechen, insbesondere, wenn sie hörbeeinträchtigte oder Nicht-Muttersprachler-Studierende im Tutorium haben,
- dass sie abwertende Bemerkungen der Studierenden untereinander aufgrund eines Merkmals unterbinden sollten, auch wenn diese als Witz dargeboten werden,
- eine gendergerechte Sprache zu verwenden,
- am Anfang des Tutoriums das Angebot zu machen, für spezielle Bedürfnisse besondere Lösungen zu finden.

In einer Lehrhospitation als Teil der Tutorenqualifizierung<sup>89</sup> würden die Tutor\*innen zu dem Aspekt *Umgang mit Diversität* Feedback erhalten.

### **4.5.3 Fachlicher Bereich.**

#### **4.5.3.1 Kontext.**

Im beschriebenen Tutorentraining wird darauf eingegangen, welche organisatorischen Informationen die Tutor\*innen den Studierenden zu Beginn der ersten Tutoriumsstunde geben müssen. Darüber hinaus befassen sie sich intensiv mit dem Thema *Reaktion auf mögliche Plagiate* (Abschreiben von Hausübungen) – ein Thema, das eng mit dem Kontext des Faches und dessen Klausuranforderungen zu tun hat. (Studierende werden nur dann zur Klausur zugelassen, wenn sie eine bestimmte Anzahl an Hausübungspunkten erreichen. Dafür ist es notwendig, dass sie die Hausübungen selbstständig erarbeiten und nicht abschreiben.) Schließlich werden die Tutor\*innen dazu angehalten, wichtige Fragen an die jeweiligen Lehrstühle weiter zu tragen, sodass sie entsprechende Antworten an die

---

<sup>89</sup> Die Tutorenqualifizierung umfasst neben dem Tutorentraining auch weitere formelle Lerngelegenheiten wie z.B. (kollegiale) Lehrhospitationen, Tutorenbesprechungen, kollegialen Austausch oder Lernportfolios.

Studierenden weiter geben können. Im Tutorentraining kommen Tutor\*innen verschiedener Lehrstühle zusammen. Die Kontextkompetenz kann daher nicht nur im Tutorentraining erworben werden, sondern muss auch an den Lehrstühlen vermittelt werden, die die jeweilige Lehrveranstaltung betreuen.

Ein ideales Tutorentraining würde Vertreter\*innen der jeweiligen Lehrstühle zu parallelen Kleingruppen oder einer extra Veranstaltung einladen, um dort die notwendigen Informationen zum Kontext zu geben. In diesem Rahmen würde auch ein Commitment für die Zusammenarbeit angestrebt, etwa indem gegenseitige Erwartungen sowie Erwartungen an die Studierenden geklärt werden. Außerdem sollte die Wichtigkeit der Tutorenfunktion betont werden. Tutor\*innen würden auch von den Lehrstuhlvertreter\*innen um kontinuierliches Feedback aus den Gruppen gebeten, um Aufgabenblätter und Prozesse zukünftig optimieren zu können.

#### **4.5.3.2 Fach.**

Der Aspekt *Fach* ist aus dem Tutorentraining ausgeschlossen. Er wird als Voraussetzung angesehen und wird durch den Auswahlprozess der Tutor\*innen sichergestellt.

#### **4.5.4 Fachdidaktischer Bereich.**

##### **4.5.4.1 Diagnose: Aufgaben und Lernstand.**

Der Aspekt *Diagnose* kommt im beschriebenen Tutorentraining nicht vor. Allenfalls wenn das Thema *Prinzip der minimalen Hilfe* vorgestellt wird, klingt dieser Aspekt an: je nach Problem, das die Studierenden formulieren, soll eine unterschiedliche Hilfestrategie angewendet werden.

Der Aspekt ist in einem Tutorentraining, in dem Tutor\*innen zu verschiedenen Vorlesungen zusammenkommen, allgemein fachübergreifend zu behandeln. An einfachen Beispielaufgaben können verschiedenen Typen von Aufgaben und ihre jeweiligen Lernziele identifiziert werden, um für dieses Thema zu sensibilisieren. Es können ferner an fehlerhaften Lösungen in beispielhaften Aufgaben verschiedene Typen von Schwierigkeiten von Studierenden diagnostiziert werden und dann eine entsprechende Unterstützungsstrategie zugeordnet werden. Besonders wichtig ist darüber hinaus das

Einüben von Fragetechniken, die zu einer passgenauen Diagnose führen, um eine vorschnelle Diagnose und entsprechend unpassende Unterstützungsstrategien zu vermeiden. Methodisch könnten hier Videos eingesetzt werden, in denen Tutor\*innen Unterstützungsstrategien anwenden, die nicht zum Vorwissen passen und daher nicht weiterhelfen. Tutor\*innen könnten dann jeweils überlegen, mit welchen Fragen sie gezielt das Problem erfassen könnten und wie sie dann möglichst minimal intervenieren könnten.

Eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Aspekt *Diagnose* sollte dann in den Tutorentreffen der jeweiligen Lehrstühle stattfinden. Dort sollte bei der Besprechung des wöchentlichen Aufgabenblattes nicht nur die richtige Lösung behandelt werden, sondern auch das Lernziel und die besonderen Schwierigkeiten der Aufgabe. Weiterhin sollten Tutor\*innen in der Vorbereitung häufige Fehler kennenlernen, die Studierende bei dieser Aufgabe machen und Fehlkonzepte oder Wissenslücken, die diesen Fehlern zugrunde liegen. Auch hier sollte diskutiert werden, wie Tutor\*innen im Sinne des Scaffoldings auf die Fragen, Schwierigkeiten und Fehler reagieren können, um optimale Unterstützung zu bieten.

#### **4.5.4.2 Lernunterstützung.**

Der Kompetenzaspekt *Lernunterstützung* wird im beschriebenen Training aufgenommen, wenn das *Prinzip der minimalen Hilfe* vorgestellt wird. Im Langtraining werden darüber hinaus die Regeln für konstruktives Feedback zu Hausübungen eingeführt.

In einem idealen Tutorenttraining würde dieser Kompetenzaspekt einen breiten Raum erhalten, weil er den Kern der Tutorentätigkeit in der Lernunterstützungsfunktion ausmacht. Er sollte im Zusammenspiel mit dem Kompetenzaspekt *Diagnose* bearbeitet werden. In mehreren Fallbeispielen, bezogen auf konkrete Aufgaben, analysieren die angehenden Tutor\*innen die Schwierigkeiten, die sich in einer Frage oder einer falschen Lösung von Studierenden offenbaren und entwickeln die dann passende Lernunterstützungsstrategien (z.B. Feedback, Hinweise, Leitfragen stellen, Anleitung zum Vorgehen, Erklären oder beispielhaftes Vormachen). Diese Strategien sollten immer die Selbstständigkeit der Studierenden fördern, d.h. es sollte nur so viel Hilfe gegeben werden wie nötig. Schließlich würden die Unterstützungsstrategien im idealen Tutorenttraining auch noch in Rollenspielen (z.B. zu dritt oder viert in parallelen Gruppen) geübt. Eine\*r der Tutor\*innen spielt die Rolle des/der Studierenden, der/die eine Frage oder Schwierigkeit hat. Ein\*e andere\*r Tutor\*in

spielt die eigene Rolle, ein oder zwei weitere Personen beobachten. Anschließend erhält die/der Tutor\*in Feedback. Die Rollen werden durchgetauscht, bis jede\*r geübt hat. Selbstverständlich wäre dieses Unterstützungsverhalten auch ein zentrales Kriterium in der Lehrhospitation. Durch diese Rollenspiele sollte für die Tutor\*innen auch erlebbar sein, dass bestimmte Unterstützungsstrategien nicht hilfreich sind, wodurch auch die Ebene der Überzeugungen angesprochen wird. Dadurch würde im günstigen Fall die innere Haltung eines Geburtshelfers / einer Geburtshelferin im Lernprozess gestärkt, die davon ausgeht, dass das Lernen von den Studierenden selbst ausgehen muss und Tutor\*innen mit den richtigen Methoden wirksam unterstützen können.

#### **4.5.4.3 Instruktionale Erklärung.**

Der letzte Kompetenzaspekt – *instruktionales Erklären* – ist im beschriebenen Tutorentraining noch in keinem Themenblock enthalten. Dies erstaunt insofern, als die interviewten Tutor\*innen sehr häufig davon berichten, dass sie etwas erklären mussten.

In einem idealen Tutorentraining würden die Tutor\*innen die Merkmale guter Erklärungen zusammentragen (gegebenenfalls ergänzt durch den/die Dozent\*in): gute Repräsentationen und Beispiele, Regeln oder Prinzipien, Abgrenzung von anderen Gegenständen, kohärenter Zusammenhang, enge Orientierung am Vorwissen, Klarheit und Struktur.

Anschließend würden die Tutor\*innen das Erklären in kleinen Sequenzen an Beispielen aus ihrem Fach üben. Methodisch könnte dies auch in parallelen Kleingruppen, in denen man sich wechselseitig Feedback gibt, durchgeführt werden. Immer wieder sollte dabei darauf hingewiesen werden, dass vorher andere Unterstützungsstrategien, wie z.B. Fragen, die die Selbsterklärungen der Studierenden anregen, ausreichend ausgeschöpft wurden. Auch für diesen Kompetenzaspekt sollte ein Kriterium in einer Lehrhospitation aufgenommen werden.

#### **4.5.5 Empfehlungen für eine gekürzte Trainingsvariante.**

Das hier skizzierte ideale Tutorentraining ist vom benötigten Zeitumfang nicht realistisch. Eine geschätzte Dauer von vier Tagen ist unverhältnismäßig zum Umfang der Tätigkeit (typischerweise zwei bis drei Wochenstunden für ein bis zwei Semester). Aus

diesem Grunde sollen hier fokussierte Empfehlungen gegeben werden, die in einem zweitägigen Training machbar sein dürften.

Zunächst würde ein\*e gut eingearbeitete/r Tutor\*in über sein/ihre Erfahrung als Tutor\*in berichten und dabei auch die Anfangsunsicherheit ansprechen. Ein Schaubild würde das Erwartungsfeld, das die Tutorenrolle umgibt, veranschaulichen (Thema: Rollenidentität). Durch Rollenspiele, Fallbeispiele und wechselseitiges Feedback an verschiedenen Stellen im Training würde die *Reflexion und Selbstregulation* angeregt. Dabei sollten Rollenspiele in parallelen Kleingruppen zu *Lernunterstützung* und zu *instrukionalen Erklärungen* Raum finden. Beim Thema *Erklären* könnten die Hinweise zur Klarheit der Instruktion mit einfließen. Im Zweifelsfall entfällt das Thema *Erklären* zugunsten der *Lernunterstützung*, da die Lernunterstützungsstrategien von zentraler Bedeutung für die Tutorentätigkeit sind. Das Thema *Strukturierung der Lehr-/Lernsituation* bliebe weitgehend wie bisher, es würde aber kurz ein Strukturierungsvorschlag vorgestellt, den Tutor\*innen bei großer Zeitknappheit einsetzen können. Das Thema *Gruppenleitung* könnte weiterhin in einem Rollenspiel aufgenommen werden, bei dem auch die wertschätzende Kommunikation eine Rolle spielt. Um Zeit für die Rollenspiele zum Thema *Lernunterstützung* zu gewinnen, würden die anderen schwierigen Situationen, die bislang im Langtraining stattfinden, nun in kurzen Fallbeispielen aufgegriffen und diskutiert. Für die Themen *Motivierung* und *Umgang mit Diversität* würden während des Trainings wichtige Verhaltensweisen gesammelt und z.B. jeweils auf einer eigenen Pinnwand zusammengetragen. Die Themen *Kontext* und *Diagnose* würden in die jeweiligen Tutorenbesprechungen ausgelagert. Dort zeigen die Lehrstuhlmitarbeiter\*innen den Tutor\*innen fehlerhafte Lösungen der Aufgaben aus vergangenen Jahren, um sie für die *Diagnose* und angemessene Unterstützungsstrategien weiter zu qualifizieren. Die Lehrstuhlmitarbeiter\*innen müssen entsprechend im Vorfeld qualifiziert werden.

#### **4.5.6 Zusammenfassung der Weiterentwicklung des Tutorentrainings.**

Es lässt sich schlussfolgern, dass das beschriebene Kurztraining im Fachbereich Informatik (Tabelle 5) mit dem Umfang von einem halben Tag weitgehend ungeeignet ist, die Kompetenzen des Modells ausreichend zu fördern. Das Fehlen von Rollenspielen und des eigenständigen Erarbeitens von günstigen Verhaltensweisen führt aus Sicht der Autorin dazu, dass weder die Reflexion angeregt wird noch Einfluss auf die Ebene der

Überzeugungen genommen wird. Ferner werden mehrere Kompetenzaspekte nur unzureichend trainiert.

Das Langtraining (Tabelle 5) sollte im Idealfall noch erweitert werden: zum einen sollten die Aspekte *Motivierung* und *Diversität* noch ausgebaut und als Querschnittsthemen immer wieder betont werden. Zum anderen müsste das Training vor allem um die fachdidaktischen Themen *Diagnose*, *Lernunterstützung* und *instruktionales Erklären* ergänzt werden. Anhand konkreter fachlicher Beispiele könnten die Tutor\*innen hier praktisch üben und sich wechselseitiges Feedback geben. Auch das Thema *Strukturierung* vor dem Hintergrund knapper Zeit und heterogenem Vorwissen sollte in einem idealen Tutorentraining diskutiert werden. Weiterhin sollte die Qualifizierung auch auf die Tutorenbesprechungen ausgedehnt werden, sodass die Themen *Diagnose*, *Lernunterstützung* und *Strukturierung* an den jeweils kommenden Übungsaufgaben besprochen werden. Zu diesem Zweck müsste im Vorfeld wiederum ein Training der Lehrstuhlmitarbeiter\*innen stattfinden, die diese Tutor\*innen betreuen.

Eine Lehrhospitation, die frühzeitig im Semester stattfindet, sollte alle oben genannten Aspekte als Kriterien enthalten und so den Transfer des Erlernten sichern.

#### **4.6 Gesamtzusammenfassung und Diskussion des Kompetenzmodells**

Im zweiten Teil dieser Arbeit wurde ein Kompetenz-Strukturmodell für Fachtutor\*innen in lernunterstützender Funktion in MINT-Fächern entwickelt. Das Modell basiert auf Forschung über Lehrkräfte an Schulen, Hochschullehrende und auf vereinzelt ersten Forschungserkenntnissen über Tutor\*innen.

Das Modell unterscheidet vier Kompetenzbereiche: den überfachlichen, den allgemein-pädagogischen, den fachlichen und den fachdidaktischen Bereich. Jeder Kompetenzbereich umfasst mehrere Kompetenzaspekte, die in Abbildung 17 dargestellt sind. Quer liegende Dimensionen für alle Kompetenzaspekte sind jeweils Wissen, Überzeugungen / motivationale Orientierungen sowie Fertigkeiten. Diese Dimensionen bilden die Basis für kompetentes Handeln im Tutorium.

Das hier vorgestellte Kompetenzmodell bietet erstmalig die Möglichkeit notwendige Kompetenzen von Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion theoretisch fundiert und systematisch zu beschreiben. Das Kompetenzmodell wurde mit Interview-Zitaten von

---

Tutor\*innen unterlegt, die Hinweise auf die Tragfähigkeit des Modells geben. Die Reflexionen der Tutor\*innen in den Interviews stützen das Modell.

#### **4.6.1 Implikationen für weitere Forschung.**

Zukünftig steht eine wissenschaftliche Validierung des Modells aus. Dabei wäre die Trennschärfe der Kompetenzaspekte und ihre Vollständigkeit zu überprüfen. Diese Validierung könnte eine interessante Aufgabe kommender Forschung sein.

Für die Weiterentwicklung des Kompetenzmodells wären folgende Schritte empfehlenswert: Um ein breiteres Bild der benötigten Kompetenzen aus Sicht der Tutor\*innen zu gewinnen, sollten die Interviews später im Semester wiederholt werden. Zu einem späteren Zeitpunkt werden die Tutor\*innen noch mehr unterschiedliche Situationen im Tutorium erlebt haben und daher einen reicheren Fundus für Reflexion der Kompetenzaspekte bieten können. Eine aufschlussreiche Ergänzung zu diesen Selbstbeobachtungen der Tutor\*innen ist die Sicht von Tutorentrainer\*innen, die Lehrhospitationen in Tutorien abhalten. Diese Personengruppe könnte eine gewinnbringende Expert\*innen-Fremdeinschätzung zu günstigem und ungünstigem Tutorenverhalten in den einzelnen Kompetenzaspekten einbringen. Selbstverständlich ist auch die Fremdeinschätzung aus der Studierendenperspektive zu ergänzen.

In einem weiteren Entwicklungsschritt sollte aus dem vorliegenden Kompetenzstrukturmodell ein Kompetenzprofil entwickelt werden, das in der Lage ist, auch unterschiedliche Kompetenzniveaus von Tutor\*innen in den einzelnen Aspekten abzubilden. Eine interessante Darstellungsform dieses Profils könnte ein sogenannter Kompetenzgraph sein (Lichtenberg & Reis, 2016).

#### **4.6.2 Implikationen für die Praxis der Tutorenqualifizierung.**

Praktiker\*innen, die mit der Qualifizierung<sup>90</sup> von Fachtutor\*innen beauftragt sind, können das Kompetenzmodell auf vielfältige Weise nutzen. So können die Kompetenzaspekte als Lernziele für Tutorentrainings und andere Lerngelegenheit wie z.B. (kollegiale) Lehrhospitationen, Tutorenbesprechungen, kollegialen Austausch oder

---

<sup>90</sup> Die Tutorenqualifizierung umfasst neben dem Tutorentraining auch weitere formelle Lerngelegenheiten während des Semesters wie z.B. (kollegiale) Lehrhospitationen, Tutorenbesprechungen, kollegialen Austausch oder Lernportfolios.

Lernportfolios dienen. Die Kompetenzaspekte können auch als Feedback-Kategorien bei Lehrhospitationen verwendet werden, sofern sie als beschreibbares Verhalten formuliert werden. Bei der Qualifizierung von Tutor\*innen sollte sichergestellt werden, dass alle Kompetenzaspekte abgedeckt werden.

Hilfreich könnte das Kompetenzmodell auch in Situationen sein, in denen zeitliche, personelle und finanzielle Ressourcen für die Qualifizierung von Tutor\*innen gewonnen werden müssen, da das Modell die hohen Anforderungen an die jungen Lehrenden-, und somit die Notwendigkeit von Ressourcen für ihre Qualifizierung verdeutlicht.

Tutor\*innen selbst könnte das Modell als Orientierung für ihre Reflexion und ihre persönliche Entwicklung dienen. Die meisten Kompetenzen, die im Modell beschrieben sind, werden auch in der späteren beruflichen Praxis der Tutor\*innen relevant sein, unabhängig davon, ob sie in der Lehre tätig sind oder in anderen Berufsfeldern. Kompetenzen wie z.B. klar zu kommunizieren, eine soziale Situation zu strukturieren, effektiv zu erklären oder das eigene Verhalten zu reflektieren werden überall benötigt.

Tutor\*innen leisten sehr wichtige Arbeit an Hochschulen, damit Studierende erfolgreich studieren können. Um effektive Lernunterstützung geben zu können, brauchen Tutor\*innen daher eine hervorragende Qualifizierung. Das hier vorgelegte Kompetenzmodell kann einen Beitrag dazu leisten, dass Tutor\*innen erfolgreicher sind, sowohl in ihren Tutorien als auch auf ihrem beruflichen und privaten Lebensweg.

---

## 5 Literaturverzeichnis

- Aebli, H. (2001). *Zwölf Grundformen des Lehrens: eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage* (11. Auflage). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Al-Awidi, H. M., & Alghazo, I. M. (2012). The effect of student teaching experience on preservice elementary teachers' self-efficacy beliefs for technology integration in the UAE. *Educational Technology Research and Development*, 60(5), 923–941.
- Alisch, L.-M., Hermkes, R., & Möbius, K. (2009). Messen von Lehrprofessionalität I: Grundlagen. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus, & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität* (S. 249–262). Weinheim [u.a.]: Beltz.
- Alliger, G. M., Tannenbaum, S. I., Bennett, W., Traver, H., & Shotland, A. (1997). A meta-analysis of the relations among training criteria. *Personnel psychology*, 50(2), 341–358.
- Alvesson, M., & Willmott, H. (2002). Identity regulation as organizational control: Producing the appropriate individual. *Journal of management studies*, 39, 619–644.
- Amstutz, M., Wimbush, K., & Snyder, D. (2010). Effectiveness and student demographics of peer-led study groups in undergraduate animal science courses. *NACTA Journal*, 54(1), 76–81.
- Anders, Y., Kunter, M., Brunner, M., Krauss, S., & Baumert, J. (2010). Diagnostische Fähigkeiten von Mathematiklehrkräften und ihre Auswirkungen auf die Leistungen ihrer Schülerinnen und Schüler. In *Psychologie in Erziehung und Unterricht* (S. 175–193).
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., & Bloom, B. S. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Allyn & Bacon.

- Arendale, D. (1997). Supplemental Instruction (SI): Review of Research Concerning the Effectiveness of SI from the University of Missouri-Kansas City and Other Institutions from across the United States. Konferenzbeitrag, Proceedings of the 17th and 18th Annual Institutes for Learning Assistance Professionals: 1996 and 1997, Abgerufen am 28. Juni 2016, von <http://eric.ed.gov/?id=ED457797>
- Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2003). Effectiveness of training in organizations: a meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied psychology*, 88(2), 234.
- Baldwin, T. T., & Ford, J. K. (1988). Transfer of Training: A Review and Directions for Future Research. *Personnel Psychology*, 41(1), 63–105. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x>
- Bauer-Klebl, A., Gomez, J., Euler, D., Keller, M., & Walzik, S. (2009). Beurteilung - Diagnose von Sozialkompetenzen. In D. Euler (Hrsg.), *Sozialkompetenzen in der beruflichen Bildung: didaktische Förderung und Prüfung* (1. Aufl, S. 149–222). Bern: Haupt.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2011a). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29–53). Münster: Waxmann.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2011b). Das mathematikspezifische Wissen von Lehrkräften, kognitive Aktivierung im Unterricht und Lernfortschritte von Schülerinnen und Schülern. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 163–192). Münster: Waxmann.
- Behrendt, B. (1969). 18 Jahre Tutorenarbeit an der Freien Universität Berlin. *Blickpunkt Hochschuldidaktik*, 3, 1–102.

- 
- Blömeke, S. (2013). Einleitung: Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. In S. Blömeke, A. Bremerich-Vos, G. Kaiser, G. Nold, H. Haudeck, J.-U. Keßler, & K. Schwippert (Hrsg.), *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf: Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerbildung aus TEDS-LT* (S. 7–24). Münster: Waxmann
- Blömeke, S. (2003). *Lehrerbildung-Lehrerhandeln-Schülerleistungen*. Humboldt-Universität zu Berlin, Philosophische Fakultät IV. Abgerufen 20. März 2016, von <http://edoc.hu-berlin.de/docviews/abstract.php?id=25323>
- Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Gabriele Kaiser, Nold, G., Haudeck, H., Keßler, J.-U., & Schwippert, K. (2013). *Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf: Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerbildung aus TEDS-LT*. Münster: Waxmann
- Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. (2011). Messung professioneller Kompetenz angehender Lehrkräfte: „Mathematics Teaching in the 21st Century“ und die IEA-Studie TEDS-M. In H. Bayrhuber, U. Harms, B. Muszynski, & B. Ralle (Hrsg.), *Empirische Fundierung in den Fachdidaktiken* (S. 9–25). Münster: Waxmann.
- Bloom, B. S. (1984). The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. *Educational researcher*, 4–16.
- Bolkan, S., Goodboy, A. K., & Kelsey, D. M. (2016). Instructor Clarity and Student Motivation: Academic Performance as A Product of Students' Ability and Motivation to Process Instructional Material. *Communication Education*, 65(2), 129–148.
- Bönsch, M. (2006). *Allgemeine Didaktik: ein Handbuch zur Wissenschaft vom Unterricht*. W. Kohlhammer Verlag.

- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler ; mit 87 Tabellen* (4., überarb. Aufl., [Nachdr.]). Heidelberg: Springer-Medizin-Verl.
- Bose, I., & Gutenberg, N. (2004). Sprechwissenschaft und Sprecherziehung in der Lehrerbildung. In K. Knapp (Hrsg.), *Angewandte Linguistik*. Tübingen: Francke.
- Braun, E., & Hannover, B. (2009). Zum Zusammenhang zwischen Lehr-Orientierung und Lehr-Gestaltung von Hochschuldozierenden und subjektivem Kompetenzzuwachs bei Studierenden. In M. A. Meyer, M. Prenzel, & S. Hellekamps (Hrsg.), *Perspektiven der Didaktik* (S. 277–291). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern: Huber.
- Bromme, R. (2008). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln von Lehrer/innen. In B. Rendtorff & S. Burckart (Hrsg.), *Schule, Jugend und Gesellschaft: Ein Studienbuch zur Pädagogik der Sekundarstufe* (S. 244–256). Stuttgart: Kohlhammer.
- Burmeister, S. L., Kenney, P. A., & Nice, D. L. (1996). Analysis of effectiveness of supplemental instruction (SI) sessions for college algebra, calculus, and statistics. *CBMS Issues in Mathematics Education*, 6, 146–154.
- Cai, Y., Reeve, J., & Robinson, D. T. (2002). Home schooling and teaching style: Comparing the motivating styles of home school and public school teachers. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 372.
- Carioca, V., Rodrigues, C., Kokosowski, A., Harich, K., Sau-Ek, K., Georgogianni, N., ... Pugh, T. (2009). Model for Evaluating Teacher and Trainer Competences. *European Journal of Vocational Training*, 47(2), 103–124.

- 
- Chesebro, J. L. (2003). Effects of teacher clarity and nonverbal immediacy on student learning, receiver apprehension, and affect. *Communication Education, 52*(2), 135–147.
- Chesebro, J. L., & McCroskey, J. C. (1998). The development of the teacher clarity short inventory (TCSI) to measure clear teaching in the classroom. *Communication Research Reports, 15*(3), 262–266.
- Chesebro, J. L., & Wanzer, M. B. (2006). Instructional Message Variables. In T. P. Mottet, V. P. Richmond, & J. C. McCroskey (Hrsg.), *Handbook of instructional communication*. Boston: Pearson Education (US).
- Chi, M. T. H., Siler, S. A., & Jeong, H. (2004). Can Tutors Monitor Students' Understanding Accurately? *Cognition and Instruction, 22*(3), 363–387. [https://doi.org/10.1207/s1532690xci2203\\_4](https://doi.org/10.1207/s1532690xci2203_4)
- Chi, M. T., Siler, S. A., Jeong, H., Yamauchi, T., & Hausmann, R. G. (2001). Learning from human tutoring. *Cognitive Science, 25*(4), 471–533.
- Cohen, P. A., Kulik, J. A., & Kulik, C.-L. C. (1982). Educational Outcomes of Tutoring: A Meta-Analysis of Findings. *American Educational Research Journal, 19*(2), 237–248. <https://doi.org/10.3102/00028312019002237>
- Collins, D. B., & Holton, E. F. (2004). The effectiveness of managerial leadership development programs: A meta-analysis of studies from 1982 to 2001. *Human resource development quarterly, 15*(2), 217–248.
- Colver, M., & Fry, T. (2016). Evidence to Support Peer Tutoring Programs at the Undergraduate Level. *Journal of College Reading and Learning, 46*(1), 16–41.
- Colvin, J. W. (2007). Peer tutoring and social dynamics in higher education. *Mentoring & Tutoring, 15*(2), 165–181.

- Congos, D. H., & Schoeps, N. (1998). Inside supplemental instruction sessions: One model of what happens that improves grades and retention. *Research and Teaching in Developmental Education, 15*(1), 47–61.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik, 39*(2), 223–238.
- Diez, M. E. (2010). It Is Complicated: Unpacking the Flow of Teacher Education's Impact on Student Learning. *Journal of Teacher Education, 61*(5), 441–450. <https://doi.org/10.1177/0022487110372927>
- Dorsch, F., Wirtz, M. A., & Strohmmer, J. (Hrsg.). (2014). *Dorsch - Lexikon der Psychologie* (17., vollst. überarb. Aufl). Bern: Huber.
- Entwistle, N. J., & Tait, H. (1994). *The revised Approaches to Studying Inventory*. Edinburgh: Center for Research into Learning and Instruction; University of Edinburgh.
- Euler, D., & Bauer-Klebel, A. (2008). Bestimmung und Präzisierung von Sozialkompetenzen - Theoretische Fundierung und Anwendung für die Curriculumentwicklung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 104*(1 (2008)), 16–47.
- Euler, D., & Bauer-Klebel, A. (2009). Bestimmung von Sozialkompetenzen als didaktisches Konstrukt. Sozialkompetenzen in der beruflichen Bildung. Didaktische Förderung und Prüfung. In D. Euler (Hrsg.), *Sozialkompetenzen in der beruflichen Bildung: didaktische Förderung und Prüfung* (1. Aufl, S. 21–59). Bern: Haupt.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G\* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior research methods, 41*(4), 1149–1160.

- 
- Fayowski, V., & MacMillan, P. D. (2008). An evaluation of the supplemental instruction programme in a first year calculus course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 39(7), 843–855.
- Fendler, J., & Gläser-Zikuda, M. (2013). Teaching experience and the „Shift from teaching to learning“. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*.
- Fendler, J., Seidel, T., & Johannes, C. (2013). Wie wirksam sind hochschuldidaktische Workshops? Auswirkungen auf die Lehrkompetenz von Hochschullehrenden. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 35(3), 28–48.
- Fichten, W. (1998). *Emotionen im Unterricht & emotionales Lernen*. Oldenburg: ZpB.
- Frey, A. (2006). Methoden und Instrumente zur Diagnose beruflicher Kompetenzen von Lehrkräften. Eine erste Standortbestimmung zu bereits publizierten Instrumenten. *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf*, 30–46.
- Friedrich, A., Silber, S., Ogrin, S., Schmitz, B., & Trautwein, U. (2014). *Skalenhandbuch Lernen mit Plan - Wellen 1-3*. Technische Universität Darmstadt. Darmstadt.
- Gegenfurtner, A., Veermans, K., Festner, D., & Gruber, H. (2009). Integrative Literature Review: Motivation to Transfer Training: An Integrative Literature Review. *Human Resource Development Review*, 8(3), 403–423.  
<https://doi.org/10.1177/1534484309335970>
- Gibbs, G., & Coffey, M. (2004). The Impact Of Training Of University Teachers on their Teaching Skills, their Approach to Teaching and the Approach to Learning of their Students. *Active Learning in Higher Education*, 5(1), 87–100.  
<https://doi.org/10.1177/1469787404040463>
- Gläser-Zikuda, M., Seidel, T., Rohlf, C., Gröschner, A., & Ziegelbauer, S. (2012). *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung*. Münster: Waxmann.

- Görts, W. (2011). Studierende als Tutoren, Übungsleiter, Mentoren, Trainer, Begleiter und Coaches - Analysen und Anleitung für die Praxis. In W. Görts (Hrsg.), *Tutoreneinsatz und Tutorenausbildung: Studierende als Tutoren, Übungsleiter, Mentoren, Trainer, Begleiter und Coaches - Analysen und Anleitung für die Praxis* (S. 1–14). Bielefeld: UVW.
- Gordon, C., & Debus, R. (2002). Developing deep learning approaches and personal teaching efficacy within a preservice teacher education context. *British Journal of Educational Psychology*, 72(4), 483–511.
- Grouven, U., Bender, R., Ziegler, A., & Lange, S. (2007). Der Kappa-Koeffizient. *Dtsch Med Wochenschr*, 132(1), 65–68.
- Hannawa, A. F., & Spitzberg, B. H. (Hrsg.). (2015). *Communication competence*. Berlin; Boston: De Gruyter Mouton.
- Hänze, M., Fischer, E., Schreiber, S., Biehler, R., & Hochmuth, R. (2013). Innovationen in der Hochschullehre: empirische Überprüfung eines Studienprogramms zur Verbesserung von vorlesungsbegleitenden Übungsgruppen in der Mathematik. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 89–103.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London ; New York: Routledge.
- Helmke, A. (2007). Lernprozesse anregen und steuern—Was wissen wir über Klarheit und Strukturiertheit? *Pädagogik*, 59(6), 44–47.
- Helmke, A. (2010). Unterrichtsqualität. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (4., überarbeitete und erweiterte Aufl., S. 886-). Weinheim: Beltz.
- Helmke, A. (2012). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (4. Auflage). Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer.

- 
- Helmke, A., & Schrader, F.-W. (2006). Lehrerprofessionalität und Unterrichtsqualität. Den eigenen Unterricht reflektieren und beurteilen. *Schulmagazin 5-10*, 9(2006), 5–12.
- Herppich, S., Wittwer, J., Nückles, M., & Renkl, A. (2013). Does it make a difference? Investigating the assessment accuracy of teacher tutors and student tutors. *The Journal of Experimental Education*, 81(2), 242–260.
- Hintz, A. J. (2013). *Erfolgreiche Mitarbeiterführung durch soziale Kompetenz: eine praxisbezogene Anleitung* (2., aktualisierte und erweiterte Auflage). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Ho, A., Watkins, D., & Kelly, M. (2001). The conceptual change approach to improving teaching and learning: An evaluation of a Hong Kong staff development programme. *Higher Education*, 42(2), 143–169. <https://doi.org/10.1023/A:1017546216800>
- Hornstra, L., Mansfield, C., van der Veen, I., Peetsma, T., & Volman, M. (2015). Motivational teacher strategies: the role of beliefs and contextual factors. *Learning Environments Research*, 18(3), 363–392.
- Jang, H., Kim, E. J., & Reeve, J. (2016). Why students become more engaged or more disengaged during the semester: A self-determination theory dual-process model. *Learning and Instruction*. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959475216300020>
- Johannes, C., Fendler, J., Hoppert, A., & Seidel, T. (2011). Projekt LehreLernen (2008 – 2010): Dokumentation der Erhebungsinstrumente. München: Technische Universität München & Jena: Friedrich-Schiller-Universität.
- Kember, D., & Kwan, K.-P. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional science*, 28(5), 469–490.
- Kessler, S. J. (2011). *Mathematisches Fachwissen von gymnasialen Mathematiklehrkräften*. Dissertation, Universität München, München.

- Keupp, H. (2015, Dezember 22). Identität - Lexikon der Psychologie. Abgerufen 22. Dezember 2015, von <http://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/identitaet/6968>
- Kiel, E. (2012). *Unterricht sehen, analysieren, gestalten* (2. Aufl.). Bad Heilbrunn: UTB GmbH.
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2006). *Evaluating Training Programs: The Four Levels* (3rd ed.). San Francisco, CA: McGraw-Hill Education Ltd.
- Klieme, E. (2004). Was sind Kompetenzen und wie lassen sie sich messen? *Pädagogik*, 6(2004), 10–13.
- Klieme, E., & Hartig, J. (2008). Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In M. Prenzel, I. Gogolin, & H.-H. Krüger (Hrsg.), *Kompetenzdiagnostik* (Bd. 8, S. 11–29). Berlin: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Klug, J., Bruder, S., Kelava, A., Spiel, C., & Schmitz, B. (2013). Diagnostic competence of teachers: A process model that accounts for diagnosing learning behavior tested by means of a case scenario. *Teaching and Teacher Education*, 30, 38–46.
- Köbler, G. (1995). *Deutsches Etymologisches Lexikon*. Abgerufen 10. Januar 2016, von <http://www.koeblergerhard.de/der/DERT.pdf>
- Köck, P. (2015). *Wörterbuch für Erziehung und Unterricht: das bewährte Fachlexikon für Studium und Praxis*. Friedberg: Brigg.
- König, J. (2010). Lehrerprofessionalität – Konzepte und Ergebnisse der internationalen und deutschen Forschung am Beispiel fachübergreifender, pädagogischer Kompetenzen. *Professionalität von Lehrkräften – Was sollen Lehrkräfte im Lese- und Schreibunterricht wissen und können*, 40–106.

- 
- König, J., & Blömeke, S. (2009). Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *12*(3), 499–527. <https://doi.org/DOI.10.1007/s11618-009-0085-z>
- König, J., & Seifert, A. (Hrsg.). (2012). *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann Verlag.
- Korthagen, F., & Vasalos, A. (2005). Levels in reflection: Core reflection as a means to enhance professional growth. *Teachers and Teaching*, *11*(1), 47–71.
- Kröpke, H. (2015). *Tutoren erfolgreich im Einsatz: Ein praxisorientierter Leitfaden für Tutoren und Tutorentrainer*. Opladen: Budrich.
- Kühner-Stier, B. (2015). Das Studium als Bildungsprozess? In O. Zitzelsberger, B. Kühner-Stier, J. Meuer, G. Rößling, & T. Trebing (Hrsg.), *Neue Wege in der tutoriellen Lehre in der Studieneingangsphase - Dokumentation der gleichnamigen Tagung im März 2014 an der TU Darmstadt* (S. 157–165). Münster: WTM.
- Kunter, M. (2011). Motivation als Teil der professionellen Kompetenz - Forschungsbefunde zum Enthusiasmus von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 259–275). Münster: Waxmann.
- Kunter, M., Kleickmann, T., Klusmann, U., & Richter, D. (2011). Die Entwicklung professioneller Kompetenzen von Lehrkräften. In *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 55–68). Münster: Waxmann.

- Leinhardt, G. (2001). Instructional explanations: A commonplace for teaching and location for contrast. In V. Richardson (Hrsg.), *Handbook of research on teaching* (Bd. 4, S. 333–357). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Levesque, C., Zuehlke, A. N., Stanek, L. R., & Ryan, R. M. (2004). Autonomy and Competence in German and American University Students: A Comparative Study Based on Self-Determination Theory. *Journal of Educational Psychology, 96*(1), 68–84.
- Lichtenberg, G., & Reis, O. (2016). Kompetenzgraphen zur Darstellung von Prüfungsergebnissen. Ein Visualisierungsinstrument für individualisierte Leistungsbeobachtung. In B. Behrendt, A. Fleischmann, N. Schaper, B. Szczyrba, & J. Wildt (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre* (Bd. 76, H 6.3). Berlin: Raabe.
- Maeng, U., & Lee, S.-M. (2015). EFL teachers' behavior of using motivational strategies: The case of teaching in the Korean context. *Teaching and Teacher Education, 46*, 25–36.
- Mayr, J. (2006). Klassenführung auf der Sekundarstufe II: Strategien und Muster erfolgreichen Lehrerhandelns. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 28*(2), 227–242.
- Mayr, J. (2010). Selektieren und/oder qualifizieren? Empirische Befunde zu guten Lehrpersonen. In J. Abel & G. Faust (Hrsg.), *Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung*. Münster: Waxmann.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (Neuausgabe, 11., vollständig überarbeitete Aufl.). Beltz.
- McAlpine, L., & Weston, C. (2000). Reflection: issues related to improving professors' teaching and students' learning. *Instructional Science, 28*(5), 363–385. <https://doi.org/10.1023/A:1026583208230>

- 
- McDaniel, M. A., & Whetzel, D. L. (2005). Situational judgment test research: Informing the debate on practical intelligence theory. *Intelligence, 33*(5), 515–525. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2005.02.001>
- Meier, S. (2015). *Kompetenzen von Lehrkräften: eine empirische Studie zur Entwicklung fachübergreifender Kompetenzeinschätzungen*. Münster, New York: Waxmann.
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (2012). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Heidelberg: Springer.
- Muck, P. M. (2013). Entwicklung von Situational Judgment Tests. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O, 57*(4), 185–205.
- Müller, F. H., Hanfstingl, B., & Andreiz, I. (2007). Skalen zur motivationalen Regulation beim Lernen von Schülerinnen und Schülern: Adaptierte und ergänzte Version des Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) nach Ryan & Connel, Wissenschaftliche Beiträge aus dem Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung, Alpen-Adria-Universität, Klagenfurt. Abgerufen 12. August 2012, von <http://www.book.dislib.info/b1-other/700391-1-skalen-zur-motivationalen-regulation-beim-lernen-von-sch-lerinnen.php>
- Munley, V. G., Garvey, E., & McConnell, M. J. (2010). The effectiveness of peer tutoring on student achievement at the university level. *The American Economic Review, 277–282*.
- Murdock, B. B. (1974). *Human memory: theory and data*. Potomac, Md: Lawrence Erlbaum Associates; distributed by Halsted Press Division, Wiley, New York.
- Neuweg, G. H. (Hrsg.). (2000). *Wissen - Können - Reflexion: ausgewählte Verhältnisbestimmungen*. Innsbruck: Studien Verlag.
- Nickerson, R. S. (1999). How we know—and sometimes misjudge—what others know: Imputing one's own knowledge to others. *Psychological bulletin, 125*(6), 737.

- Op't Eynde, P., De Corte, E., & Verschaffel, L. (2002). Framing students' mathematics-related beliefs. In *Beliefs: A hidden variable in mathematics education?* (S. 13–37). New York: Kluwer.
- Oser, F., Curcio, G.-P., & Düggeli, A. (2007). Kompetenzmessung in der Lehrerbildung als Notwendigkeit–Fragen und Zugänge. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 25(1), 14–26.
- Oser, F., Düggeli, A., & Heinzer, S. (2010). Qualitätsmessung von Lehrpersonen-Kompetenzen. Ein neuer Ansatz. In J. Abel & G. Faust (Hrsg.), *Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung* (S. 133–153). Münster: Waxmann.
- Otto, B. (2007). *SELVES - Schüler-, Eltern- und Lehrertraining zur Vermittlung effektiver Selbstregulation*. Dissertation, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt.
- Paetz, N.-V., Ceylan, F., Fiehn, J., Schworm, S., & Harteis, C. (2011). *Kompetenz in der Hochschuldidaktik: Ergebnisse einer Delphi-Studie über die Zukunft der Hochschullehre* (2011. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Patrick, B. C., Hisley, J., & Kempler, T. (2000). “What’s everybody so excited about?”: The effects of teacher enthusiasm on student intrinsic motivation and vitality. *The Journal of Experimental Education*, 68(3), 217–236.
- Pennig, S. (2008). *Verhaltensvariabilität in erfolgskritischen Aufgabenbereichen: eine strategische Steuerungsgröße?* Dissertation, Technische Universität Dortmund, Dortmund.
- Peterfreund, A. R., Rath, K. A., Xenos, S. P., & Bayliss, F. (2008). The impact of supplemental instruction on students in STEM courses: Results from San Francisco State University. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 9(4), 487–503.

- 
- Pickl, C. (2004). *Selbstregulation und Transfer: Entwicklung und Evaluation eines Trainingsprogramms zum selbstregulierten Lernen und die Analyse von Transferdeterminanten in Trainingskontexten*. Beltz, PVU, Weinheim.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education, 23*(5), 557–571.
- Powell, K. S., & Yalcin, S. (2010). Managerial training effectiveness: A meta-analysis 1952–2002. *Personnel Review, 39*(2), 227–241.
- Ramsden, P. (1991). A performance indicator of teaching quality in higher education: The Course Experience Questionnaire. *Studies in higher education, 16*(2), 129–150.
- Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist, 44*(3), 159–175.
- Reinmann-Rothmeier, G., & Mandl, H. (1997). Lehren im Erwachsenenalter. Auffassungen vom Lehren und Lernen, Prinzipien und Methoden. *Psychologie der Erwachsenenbildung, D/II/4, Enzyklopädie der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Renkl, A. (2014). Lernaufgaben zum Erwerb prinzipienbasierter Fertigkeiten: Lernende nicht nur aktivieren, sondern aufs Wesentliche fokussieren. In B. Ralle, S. Prediger, M. Hammann, & M. Rothgangel (Hrsg.), *Lernaufgaben entwickeln, bearbeiten und überprüfen: Ergebnisse und Perspektiven fachdidaktischer Forschung*. Münster, New York: Waxmann.
- Renkl, A., & Schworm, S. (2002). Lernen, mit Lösungsbeispielen zu lehren. In M. Prenzel & J. Doll (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen* (S. 259–270). Weinheim: Beltz.

- Renkl, A., Wittwer, J., Grosse, C., Hauser, S., Nückles, M., & Schworm, S. (2006). Instruktionale Erklärungen beim Erwerb kognitiver Fertigkeiten: Sechs Thesen zu einer oft vergeblichen Bemühung. In I. Hosenfeld & F. W. Schrader (Hrsg.), *Schulische Leistung: Grundlagen, Bedingungen, Perspektiven* (S. 205–223). Münster: Waxmann.
- Retna, K. S., Chong, E., & Cavana, R. Y. (2009). Tutors and tutorials: students' perceptions in a New Zealand university. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 31(3), 251–260.
- Rheinberg, F. (2008). *Motivation*, 7. Aufl. W. Kohlhammer Verlag.
- Rickheit, G., Strohner, H., & Vorweg, C. (2010). The concept of communicative competence. In G. Rickheit & H. Strohner (Hrsg.), *Handbook of Communication Competence* (S. 15–62). Mouton de Gruyter.
- Rodgers, C. R., & Scott, K. H. (2008). The development of the personal self and professional identity in learning to teach. *Handbook of research on teacher education. Enduring questions in changing contexts (3rd ed.)*, 732–755.
- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: examining reasons for acting in two domains. *Journal of personality and social psychology*, 57(5), 749.
- Schaper, N. (2014). Forschung in der Hochschulbildung. *Handbuch Qualität in Studium und Lehre*, 3(48), 69-96.
- Schmidt, H. G., & Moust, J. H. (1995). What makes a tutor effective? A structural-equations modeling approach to learning in problem-based curricula. *Academic Medicine*, 70(8), 708–14.

- 
- Schmitz, B., & Schmidt, M. (2006). Einführung in die Selbstregulation. In M. Landmann & B. Schmitz (Hrsg.), *Selbstregulation erfolgreich fördern: Praxisnahe Trainingsprogramme für effektives Lernen* (S. 9–18). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic books.
- Schrader, F.-W. (2009). Anmerkungen zum Themenschwerpunkt Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 23(34), 237–245. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.23.34.237>
- Schrittesser, I. (2011). Professionelle Kompetenzen: Systematische und empirische Annäherungen. In M. Schratz, A. Paseka, & I. Schrittesser (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität: quer denken - umdenken - neu denken: Impulse für next practice im Lehrerberuf*. Wien: Facultas.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1999). Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Abgerufen 12. August 2012, von <http://www.psyc.de/skalendoku.pdf>
- Seidel, T. (2015). Klassenführung. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage, S. 135–148). Berlin: Springer.
- Seidel, T., Blomberg, G., & Stürmer, K. (2010). „Observer“ –Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56(56), 296–306.
- Seidel, T., & Prenzel, M. (2008). *Wie Lehrpersonen Unterricht wahrnehmen und einschätzen - Erfassung pädagogisch-psychologischer Kompetenzen mit Videosequenzen* (Bd. 8). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Seidel, T., Rimmel, R., & Prenzel, M. (2003). Gelegenheitsstrukturen beim Klassengespräch und ihre Bedeutung für die Lernmotivation. Videoanalysen in Kombination mit Schülerselbsteinschätzungen. *Unterrichtswissenschaft*, 31(2), 142–165.
- Seifert, A., & Schaper, N. (2012). Die Entwicklung bildungswissenschaftlichen Wissens: Theoretischer Rahmen, Testinstrument, Skalierung und Ergebnisse. In J. König & A. Seifert (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung* (S. 183–214). Münster: Waxmann.
- Shook, J. L., & Keup, J. R. (2012). The benefits of peer leader programs: An overview from the literature. *New Directions for Higher Education*, 157, 5–16.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4–14.
- Stangl, W. (2016). Rollendistanz. Lexikon online; *Online-Enzyklopädie für Psychologie und Pädagogik*. Abgerufen 15. August 2016, von <http://lexikon.stangl.eu/12222/rollendistanz/>
- Statistisches Bundesamt. (2015). Bildung und Kultur - Personal an Hochschulen - Vorläufige Ergebnisse. Abgerufen 19. Februar 2016, von [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/PersonalVorbericht5213402148004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/PersonalVorbericht5213402148004.pdf?__blob=publicationFile)
- Steiner, G. (2001). Lernen und Wissenserwerb. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (4. Aufl., S. 137–205). Weinheim: Beltz.
- Stes, A. (2008). *The impact of instructional development in higher education: effects on teachers and students*. Gent, Belgium: Academia Press.

- 
- Stout, M. L., & McDaniel, A. J. (2006). Benefits to supplemental instruction leaders. *New Directions for Teaching and Learning*, 2006(106), 55–62.
- Su, Y.-L., & Reeve, J. (2011). A meta-analysis of the effectiveness of intervention programs designed to support autonomy. *Educational Psychology Review*, 23(1), 159–188.
- Terhart, E. (2012). Wie wirkt Lehrerbildung? Forschungsprobleme und Gestaltungsfragen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 2(1), 3–21. <https://doi.org/10.1007/s35834-012-0027-3>
- Tharenou, P., Saks, A. M., & Moore, C. (2007). A review and critique of research on training and organizational-level outcomes. *Human Resource Management Review*, 17(3), 251–273.
- Ticknor, C. S., Shaw, K. A., & Howard, T. (2014). Assessing the Impact of Tutorial Services. *Journal of College Reading and Learning*, 45(1), 52–66.
- Timoštšuk, I., & Ugaste, A. (2010). Student teachers' professional identity. *Teaching and teacher education*, 26(8), 1563–1570.
- Trautwein, C., & Merkt, M. (2013). Akademische Lehrkompetenz und Entwicklungsprozesse Lehrender. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 35(3/2013), 50–77.
- Trautwein, C. R. (2013). Lehrebezogene Überzeugungen und Konzeptionen-eine konzeptuelle Landkarte. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 8(3), 1–14.
- Trebing, T. (2014). Tutor/innen in Physikübungen: Didaktische Basisqualifizierung und Prozessbegleitung, KIVA IV: Dokumentation des Ausbaus der Tutor/innenqualifizierung (Fachbereich Physik). Abgerufen 19. Dezember 2016, von [http://www.kiva.tu-darmstadt.de/media/dezernat\\_ii/kiva/kiva\\_tp\\_4/KIVA\\_IV\\_DokuFBPhysik.pdf](http://www.kiva.tu-darmstadt.de/media/dezernat_ii/kiva/kiva_tp_4/KIVA_IV_DokuFBPhysik.pdf)

- Trebing, T. (2015). Tutorien: Das Prinzip der minimalen Hilfe in der universitären Rechenübung. In O. Zitzelsberger, B. Kühner-Stier, J. Meuer, G. Rößling, & T. Trebing (Hrsg.), *Neue Wege in der Tutoriellen Lehre in der Studieneingangsphase: Dokumentation der gleichnamigen Tagung im März 2014 an der TU Darmstadt* (S. 101–113). Münster: WTM.
- Trebing, T. (2016). Prinzip der minimalen Hilfe im Tutor/innenlehrfilm – Schulungseinsatz und erste Ergebnisse. In A. Eßler, H. Kröpke, & H. Wittau (Hrsg.), *Tutorienarbeit im Diskurs III. Qualifizierung für die Zukunft* (S. 73–84). Münster: WTM-Verlag.
- Trigwell, K., Prosser, M., & Ginns, P. (2005). Phenomenographic pedagogy and a revised approaches to teaching inventory. *Higher Education Research & Development*, 24(4), 349–360.
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of educational research*, 68(2), 202–248.
- Urhahne, D., & Hopf, M. (2004). Epistemologische Überzeugungen in den Naturwissenschaften und ihre Zusammenhänge mit Motivation, Selbstkonzept und Lernstrategien. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10(1), 71–87.
- Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher–student interaction: A decade of research. *Educational Psychology Review*, 22(3), 271–296.
- Voss, T., Kleickmann, T., Kunter, M., & Hachfeld, A. (2011). Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. In *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 235–257). Münster: Waxmann.
- Voss, T., & Kunter, M. (2011). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften. In *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 193–214).

- 
- Walgenbach, K. (2014). *Heterogenität - Intersektionalität - Diversity in der Erziehungswissenschaft* (1. Aufl.). Opladen u.a.: UTB GmbH, Stuttgart.
- Warhanek, C. (2005). *Management-Trainings. Den Nutzen steigern durch Professionalität und Organisationsbezug*. Wiesbaden: Gabler.
- Warner, L. M., & Schwarzer, R. (2009). Selbstwirksamkeit bei Lehrkräften. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus, & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität* (S. 629–640). Weinheim [u.a.]: Beltz.
- Wegner, E. J. E., & Nückles, M. (2011). Die Wirkung hochschuldidaktischer Weiterbildung auf den Umgang mit widersprüchlichen Handlungsanforderungen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 6(3), 171–188.
- Weinbauer-Heidel, I. (2016). *Transferförderung in der betrieblichen Weiterbildungspraxis: warum transferfördernde Maßnahmen (nicht) implementiert werden*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Weinert, F. E. (2001). *Leistungsmessungen in Schulen* (2. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Wittwer, J., & Renkl, A. (2008). Why Instructional Explanations Often Do Not Work: A Framework for Understanding the Effectiveness of Instructional Explanations. *Educational Psychologist*, 43(1), 49–64.  
<https://doi.org/10.1080/00461520701756420>
- Wyss, C. (2008). Zur Reflexionsfähigkeit und -praxis der Lehrperson. *bildungsforschung*, 2(0), 1–15.
- Zech, Friedrich. (1978). *Grundkurs Mathematikdidaktik*. Weinheim [u.a.]: Beltz.
- Ziegler, B. (2010). Lehrerbildung als Sozialisationsprozess. In R. Nickolaus, G. Pätzold, H. Reinisch, & T. Tramm (Hrsg.), *Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik* (Bd. 8442, S. 42–46). Bad Heilbrunn: UTB.

- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. In M. B. R. P. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation* (S. 13–39). San Diego: Academic Press.
- Zitzelsberger, O. (2015). Tutorielle Lehre an Univerisitäten - Anregungen zur Institutionalisierung. In O. Zitzelsberger, B. Kühner-Stier, J. Meuer, G. Rößling, & T. Trebing (Hrsg.), *Neue Wege in der tutoriellen Lehre in der Studieneingangsphase - Dokumentation der gleichnamigen Tagung im März 2014 an der TU Darmstadt* (S. 157–165). Münster: WTM.
- Zobrist, B. (2012). *Zum Umgang mit Heterogenität auf der Sekundarstufe I am Beispiel des Mathematikunterrichts: eine explorative Studie*. Dissertation, Universität Zürich, Zürich.

## 6 Wissenschaftlicher Werdegang

- 1988 – 1994 Studium Diplom-Soziologie mit Nebenfächern BWL, Arbeitsrecht und Psychologie in Marburg, Louvain-la-Neuve (Belgien) und Frankfurt/Main
- 2002 - 2010 Wissenschaftliche Angestellte an der Universität Mannheim: Leitung der Arbeitsstelle Hochschuldidaktik
- seit 2010 Wissenschaftliche Angestellte TU Darmstadt, stellv. Leitung der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle, Leitung des Arbeitsbereichs Hochschuldidaktische Weiterbildung und Beratung

## 7 Eigene Publikationen

- Brendel, Sabine., Eggensperger, Petra. & Glathe, Annette (2006): Das Kompetenzprofil von HochschullehrerInnen – eine Analyse des Bedarfs aus Sicht von Lehrenden und Veranstaltenden In: *ZfHE Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, Jg.1 / Nr.2
- Awolin, Malte, Glathe, Annette (2010): Gruppensteuerung in projektbasierten Seminaren. Teil 1: Studentischen Lernerfolg durch methodische Steuerung von Gruppenprozessen ermöglichen. Teil 2: Hinweise zur praktischen Gestaltung, In: Berendt, B.; Voss, H.-P.; Tresp, P.; Wildt, J. (Hrsg.): *Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effektiv gestalten*. Berlin, Stuttgart: Raabe, 2 43 10 07, E 3.6. und 2 44 10 10, 3.7.
- Awolin, Malte, Glathe, Annette (2010): Gruppensteuerung in projektbasierten Seminaren. Teil 2: Hinweise zur praktischen Gestaltung, In: Berendt, B.; Voss, H.-P.; Tresp, P.; Wildt, J. (Hrsg.): *Neues Handbuch Hochschullehre. Lehren und Lernen effektiv gestalten*. Berlin, Stuttgart: Raabe, 2 44 10 10, E 3.7.
- Glathe, Annette, Schabel, Samuel (2014): Prüfungsinstrumentarium für Projekte, In: Brigitte Berendt, B., Fleischmann, A., Wildt, J., Schaper, N., Szczyrba, B. (Hrsg.): *Neues Handbuch Hochschullehre*. Berlin, Stuttgart: Raabe, 3 65 14 05, H 3.6.
- Glathe, Annette (2015): Die Wirkung von Tutorentaining - welche Effekte lassen sich nachweisen? in: Zitzelsberger, Olga; Kühner-Stier, Bärbel; Meuer, Judith; Rößling,

Guido; Trebing, Thomas (Hrsg): *Neue Wege in der Tutoriellen Lehre in der Studieneingangsphase*. Verlag: WTM, Reihe "Schriften zur Hochschuldidaktik"

Burger, C., & Glathe, A. (2016): Diversity-sensible Hochschullehre: Hintergründe und Lehrempfehlungen. In B. Berendt, A. Fleischmann, N. Schaper, B. Szczyrba & J. Wildt (Hrsg.). *Neues Handbuch Hochschullehre* (25-40). Berlin: DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH, 3 78 16 11, F 4.5

---

**9 Anhänge**
**Verzeichnis der Anhänge**

<i>Anhang A:</i>	Studie 1, Untersuchung 1 – schriftliche Befragungen der Tutor*innen: Übersicht der Online-Befragungen zu drei Messzeitpunkten .....	306
<i>Anhang B:</i>	Studie 1, Untersuchung 1 – schriftliche Befragungen der Tutor*innen: Online-Befragung: Skalenzuordnung der Motivationsitems .....	317
<i>Anhang C:</i>	Studie 1, Untersuchung 1 – schriftliche Befragungen der Tutor*innen: Online-Befragung: Auszug Kodierleitfaden für Antworten zu offenen Wissensfragen am Beispiel einer offenen Frage .....	318
<i>Anhang D:</i>	Studie 1, Untersuchung 1 – schriftliche Befragungen der Tutor*innen: Situational Judgment Test .....	320
<i>Anhang E:</i>	Studie 1, Untersuchung 2 – Beobachtung der Tutor*innen (und Studierenden im Tutorium): Beobachtungsbogen .....	325
<i>Anhang F:</i>	Studie 1, Untersuchung 3 – Interviews mit Tutor*innen: Interviewleitfaden .....	330
<i>Anhang G:</i>	Studie 1, Untersuchung 3 – Interviews mit Tutor*innen: Kodierleitfaden für die Fragen 9 und 10 – Recall / Transfer .....	335
<i>Anhang H:</i>	Studie 1, Untersuchung 4 – schriftliche Befragung der Studierenden, die im Tutorium teilnahmen.....	338
<i>Anhang I:</i>	Studie 2, schriftlichen Befragung der Tutor*innen: Fragebogen .....	346
<i>Anhang J:</i>	Studie 2, Schriftliche Befragung der Tutor*innen: Kodierleitfaden der offenen Frage .....	348

## Anhang A

## Studie 1, Untersuchung 1 – schriftliche Befragungen der Tutor\*innen: Übersicht der Online-Befragungen zu drei Messzeitpunkten

*Anmerkung 1.* Das Tutorium des befragten Fachs wird *Übung* genannt. Das Tutorentraining wird als *Tutorenschulung* bezeichnet.

*Anmerkung 2.* Die Kontrollgruppe (KG) 2 (ohne Training) hatte zum Zeitpunkt Prä eine leicht modifizierte Befragung, da die Items, die sich auf das Tutorentraining bezogen nicht gestellt werden konnten.

Item-Nr.	Items	Prä	Post I	KG <sup>1</sup> 2 Prä	Post II
1.	Bitte geben Sie die <i>Kennung</i> an, die wie folgt definiert ist: Stelle 1 und 2: die ersten beiden Stellen Ihres Geburtsortes, Stelle 3 und 4: Tag Geburtstag der Mutter, Stelle 5 und 6: Monat des Geburtstages der Mutter.	x			x
2.	Werden Sie an einer Übungsleiterschulung teilnehmen?	x			
3.	Wenn ja, bitte geben Sie an, an welchem Tutorentraining (Datum) Sie teilnehmen.	x			
4.	Bitte geben Sie an, ob Sie an einer Kompaktschulung oder einer zweitägigen Schulung teilgenommen haben.				x

<sup>1</sup> Kontrollgruppe 2 – ohne Training



Motivation für die Tutorentätigkeit							Prä	Post I	KG 2 Prä	Post II
<b>Motivation: extrinsisch</b>										
		Stimmt genau	Stimmt überwiegend	Stimmt teilweise	Stimmt überwiegend nicht	Stimmt überhaupt nicht				
	Ich arbeite als Tutor/in weil ich...									
13.	...	Geld verdienen muss					x		x	
14.	...	denke, dass meine Eltern / Freunde dies von mir erwarten					x		x	
15.	...	mir dadurch bessere Noten bei meinen Professoren erhoffe					x		x	
<b>Motivation: introjiziert</b>										
		Stimmt genau	Stimmt überwiegend	Stimmt teilweise	Stimmt überwiegend nicht	Stimmt überhaupt nicht				
16.	...	einen guten Eindruck bei dem Professor / der Professorin machen möchte					x		x	-
17.	...	möchte, dass meine Eltern / Freunde zufrieden mit mir sind					x		x	-
18.	...	meine Freunde auch Tutoren sind					x		x	-

<b>Motivation: identifiziert</b>											
			Stimmt genau	Stimmt überwiegend	Stimmt teilweise	Stimmt überwiegend nicht	Stimmt überhaupt nicht	Prä	Post I	KG 2 Prä	Post II
19.		...denke, dass ich durch eine Tutorentätigkeit mehr Chancen auf dem Arbeitsmarkt haben werde						X		X	-
20.		...mir dadurch bessere Chancen auf eine spätere Tätigkeit an der Universität erhoffe						X		X	-
21.		...ich dadurch mein fachliches Verständnis vertiefe						X		X	-
22.		... mich dadurch persönlich weiter entwickle						X		X	-
23.		...Lehrerfahrung für meine spätere Tätigkeit als Lehrer/in sammeln kann						X		X	-
<b>Motivation: intrinsisch</b>											
			Stimmt genau	Stimmt überwiegend	Stimmt teilweise	Stimmt überwiegend nicht	Stimmt überhaupt nicht				
24.		...ich Freude daran habe, Studierende in niedrigen Semestern beim Lernen zu unterstützen						X		X	-
25.		...weil ich denke, dass mir das Halten von Übungsgruppen Freude macht						X		X	-
26.		... Erfahrung mit Lehren machen möchte						X		X	-
27.		...gern darüber nachdenke, wie man anderen etwas beibringt-						X		X	-



Selbstregulation: Monitoring in Interaktionen							Prä	Post I	KG <sup>2</sup> 2 Prä	Post II
		Stimmt genau	Stimmt überwiegend	Stimmt teilweise	Stimmt überwiegend nicht	Stimmt überhaupt nicht				
35.	Ich beobachte mich bewusst dabei, wie ich mich in Situationen mit anderen Menschen verhalte									X
36.	Ich achte bewusst darauf, wie ich mich in Gruppen verhalte.									X
37.	Ich nehme mein eigenes Verhalten in den Übungsstunden bewusst wahr.									X
<b>Abhängige Variablen</b>										
<b>Kompetenzen</b>										
		Stimmt genau	Stimmt überwiegend	Stimmt teilweise	Stimmt überwiegend nicht	Stimmt überhaupt nicht				
	Ich kann...									
38.	... Studierende zur Arbeit in Gruppen anregen <b>Kompetenz 1</b>						X	X	X	X
39.	... bei einem Plagiatsverdacht angemessen reagieren <b>Kompetenz 2</b>						X	X	X	X

<sup>2</sup> Kontrollgruppe 2 – ohne Training

40.	Hatten Sie in Ihrer Übungsgruppe dieses Semester einen oder mehrere Fälle von Plagiatsverdacht? (in der Auswertung entfallen)	nein	Ja, einmal	Ja, mehr als einmal						x	
41.	Falls ja: beschreiben Sie, wie Sie damit umgegangen sind. (in der Auswertung entfallen)	Offen									x
42.	...mich ggü. unangemessenen Fragen abgrenzen (z.B. Suchen von Insider-Wissen, Feilschen um Hausaufgabenpunkte) <b>Kompetenz 3</b>						x	x	x	x	
<b>Didaktisches Wissen (aus Trainingsinhalten)</b>							<b>Prä</b>	<b>Post I</b>	<b>KG<sup>3</sup> 2 Prä</b>	<b>Post II</b>	
		Stimmt genau	Stimmt überwiegend	Stimmt teilweise	Stimmt überwiegend nicht	Stimmt überhaupt nicht					
	Ich kenne...										
43.	...die Grenzen und Möglichkeiten meiner Rolle als Tutor/in <b>Wissen 1</b>						x	x	x	x	
44.	...eine praktikable Struktur für eine Übungsstunde <b>Wissen 2</b>						x	x	x	x	
45.	Ich weiß welche Aufgaben ich als Tutor/in habe und welche nicht ... <b>Wissen 3</b>						x	x	x	x	

<sup>3</sup> Kontrollgruppe 2 – ohne Training

46.	Beschreiben Sie Ihr allgemeines Vorgehen, wenn Studierende Hilfe bei der Lösung einer Aufgabe benötigen. <b>Wissenstest 1</b>	offen					x	x	x	x
47.	Welche Themen / didaktischen Elemente sind in der ersten Übungsstunde wichtig? <b>Wissenstest 2</b>	offen					x	x	x	x
48.	Welche Vorteile hat das Bearbeiten der Aufgaben in Gruppen im Vergleich zur Einzelarbeit? <b>Wissenstest 3</b>	offen					x	x	x	x
49.	Worauf ist beim Vorstellen von Inhalten an der Tafel zu achten? <b>Wissenstest 4</b>	offen					x	x	x	x
<b>Selbstwirksamkeitserwartung</b>						<b>Prä</b>	<b>Post I</b>	<b>KG 2 Prä</b>	<b>Post II</b>	
		Stimmt genau	Stimmt überwiegend	Stimmt teilweise	Stimmt überwiegend nicht	Stimmt überhaupt nicht				
50.	Ich bin mir sicher, dass ich ein sehr guter Tutor / eine sehr gute Tutorin sein werde.						x	x	x	
51.	Ich weiß, was zu tun ist, wenn Studierende Schwierigkeiten beim Bearbeiten der Aufgaben haben.						x	x	x	
52.	Was auch immer die Studierenden in meiner Übungsgruppe für Probleme beim Bearbeiten der Aufgaben haben werden, ich werde ihnen helfen können.						x	x	x	

53.	Ich weiß, wie ich die Studierenden in meiner Übungsgruppe unterstützen kann, wenn Probleme beim Bearbeiten der Aufgaben auftreten.						X	X	X	X
54.	Wenn ich Fachinhalte erklären muss, habe ich immer Ideen, wie ich sie verständlich machen kann.						X	X	X	X
55.	Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, Studierenden Fachinhalte verständlich zu erklären.						X	X	X	X
56.	Wenn ich einen Fachinhalt erklären muss, dann weiß ich, wie ich das tun muss, damit die Studierenden es gut verstehen können.						X	X	X	X
<b>Lehr-/Lernüberzeugungen: Lehransatz</b>							<b>Prä</b>	<b>Post I</b>	<b>KG 2 Prä</b>	<b>Post II</b>
		Stimmt genau	Stimmt überwiegend	Stimmt teilweise	Stimmt überwiegend nicht	Stimmt überhaupt nicht				
57.	Ich plane, Studierende vor allem darin zu unterstützen, ihr eigenes Verständnis vom Lernstoff zu entwickeln. Post II: Ich unterstütze....						X	X	X	X
58.	Ich plane den Austausch der Studierenden über den Stoff oder die Aufgabenlösung zu fördern. Post II: Ich fördere...						X	X	X	X
59.	Ich plane, Studierende zu ermutigen ihr bestehendes Wissen mit neuem Wissen zu erweitern. Post II: ich ermutige						X	X	X	X
60.	Ich sehe die Aufgabe eines Tutors darin, Studierende beim Entwickeln eines eigenen Verständnisses zu unterstützen						X	X	X	X

61.	Ich plane die Studierenden vor allem darin zu unterstützen, ihr eigenes Verständnis des Lernstoffes zu hinterfragen. Post II: Ich unterstütze...zu entwickeln						x	x	x	x
62.	Ich sollte möglichst alle Antworten auf Fragen wissen, die Studierende zu den Inhalten der Vorlesung stellen könnten.						x	x	x	x
63.	Ich plane als Tutor den Studierenden vor allem das zu vermitteln, was ich weiß. Post II: Als Tutor/in vermittele ich den Studierenden...						x	x	x	x
64.	Ich plane in der Übungsgruppe, den Schwerpunkt darauf zu legen, den Studierenden die Inhalte möglichst gut zu präsentieren. Post II: ich lege in der Übungsgruppe den Schwerpunkt....						x	x	x	x
65.	Ich plane, den Studierenden das Lehrmaterial zu präsentieren, damit sie über ein Basiswissen verfügen. Post II: ich präsentiere..						x	x	x	x
66.	In der Übungsgruppe behandle ich ausschließlich die Inhalte, die die Studierenden brauchen, um die Klausur zu bestehen.						x	x	x	x

		<b>Bewertung des Trainings (Zufriedenheit)</b>					<b>Prä</b>	<b>Post I</b>	<b>KG 2 Prä</b>	<b>Post II</b>
		Stimmt genau	Stimmt überwiegend	Stimmt teilweise	Stimmt überwiegend nicht	Stimmt überhaupt nicht				
67.	Ich habe viel Interessantes gelernt.							X		
68.	Ich werde voraussichtlich Vieles in meiner Tutor/in-Tätigkeit umsetzen. Post II: ich habe vieles umsetzen können							X		X
69.	Das Verhältnis von Aufwand-Nutzen war für mich insgesamt...	sehr gut	gut	befriedigend	schlecht	sehr schlecht		X		X
70.	Welche Gesamtnote geben Sie der Tutorenschulung	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	ungenügend		X		X

Die Reihenfolge der Items war in den Originalbefragungen leicht abweichend von der hier vorliegenden Übersicht.

Die Befragungen enthielten einige weitere Items, die nicht zu Forschungszwecken erhoben wurden, sondern dem Dozenten zu Feedbackzwecken dienen sollten (z.B. „Haben Sie Anmerkungen oder Verbesserungsideen für die Tutorenqualifizierung?“). Zum Messzeitpunkt Post II gab es einige Items zur Bewertung der Lehrhospitation, die jedoch nicht für Forschungszwecke verwendet wurden. Diese Items wurden hier nicht aufgeführt.

In der Auswertung sind folgende Items entfallen:

Item 30: Dieses Item ist bei der Auswertung entfallen, da ein unklares und unerwartetes Antwortverhalten darauf hinwies, dass dieses Item fehlinterpretiert worden war.

Items 40 und 41: Dieses Items sind bei der Auswertung entfallen, da die Anzahl von Plagiatsfällen zu gering war.

## Anhang B

Studie 1, Untersuchung 1 – schriftliche Befragungen der Tutor\*innen:

Online-Befragung: Skalenzuordnung der Motivationsitems

Item	Skala	Ehemals
...ich Freude daran habe, Studierende in niedrigen Semestern beim Lernen zu unterstützen	Intrinsische Motivation	Intrinsische Motivation
...weil ich denke, dass mir das Halten von Übungsgruppen Freude macht	Intrinsische Motivation	Intrinsische Motivation
... Erfahrung mit Lehren machen möchte	Intrinsische Motivation	Intrinsische Motivation
...gern darüber nachdenke, wie man anderen etwas beibringt-	Intrinsische Motivation	Intrinsische Motivation
...denke, dass ich durch eine Tutorentätigkeit mehr Chancen auf dem Arbeitsmarkt haben werde	Identifizierte Motivation	Identifizierte Motivation
...mir dadurch bessere Chancen auf eine spätere Tätigkeit an der Universität erhoffe	Extrinsische Motivation / Introjierte Motivation (Universität)	Identifizierte Motivation
...ich dadurch mein fachliches Verständnis vertiefe	Identifizierte Motivation	Identifizierte Motivation
... mich dadurch persönlich weiter entwickle	entfallen	Identifizierte Motivation
...Lehrerfahrung für meine spätere Tätigkeit als Lehrer/in sammeln kann	entfallen	Identifizierte Motivation
...einen guten Eindruck bei dem Professor / der Professorin machen möchte	Extrinsische Motivation / Introjierte Motivation (Universität)	Introjierte Motivation
...möchte, dass meine Eltern / Freunde zufrieden mit mir sind	Extrinsische Motivation / Introjierte Motivation (Familie und Freunde)	Introjierte Motivation
...meine Freunde auch Tutoren sind	Extrinsische Motivation / Introjierte Motivation (Universität)	Introjierte Motivation
...Geld verdienen muss	entfallen	Extrinsische Motivation
...denke, dass meine Eltern / Freunde dies von mir erwarten	Extrinsische Motivation / Introjierte Motivation (Familie und Freunde)	Extrinsische Motivation
...mir dadurch bessere Noten bei meinen Professoren erhoffe	Extrinsische Motivation / Introjierte Motivation (Universität)	Extrinsische Motivation

## Anhang C

Studie 1, Untersuchung 1 – schriftliche Befragungen der Tutor\*innen:

Online-Befragung: Auszug Kodierleitfaden für Antworten zu offenen Wissensfragen am Beispiel einer offenen Frage

**Frage: Welche Vorteile hat das Bearbeiten der Aufgaben in Gruppen im Vergleich zur Einzelarbeit? (Item 52 der schriftlichen Online-Befragung)**

*Anmerkung.* Die Codes/Beschreibungen entsprechen den Musterantworten. Jede richtige Nennung im Sinne dieser Musterantworten wurde gezählt.

Code	Beschreibung	Kodierregel	Ankerbeispiele
Argumentieren und Diskutieren	Aussagen, die sich darauf beziehen, dass Kommunikation, wie z.B. Argumentieren und Diskutieren, geübt wird.	Die Aussage muss sich auf Kommunikation in einer Gruppe beziehen.	Kommunikation im Team üben
Austausch	Aussagen dazu, dass in einer Gruppe verschiedene Kenntnisse, Sichtweisen und Fragen vorhanden sind, deren Austausch ein Gewinn ist. Aussagen dazu, dass man sich aufgrund unterschiedlicher Vorkenntnisse gegenseitig helfen kann.	Die Aussage muss Vorteile des Austausches und der wechselseitigen Unterstützung formulieren. Nicht in diese Kategorie gehören Aussagen zum Austausch verschiedener Lösungswege (wird in der Folgekategorie kodiert).	Jeder hat andere Denkstrukturen, andere Vorkenntnisse usw. Lücken und Fehler werden schneller entdeckt und beseitigt. Man kann sich gegenseitig helfen/ergänzen.
Verschiedene Lösungswege	Aussagen dazu, dass das Kennenlernen anderer Lösungswege sowie der Austausch über verschiedene Lösungswege von Vorteil ist.	Die Aussage muss sich um die Vorteile des Kennenlernens und Austauschs von Lösungswegen oder Lösungsansätzen drehen. Nicht in diese Kategorie fallen der Austausch von Gedanken oder Denkansätzen.	Es können verschiedene Lösungswege diskutiert werden.

Lernen durch Verbalisieren	Aussagen, die verdeutlichen, dass eigenes Lernen durch Verbalisieren gefördert wird.	Die Aussage muss auf Selbsterklärung hindeuten. Dieser Code wird nicht genutzt, wenn die Aussage sich nur auf Fremderklären bezieht (Jemand anderes hat mir etwas erklärt).	Erklären einer Aufgabe zeigt oft, ob man es selbst wirklich verstanden hat. Beim Erklären lernt man auch etwas bzw. festigt sich das eigene Wissen.
Motivation	Aussagen darüber, dass Gruppenarbeit motivierend wirkt.	Die Aussage muss auf die motivierende Wirkung von Gruppenarbeit hindeuten.	Gruppenarbeit wirkt motivierend und macht mehr Spaß.
Soziales Lernen	Aussagen dazu, dass durch die Gruppenarbeit auch die Teamfähigkeit, gefördert wird.	Die Aussage muss soziale Kompetenzen ansprechen. Nicht in diese Kategorie gehören Aussagen, die darauf hindeuten, dass es um das Bilden sozialer Kontakte geht. Nicht dazu gehören Aussagen, die sich auf Kommunikation im Team beziehen.	Teamfähigkeit ausbauen; Bildung von Sozialkompetenz

## Anhang D

Studie 1, Untersuchung 1 – schriftliche Befragungen der Tutor\*innen:

Situational Judgment Test

## Befragung zu Handlungsalternativen von Tutoren



### Evaluation / Begleitforschung KIVA IV

Im Folgenden werden einige Situationen beschrieben, mit denen Tutor/innen der Informatik in der Praxis konfrontiert sein können. In solchen Situationen gibt es viele Handlungsmöglichkeiten, von denen hier einige vorgeschlagen werden.

Zu den Ausgangsbedingungen der beschriebenen Situationen:

Die Übungsstunden dauern jeweils 90 Minuten und es handelt sich um Veranstaltungen für das 1.-3. Semester. Die Studierenden bearbeiten in den Veranstaltungen Aufgabenblätter, zumeist in Gruppen, es gibt kaum Frontalunterricht. Lediglich am Anfang der Übungsstunde geben Tutoren gewöhnlich einige Erklärungen, allgemeine Hinweise oder stellen Fragen an das Plenum.

Bitte versetzen Sie sich in die beschriebenen Situationen. Wie bewerten Sie die beschriebenen Handlungsalternativen?

- Gute Handlungsalternative (1)**
- Eher gute Handlungsalternative (2)**
- Eher schlechte Handlungsalternative (3)**
- Schlechte Handlungsalternative (4)**

Bitte schreiben Sie direkt in das Dokument. Falls Sie möchten, können Sie Ihre Wahl auch kommentieren.

Ihre Kennung		Beispiel für eine Kennung
Ersten zwei Anfangsbuchstaben des eigenen Geburtsorts	<input type="text"/> <input type="text"/>	F R
Tag Geburtstag der Mutter	<input type="text"/> <input type="text"/>	0 1
Monat Geburtstag der Mutter	<input type="text"/> <input type="text"/>	0 6

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

**Hinweis: Bitte bewerten Sie jede Handlungsalternative mit 1,2,3 oder 4. Sie dürfen auch mehrfach die gleiche Bewertung abgeben.**

Situation 1	Handlungsalternativen	Bewertung 1-4 sehr gut (1)- schlecht (4)
Während einer Plenumsphase bekommen Sie von einer Studierenden eine Frage, die Sie spontan nicht beantworten können, obwohl Sie dies eigentlich können müssten.	a) Ich versuche mir die Unsicherheit nicht anmerken zu lassen und gebe Antwort so gut es geht.	
	b) Ich gebe zu, dass ich die Antwort nicht weiß und weise darauf hin, dass ich selbst erst im 3. Semester bin.	
	c) Ich gebe zu, die Antwort nicht zu wissen und sage, dass ich bis zum nächsten Mal nachsehen werde und dann die Antwort geben werde.	
	d) Ich versuche gemeinsam mit der gesamten Übungsgruppe eine Antwort zu erarbeiten.	
Kommentar (optional):		

Situation 2	Handlungsalternativen	Bewertung 1-4 sehr gut (1)- schlecht (4)
Sie erklären gerade an der Tafel etwas, das in den Hausaufgaben von fast allen Studierenden nicht gelöst werden konnte und daher offensichtlich nicht verstanden worden ist. Währenddessen nehmen Sie wahr, dass einige Studierende sich mit fachfremden Dingen beschäftigen: Drei Leute surfen scheinbar im Internet, zwei Studierende reden und lachen laut dabei, jemand wühlt in seinem Rucksack.	a) Ich gehe während des Erklärens mal in die Nähe der betreffenden Studierenden und schaue ihnen über die Schulter.	
	b) Ich ignoriere die Störungen bewusst.	
	c) Ich spreche die betreffenden Studierenden an und verdeutliche, dass ich das betreffende Verhalten wahrnehme. Ich drücke aus, dass zu befürchten sei, dass sie wichtige Punkte, die ich gerade erkläre, nicht mitbekommen und dass sie andere stören. Ich bitte die lauten Studierenden leise zu sein.	
	d) Ich bitte diese Studierende den Raum zu verlassen, da sie die anderen beim Arbeiten und Lernen stören.	
Kommentar (optional):		

Situation 3	Handlungsalternativen	Bewertung 1-4 sehr gut (1)- schlecht (4)
Im Aufgabenblatt entdecken die Studierenden eine Aufgabenstellung, die nicht korrekt gestellt sein kann. Sie als Tutor/in wissen nicht, was die korrekten Angaben sein müssten. Es handelt sich um eine Aufgabe, die nicht dringend für die Hausaufgabenbearbeitung notwendig ist, die aber klausurrelevant sein könnte.	a) Ich bitte um Entschuldigung für diesen Fehler, vertage die Aufgabe und kündige an, dass ich nach der Stunde den Professor oder wissenschaftlichen Mitarbeiter auf das Problem hinweisen werde.	
	b) Ich schlage vor, diese Aufgabe in der nächsten Übung zu behandeln und kümmere mich bis zur nächsten Stunde um die richtige Angabe.	
	c) Ich empfehle den Studierenden, den/ die Professor/in oder die wissenschaftlichen Mitarbeiter/-innen auf die Unklarheit hinzuweisen und vertage die Aufgabe.	
Kommentar (optional):		

Situation 4	Handlungsalternativen	Bewertung 1-4 sehr gut (1)- schlecht (4)
Eine Studierende stellt eine Frage, die sie sich mit etwas Nachdenken selbst beantworten könnte.	a) Ich beantworte die Frage trotzdem kurz.	
	b) Ich sage ihr, dass ich glaube sie sei „fit“. Sie könne sich diese Frage bestimmt selbst beantworten. Sie solle es einmal versuchen.	
	c) Ich verdeutliche, dass ich solche Fragen nicht beantworte, weil man auch selbst nachdenken soll.	
	d) Ich verweise darauf, dass sie sich überlegen soll, ob es ihr vielleicht an Grundlagenwissen fehlt, wenn sie mir solche Fragen stellt.	
Kommentar (optional):		

Situation 5	Handlungsalternativen	Bewertung 1-4 sehr gut (1)- schlecht (4)
In einer Gruppenarbeitsphase einer Erstsemesterveranstaltung beobachten Sie, dass eine Studierende weitgehend alleine für alle arbeitet, während die anderen nur zuhören und relativ passiv bleiben.	a) Ich weise die passiven Studierenden darauf hin, dass sie die Aufgaben später und in der Klausur selbstständig bearbeiten können müssten.	
	b) Ich greife nicht ein.	
	c) Ich bitte die Gruppe, sich Zeit zu nehmen, um sich über eine gerechte Arbeitsteilung zu verständigen.	
	d) Ich versuche durch gezielte Fragen an die passiven Studierenden, diese wieder zur Mitarbeit zu bewegen.	
Kommentar (optional):		

Situation 6	Handlungsalternativen	Bewertung 1-4 sehr gut (1)- schlecht (4)
Ein Studierender stellt Ihnen eine Frage. Sie beantworten diese Frage, allerdings schaut der Studierende danach immer noch fragend.	a) Ich lasse den Studierenden jetzt erst mal alleine probieren.	
	b) Ich frage den Studierenden danach, was er schon verstanden hat und lasse mir dies in seinen eigenen Worten erklären. Darauf aufbauend gebe ich weitere Erklärungen.	
	c) Ich gebe die Erklärung noch einmal langsamer und mit mehr Details.	
	d) Ich gebe die Aufgabenlösung Schritt für Schritt vor.	
Kommentar (optional):		

Situation 7	Handlungsalternativen	Bewertung 1-4 sehr gut (1)- schlecht (4)
Die Studierenden sollen eine Aufgabe lösen, bei der sie möglicherweise noch nicht genug Vorwissen haben.	a) Ich erkläre die Grundlagen noch einmal für alle.	
	b) Ich frage nach, was sie schon wissen, lasse dies von einem Studierenden für alle erklären und füge im Bedarfsfall noch etwas an.	
	c) Ich frage nach, ob sie alles wissen, um die Aufgabe lösen zu können und erkläre bei Bedarf.	
	d) Ich sage, dass sie die Aufgabe nicht lösen sollen, da sie noch nicht ausreichend Vorwissen dafür haben.	
Kommentar (optional):		

## Anhang E

Studie 1, Untersuchung 2 – Beobachtung der Tutor\*innen (und Studierenden im Tutorium): Beobachtungsbogen

**Beobachtungsbogen Tutor/in**

Lehrhospitation am: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_ Farbe Quiz: \_\_\_\_\_

Tutor/in: \_\_\_\_\_ Hospitant/in: \_\_\_\_\_ Farbe Plenum: \_\_\_\_\_

Tatsächlicher Beginn: \_\_\_\_\_ Tatsächl. Ende: \_\_\_\_\_ Begründung unpünktlich: \_\_\_\_\_

Nr.	Item		Nicht	Anmerkungen
	<b>Motivierung</b>			
1.	Weist die Relevanz des Inhaltes auf bzw. betont Wichtiges			
2.	Ist positiv, offen, zugewandt ggü. Studierenden	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4		Mo
	<b>Strukturierung / Zeitmanagement</b>			
3.	Stellt die Struktur der Stunde dar	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein		
4.	Markiert Übergang /Wechsel der Arbeitsform			M (SD)
5.	Gibt Arbeitsauftrag			
6.	Behält die Zeit im Auge	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4		
	<b>Visualisierung</b>			
7.	Tafelanschrieb			
7a	Wenn Tafelanschnriebe: groß, deutlich	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4		
7b	Wenn Tafelanschnriebe: übersichtlich	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4		
8.	Andere Visualisierung (Bild, Graphik...)			
9.	Nutzt anderes Medium (Beamer, Overhead...)			

	<b>Störungen (für andere Studierende) + reagiert - reagiert nicht</b>					
10.	Bemerkt Störung und reagiert darauf + / -					
	<b>Fragen/Äußerungen von Studierenden</b>					
11.	Lässt im Plenum Raum für Fragen und Beiträge v. Studierenden	0 0	1 0	2 0	3 0	4 0
12.	Bemerkt Fragen /Meldungen <b>nicht</b>					
13.	Hört aufmerksam bei Fragen oder Darstellungen Studierender zu	0 0	1 0	2 0	3 0	4 0
14.	Fragen / falsche Antworten werden positiv/neutral aufgegriffen +/ -					
	<b>Fragen des Tutors</b>					
15.	Fragt zu (Vor-)wissen / Vorkenntnissen (Wissensstand)					
16.	Stellt Frage (zu Aufgabe, -lösung)					
17.	Verfolgt Antworten nach Begründungen zurück					
18.	Stellt weiterführende Fragen oder Gegenfragen					
19.	Fragt nach Vorankommen / Bearbeitungsstand					
20.	Gibt genug Zeit f. Antwort, bevor er eig. Fragen selbst beantwortet +/ -					
	<b>Antworten / Erklärungen</b>					
21.	Erklärt bzw. macht selbst vor (pro Einheit)					
22.	Nennt nur Lösung					
23.	Bestätigt Studierenden Antwort					
24.	Gibt kurze Antwort					
25.	Lässt Studierende Lösung formulieren / vormachen					
26.	Ergebnisse werden <b>im Plenum</b> zusammengetragen, gesichert					
27.	Rückversichert sich, dass Antworten / Hilfen ausreichen					
28.	Gibt Studierenden Hinweis					
	<b>Kontakt / Einbindung im Plenum</b>					
29.	Hält Blickkontakt zu vielen Studierenden	0 0	1 0	2 0	3 0	4 0
30.	Bezieht möglichst viele ins Lehrgespräch / die Beratung ein	0 0	1 0	2 0	3 0	4 0
	<b>Feedback</b>					

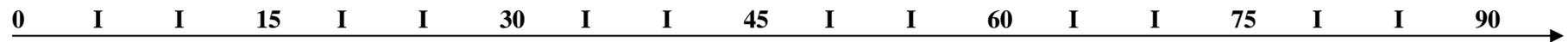
31.	Gibt positives Feedback an alle / einzelne							
32.	Gibt negatives Feedback an alle / einzelne +/-							
33.	Korrigiert mit Erklärung							
34.	Korrigiert kurz ohne Erklärung							
<b>Sprache</b>								
35.	Lautstärke	O zu leise	O ange messen	O zu laut				
36.	Artikulation deutlich	0 0	1 0	2 0	3 0	4 0		
37.	Ausreichend Sprechpausen	0 0	1 0	2 0	3 0	4 0		
<b>Gesamteindruck</b>								
38.	Wirkt souverän	0 0	1 0	2 0	3 0	4 0		
<b>Nur während Selbstarbeitsphase: Aktivierung / Einbindung</b>								
39.	Animiert zur Einbindung vereinzelter Studierender in Arbeitsgruppen							
40.	Aktiviert nicht arbeitende Studierende							
41.	Behält die Gruppe als Ganzes im Blick	0 0	1 0	2 0	3 0	4 0		
42.	Hält sich im Hintergrund (pro Fall Dauer in min)							

**Beobachtungsbogen Studierende:**

Name Tutor/in: \_\_\_\_\_

Eintrag Plenum (P, später blau)/Selbstarbeitsphase (S, später rot)

Min



Nr.	Item	Anfang	Mitte	Ende		Anmerkungen
1.	Anzahl anwesender Studierender					
2.	Fragen Studierender (ein Strich pro Frage)					
	<b>Selbstarbeitsphase</b>					
3.	Geschätzte Anzahl in Gruppe /Kooperation arbeitender Studierender					
4.	Geschätzte Anzahl einzeln Arbeitender (keine Gespräche mit Nachbarn)					

**Schwierige Situationen z.B. mehrere Studierende zeigen gleichzeitig Hilfebedarf an, Studierende/r greift Tutor/in an,...ist undiszipliniert, beschäftigen sich fachfremd, Studierende kommen zu spät, gehen früher...**

**Schwierige Situation 1:**

---

---

---

Umgang damit wie?

---

---

---

**Schwierige Situation 2:**

---

---

---

Umgang damit wie?

---

---

---

**Schwierige Situation 3:**

---

---

---

Umgang damit wie?

---

---

---

**Weitere Beobachtungen:**

---

## Anhang F

Studie 1, Untersuchung 3 – Interviews mit Tutor\*innen: Interviewleitfaden

# Interviewleitfaden

---

Stand: 03.11.2012

Informeller Start

Interviewername, Tag und Uhrzeit auf Band sprechen!

## (A) Reflexion der Übungsstunde

### 1. Wie hast Du die letzte Übungsstunde erlebt?

*falls nötig Reformulierung:* Wenn Du Dich an die letzte Übungsstunde erinnerst, wie war die für Dich?

- Und einmal abgesehen von meinem Besuch?

### 2. Was hast Du in der letzten Übungsstunde positiv erlebt?

- Welchen Beitrag hast Du zu dieser positiven Situation geleistet, vielleicht auch schon im Vorfeld?
- Und sonst?

### 3. Was ist Dir in der letzten Übungsstunde Deiner Einschätzung nach besonders gut gelungen?

- Fällt Dir noch etwas ein, was Dir gut gelungen ist?

Bei folgenden Fragen 4-6 ggf. jeweils Unterfragen nutzen.

<p><b>4.</b> Was ist Dir in der letzten Übungsstunde Deiner Einschätzung nach nicht so gut gelungen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie bist Du damit umgegangen?</li> <li>• Kannst Du dies / die Situation noch etwas näher beschreiben?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitere Situation? Sonst noch?</li> </ul>
<p><b>5.</b> Was hast Du als negativ, problematisch oder nervig erlebt?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Und was hast Du dabei gedacht / was ist Dir durch den Kopf gegangen?</li> </ul>	
<p><b>6.</b> Warst Du irgendwann unsicher, wie Du Dich verhalten sollst?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hast Du schon eine Idee, wie Du das nächste Mal damit umgehen könntest? Wenn ja, welche?</li> </ul>	

**7.** Wenn Du an Deine Tätigkeit als Tutor denkst, gibt es sonst noch etwas, wo Du Dich in anderen Übungsstunden unsicher fühlst? ... Zum Beispiel wie Du Dich in der ein oder anderen Situation verhalten sollst?

**8.** Und wenn du jetzt noch einmal allgemeiner denkst: was macht für Dich einen guten Tutor aus und was macht er im Gegensatz zu einem schlechten anders?

### (B) Nutzung der Tutorenschulung

**9.** An welche Inhalte der Tutorenschulung erinnerst Du Dich jetzt noch spontan?

**10.** Hast Du etwas, das Du in der Tutorenschulung gelernt hast, umsetzen oder nutzen können?

**11.** Vielleicht erinnerst Du Dich nicht an alle Einheiten aus der Schulung. Hier noch einmal eine Liste. Vielleicht entdeckst Du noch einen Punkt, den Du umsetzen oder nutzen konntest?

- Situation beschreiben lassen

### Bei Tutoren ohne Schulung:

Kennst Du die Unterlagen der Tutorenschulung? Genau oder nur mal reingeguckt?

Hast Du etwas, das Du aus den Unterlagen gelernt hast, umsetzen oder nutzen können?

### (C) Hintergrundfragen

**12.** Gab es bei der Durchführung der letzten Übungsgruppe irgendwelche Besonderheiten, die sonst nicht vorkommen? Wenn ja, welche?

**13.** Wie hoch schätzt Du den Schwierigkeitsgrad der diesmaligen Übungsaufgaben für die Studierenden ein? Von 1 (sehr leicht) bis 5 (sehr schwer)

Sehr leicht 1  2  3  4  5  sehr schwer

**14.** Wie viel Prozent des vom Dozenten vorgesehenen Materials konnten schätzungsweise im Tutorium bearbeitet werden?

% oder Anzahl Aufgaben von Gesamt:

**15.** Wie war die Motivation zum Lernen in der Gruppe heute?

- alle motiviert
- die meisten motiviert
- nur einige motiviert
- niemand motiviert

**16.** Wie hoch schätzt Du den Leistungsstand der Anwesenden in der vergangenen Einheit ein?

Leistungsstand	Gesamt Anzahl	Sehr gut, benötigten keine Hilfe	Gut, benötigten wenig Hilfe	Befriedigend, benötigten einige Hilfe	Ausreichend; intensive Hilfe war notwendig	Nicht einschätzbar
Von xxx Stud. Xxx (Anzahl)		_____	_____	_____	_____	_____
Passende Hilfestellung war möglich j: ja; n: nein						

- Wenn nein, gab es einen bestimmten Grund dafür, dass Hilfestellung nicht möglich war?

Name des Interviewten: \_\_\_\_\_

---

**Liste Inhalte Tutorenschulung lang**

Aufgaben / Rolle  
An der Tafel  
Erste Stunde  
Schwierige Situationen  
Vorbereitung  
Gruppenarbeit  
Kommunikation  
Sprechstunde  
Feedback zu Hausaufgaben  
Korrektur Hausaufgaben  
Umgang mit Plagiaten  
Bewertung von Programmen  
Programmieren Papier-Computer  
Bewertung im Lernportal  
Nutzung Lernportal als Tutor  
Plagiarismus im Lernportal

**Liste Inhalte Tutorenschulung kurz**

Aufgaben / Rolle  
An der Tafel  
Vorbereitung  
Erste Stunde  
Gruppenarbeit  
Kommunikation  
(Poolaufsicht)  
Sprechstunde  
Umgang mit Plagiaten

# Postskript zu Interviewsituation und Feedbackgespräch

(nach dem Gespräch auszufüllen)

Name des befragten Tutors: \_\_\_\_\_

Termin des Interviews:  
\_\_\_\_\_

Uhrzeit:  
von \_\_\_\_:\_\_\_\_ bis \_\_\_\_:\_\_\_\_

## 1. Interview

Gab es Störungen/Unterbrechungen des Gespräches? Wenn ja, ca. wann und welcher Art?

Gab es besondere nonverbale Signale des Gesprächspartners? Wenn ja, welche?

	Sehr gut	Eher Gut	Weniger Gut	Schlecht
Auskunftsbereitschaft	_____	_____	_____	_____

„Stimmung“ des Interviewten im Interviewverlauf? **Bemerkungen:**

- gleichbleibend gut
- gleichbleibend schlecht
- anfangs gut, später schlechter
- anfangs nicht gut, später besser

Deine „Stimmung“ im Interviewverlauf?

**Bemerkungen:**

- gleichbleibend gut
- gleichbleibend schlecht
- anfangs gut, später schlechter
- anfangs nicht gut, später besser

Name der digitalen Audiodatei: \_\_\_\_\_

Nur, wenn den Gesprächspartnern bestimmte Zusagen gemacht wurden: :  
Welche Unterlagen werden gewünscht/müssen zugeschickt werden?

- Beobachtungsbogen
- Datei der Audioaufzeichnung
- Anonymisiertes Transskript
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

## Anhang G

## Studie 1, Untersuchung 3 – Interviews mit Tutor\*innen: Kodierleitfaden für die Fragen 9 und 10 – Recall / Transfer

**Fragen:****An welche Inhalte der Tutorenschulung erinnerst Du Dich jetzt noch spontan? (Frage 9 des Interviews - Recall)****Hast Du etwas, das Du in der Tutorenschulung gelernt hast, umsetzen oder nutzen können? (Frage 10 des Interviews - Transfer)***Anmerkung.* Für *Transfer* muss explizit erwähnt worden sein, dass der/dir Tutor\*in das Genannte umgesetzt hat. Eine bloße Beschreibung reicht nicht.

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Ankerbeispiel (aus Interviewzitate, transkribiert)</b>
	<b>Es wird Folgendes im Interview genannt:</b>	
Nutzung der Tafel	(Richtige) Nutzung der Tafel	[...] auch hatten wir eine Simulation zum Tafelanschrieb, wo wir praktisch gezeigt bekommen haben – und es selber ausprobieren sollten – wie man so eine Lösung mit der Gruppe zusammen an der Tafel erarbeitet und das an der Tafel vorstellt.
Förderung des Kennenlernens der Studierenden	Vorstellungsrunde der Studierenden; Kennenlernen-Spiele	Dann habe ich alle gefragt, ob sie sich mal kurz vorstellen können mit Namen und Studiengang und so. Ich denke, das [dies] ganz gut ist. Fördert ein bisschen so die Kommunikation schon mal.
Programmieren auf Papier vs. Computer	Benutzung von Papier für das Niederschreiben von Programmiercodes (ist in der Klausur notwendig)	Was ich aber definitiv noch machen werde, ist das Programmieren: der Unterschied Programmieren auf dem Computer und Programmieren auf Papier. Das habe ich schon in der Übung angesprochen. Aber wirklich Programmieren auf Papier habe ich mit den Studierenden noch nicht gemacht. Aber das habe ich in den nächsten zwei drei Übungen vor.
Ermütigung zu Gruppenarbeit	Zur Gruppenarbeit bzw. – aufteilung animieren	Gruppenarbeit habe ich auch gleich angewendet, weil ich habe die Leute gleich zusammensitzen lassen. Weil das sind auch Erstsemester, die sich nicht kennen. Und also dann wird man in eine fremde Gruppe gewürfelt [...] ist sinnvoll, dass sie in der Gruppe arbeiten.

Umgang mit Plagiatsverdacht und Plagiaten	Strategien für den Umgang mit Plagiat oder Plagiatsverdacht	Ich hatte jetzt einen Fall von zwei Hausübungen, die recht ähnlich waren, wo ich halt erst mal mit Plagiarismus konfrontiert wurde, sag ich mal. Da bin ich halt direkt auf den Dozenten zugegangen und hab halt gefragt. Das wäre so zum Plagiarismus ein Punkt, sag ich mal. Und hab das halt erst mal abgesprochen, wie das jetzt aussieht, was ich da machen soll und wie er das sieht.
Umgang mit schwierigen Situationen und Konflikten	Das Thema <i>Umgang mit schwierigen Situationen</i> als Inhalt des Trainings, bzw. die Beschreibung einer schwierigen Situation, auf die Tutor*innen reagieren.  Nicht: wenn über eine schwierige Situation berichtet wird, aber kein Bezug zu einem Trainingsinhalt oder zur Umsetzung im Tutorium hergestellt wird.	Ich kann mich vor allem sehr gut daran erinnern, dass wir auf verschiedene, schwierige und verschiedene Konfliktsituationen vorbereitet wurden, also jemand feilscht um Hausübungspunkte, jemand will irgendwie Basiswissen aus der Vorlesung in großer Menge erklärt bekommen [will] und dass man dann irgendwie wissen muss, was als Voraussetzung für die Vorlesung gegeben ist. Hmm. Jemand verträgt sich mit seiner Gruppe komplett nicht und es kommt fast schon zu Handgreiflichkeiten. Auf solche Situationen wurden wir vorbereitet.
Sensibilität in der Kommunikation mit Studierenden	Art und Weise der Kommunikation zwischen Tutor*in und Studierenden	Dann genau, dass man jetzt nicht bei der Übung einen jetzt irgendwie fertig machen soll, also zum Beispiel er weiß jetzt nicht Bescheid und dann ihn nicht ständig trotzdem fragen, fragen, fragen und dass er sich dann irgendwie schlecht fühlt, sondern wenn er es nicht versteht, dann allgemein erklären und dann am besten noch mal persönlich mit ihm reden.
Theoretisches Wissen über Kommunikation	Kommunikationsmodelle und -regeln	Wir haben viele verschiedene Sachen durchgesprochen. Vom Modell von Schulz von Thun bis [...].
Prinzip der minimalen Hilfe	Prozess der minimalen Hilfe wird beschrieben bzw. das Stichwort „minimale Hilfe“	Also, dass man nur unterstützt und nicht direkt, wenn eine Frage ist, die Lösung zu sagen, sondern dass man halt versucht, dass die selbst die Lösungen erarbeiten.
Rolle und Aufgaben als Tutor*in	Die Rolle und Aufgaben als Tutor*in	Aber was halt vorher, wo ich halt vorher unsicher war, war einfach „was ist die Rolle eines Tutors und was soll er tun?“. Das fand ich, wurde halt in der Tutorenschulung ganz gut noch mal dargestellt. Ich war ja in diesen Schnellkurs oder Seminar. Ja Diese Mini Schulung. Das denke ich, [...] das war gut, dass das halt definiert wurde, sozusagen. Klarer gestellt wurde, ja.
Gestaltung der ersten Übungsstunde	Ablauf oder Elemente der ersten Übungsstunde	Ja, so die erste Stunde habe ich natürlich nach der, nach diesem Rezept so ein bisschen gemacht. <u>Mhm.</u> [...] ein bisschen Allgemeines erzählen und sich Vorstellen. Wie läuft das alles ab und was passiert und so.

Zeitmanagement und Struktur weiterer Übungsstunden	Strukturierung der Übung (z.B. Verhältnis Plenums-/ Einzelarbeitsphasen) und die direkte Benennung von Struktur und Zeitmanagement	Also, die Gliederung von Übungsstunden versuche ich umzusetzen. Also das man zuerst die Fragen (unverständlich) ( <i>Mmh</i> ), dann diese Blockarbeiten ... Ja, weil ich halt schwer find in dem Saal, vor allem, weil es ja ein Vorlesungssaal ist, die Leute dazu zu bringen das sie zusammenarbeiten, weil man halt schlecht irgendwie die Tische zusammenschieben kann oder so. Sitzen halt immer so in einer Reihe, das finde ich halt ärgerlich, finde ich.
Vorbereitung der Übungsstunden	Vorbereitung der einzelnen Stunden/Übungen	Übungsblatt angucken! Ah, mir natürlich auch vorher mal, unabhängig vom Übungsblatt, aufschreiben und überlegen, was ist besonders zur letzten Hausübung zu sagen, was ich immer loswerden sollte. Und dann teile ich mir das Übungsblatt so ein, gut, was könnte ich zusammen mit den Üblingen am Anfang bearbeiten? Was .. wie viel bleibt übrig? Worauf sollte insbesondere die Aufmerksamkeit gelegt werden, wo ich den Studenten sagen soll, bearbeitet lieber das vor dem anderen, weil das wichtig sein könnte. Und ähm, jetzt vielleicht weniger in der Vorbereitungsphase, aber wenn die Übungsgruppe schon losgegangen ist, gucke ich es mir noch einmal an.
Korrektur und Besprechung der Hausübungen / Feedback	Punktevergabe und Feedback zur Hausaufgaben	Halt wie man Hausaufgaben kontrolliert. Wie man Feedback gibt den Studenten. Wie man die unterstützen können.
Nutzung des Lernportals	Moodle	Ich denke schon, so ganz praktisch einfach, zum Beispiel ist Moodle, klar. Da kennt man sich vorher nicht aus, und wenn man es gezeigt bekommt, ist [das] auf jeden Fall nützlich.

## Anhang H

## Studie 1, Untersuchung 4 – schriftliche Befragung der Studierenden, die im Tutorium teilnahmen

Befragung zu den Tutoren

[https://moodle.informatik.tu-darmstadt.de/mod/feedback/edit.php?id=14214&do\\_show=edit](https://moodle.informatik.tu-darmstadt.de/mod/feedback/edit.php?id=14214&do_show=edit)

Überblick Elemente bearbeiten Vorlagen Auswertung Einträge anzeigen

---

**Elemente hinzufügen**

Auswählen

Element hinzufügen

 **Vorschau**

(\*)Antworten sind erforderlich

Liebe Studierende,

(Position:1) ↓ ↑ ↻ ⌂ ✕

**diese Befragung ist Teil eines Forschungsprojektes zur Ausbildung von Tutoren. Das Projekt hat das Ziel, die bestmögliche Ausbildung für Tutoren zu entwickeln.**

**Wir möchten von Ihnen erfahren, wie Sie die didaktischen Kompetenzen Ihres Tutors diesem Semester beurteilen. Es stehen Fragen im Vordergrund, die in der Tutorenschulung eine Rolle gespielt haben. Sie sollten mindestens 2 Mal an einer Übungsgruppe teilgenommen haben, um die Fragen beantworten zu können. Für das Ausfüllen benötigen Sie ca. 12 Minuten.**

**Die Befragung erfolgt anonym und die Ergebnisse fließen in zusammengefasster Form in einen Forschungsbericht an den Projektträger (das Bundesministerium für Bildung und Forschung) ein. Auf Wunsch kann auch Ihr jeweiliger Tutor, sofern es mehrere ausgefüllte Bögen von Ihnen gibt, eine Auswertung seiner Gruppe erhalten.**

**Ein herzlicher Dank für Ihre Mitarbeit!**

**Guido Rößling, KIVA IV Tutorenqualifizierung,  
Annette Glathe, Hochschuldidaktische Arbeitsstelle, KIVA IV Begleitforschung und Evaluation**  
(für Fragen: [glathe@hda.tu-darmstadt.de](mailto:glathe@hda.tu-darmstadt.de))

(1) Vor- und Nachname Ihres Tutors: \*

(Position:2) ↑ ↓ ↻ ⌂ ⚙ ✕

Seitenumbruch

(Position:3) ↑ ↓ ↻ ⌂ ✕

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Die Bezeichnung "Tutor" gilt somit auch für die Tutorinnen. (Position:4) ↑ ↓ ↕ 🗑️ ✕

**Fachkompetenz** (Position:5) ↑ ↓ ↕ 🗑️ ✕

(2) Für wie kompetent halten Sie Ihren Tutor fachlich?\* (Position:6) ↑ ↓ ↕ 🗑️ ⚠️ ✕

- ++ fachlich sehr kompetent
- +
- 0 teils/teils
- 
- fachlich nicht kompetent
- kann ich nicht beurteilen

(3) Wie gut ist Ihr Tutor vorbereitet?\* (Position:7) ↑ ↓ ↕ 🗑️ ⚠️ ✕

- ++ immer sehr gut vorbereitet
- +
- 0 teils/teils
- 
- meist unvorbereitet
- keine Angabe

**Engagement** (Position:8) ↑ ↓ ↕ 🗑️ ✕

(4) Für wie engagiert halten Sie Ihren Tutor bei der Unterstützung zum Lernen?\* (Position:9) ↑ ↓ ↕ 🗑️ ⚠️ ✕

- ++ sehr engagiert
- +
- 0 teils/teils
- 
- nicht engagiert
- keine Angabe

(5) Der Tutor interessiert sich sehr für die Belange der Studierenden. (Position:10) ↑ ↓ ↕ 🗑️ ⚠️ ✕

- ++ trifft zu
- +
- 0 teils/teils
- 
- trifft nicht zu
- kann ich nicht beurteilen

Seitenumbruch (Position:11) ↑ ↓ ↕ 🗑️ ✕

**Didaktisches Handeln** (Position:12) ↑ ↓ ↕ 🗑️ ✕

**Bitte kreuzen Sie an, wie häufig Ihr Tutor die folgenden didaktischen Elemente genutzt hat.****Legende der Antwortmöglichkeiten:**

- ++++ jede oder fast jede Übungsstunde  
 +++ in den meisten Übungsstunden  
 ++ in einigen Übungsstunden  
 + in ein bis zwei Übungsstunden  
 0 in keiner Übungsstunde  
 k. A. keine Angabe möglich

(6) Der Tutor verdeutlicht die Struktur / den Ablauf der Übungsstunde (zu Beginn und an den Übergängen verschiedener Phasen).*	(Position:13) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++++ <input type="radio"/> +++ <input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> kann ich nicht beurteilen, da zu selten anwesend	
(7) ... gibt der Übungsstunde einen deutlichen Anfang und ein Ende (z.B. Begrüßung, Verabschiedung).*	(Position:14) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++++ <input type="radio"/> +++ <input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> k.A.	
(8) ... stellt am Anfang der Stunde wesentliche Punkte für die Bearbeitung der Aufgaben vor.*	(Position:15) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++++ <input type="radio"/> +++ <input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> k.A.	
(9) ... macht Tafelanschriften.*	(Position:16) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++++ <input type="radio"/> +++ <input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> k.A.	
(10) Die Tafelanschriften sind nachvollziehbar strukturiert.*	(Position:17) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++++ <input type="radio"/> +++ <input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> k.A.	
(11) Es werden (gemeinsam erarbeitete) Lösungen oder Lösungswege an der Tafel zusammengetragen. *	(Position:18) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++++ <input type="radio"/> +++ <input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> k.A.	
(12) Der Tutor bemerkt, wann Hilfe für mich notwendig ist.*	(Position:19) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> immer <input type="radio"/> häufig <input type="radio"/> manchmal <input type="radio"/> selten <input type="radio"/> nie <input type="radio"/> k.A.	
(13) ... fördert, dass Studierende selbst nachdenken müssen (z.B. durch Fragen).*	(Position:20) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> immer <input type="radio"/> häufig <input type="radio"/> manchmal <input type="radio"/> selten <input type="radio"/> nie <input type="radio"/> k.A.	
(14) ... gibt statt konkreter Lösungen zunächst Hinweise und Lösungshilfen.*	(Position:21) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> immer <input type="radio"/> häufig <input type="radio"/> manchmal <input type="radio"/> selten <input type="radio"/> nie <input type="radio"/> k.A.	
Seitenumbruch	(Position:22) ↑ ↓ ↕ 🔊 ×
<b>weiter: didaktisches Handeln</b>	(Position:23) ↑ ↓ ↕ 🔊 ×

**Bitte beantworten Sie bei den folgenden Fragen, inwieweit die Aussagen zutreffen oder nicht zutreffen.****Legende der Antwortmöglichkeiten**

- trifft zu: ++  
 trifft überwiegend zu: +

trifft teilweise zu: 0  
 trifft überwiegend nicht zu: -  
 trifft nicht zu: --  
 keine Angaben: k.A.

**Wichtiger Hinweis: diese Legende wird im folgenden für alle Fragen verwendet, die nicht extra beschriftet sind.**

(15) Der Tutor kommuniziert mit allen Studierenden gleichermaßen offen (d.h. ohne Bewertung der Person).*	(Position:24) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -- <input type="radio"/> k.A.	
(16) ... hat alle Studierende und deren Bedürfnisse im Blick.*	(Position:25) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -- <input type="radio"/> k.A.	
(17) ... teilt die Beratungszeit für die Studierenden fair auf.*	(Position:26) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -- <input type="radio"/> k.A.	
(18) ... hat das Zusammenarbeiten in Gruppen / zu zweit während der Übungsstunde explizit angeregt.*	(Position:27) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -- <input type="radio"/> k.A.	
Seitenumbruch	(Position:28) ↑ ↓ ↕ 🔊 ×
<b>Feedback</b> zu Hausaufgaben wird hier verstanden als Information von Person 1 (Tutor) an Person 2 (Studierender) über die Lösung, den Lösungsweg oder das Arbeitsverhalten bei der Lösung. Feedback beschreibt konkrete Punkte und kann positive Aussagen machen (z.B. „Dein Lösungsansatz war sehr gut.“) als auch negative Aussagen mit Verbesserungsvorschlägen kombinieren (z.B. "Leider hast Du einen Fehler in der Umsetzung. Versuche Deine Umsetzung in mehrere kürzere Methoden zu organisieren - dann hast Du einen besseren Überblick und kannst Fehler leichter lokalisieren.").	(Position:29) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
(19) Der Tutor gibt in der Übungsstunde allgemeines Feedback zu Hausaufgaben (z.B. häufige Fehler, was wurde gut / weniger gut gemacht).*	(Position:30) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> immer <input type="radio"/> häufig <input type="radio"/> manchmal <input type="radio"/> selten <input type="radio"/> nie <input type="radio"/> k.A.	
(20) ... gibt bei Hausaufgaben zu meinem spezifischen Lösungsweg konkretes, individuelles Feedback (auf Papier, online oder mündl.).*	(Position:31) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> immer <input type="radio"/> häufig <input type="radio"/> manchmal <input type="radio"/> selten <input type="radio"/> nie <input type="radio"/> k.A.	
(21) Falls individuelles Feedback gegeben wurde: Ich habe häufig genug Feedback bekommen.	(Position:32) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -- <input type="radio"/> k.A.	
(22) Falls individuelles Feedback gegeben wurde: Wie ausführlich war das Feedback zu den Hausaufgaben?	(Position:33) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++ sehr ausführlich <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 teilweise ausführlich <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -- überhaupt nicht ausführlich <input type="radio"/> Ich hatte zumeist nur richtige Lösungen, so dass ich kein ausführliches Feedback benötigte.	
(23) Falls individuelles Feedback geben wurde: das Feedback war sehr gut nachvollziehbar.	(Position:34) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
<input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> - <input type="radio"/> --	

(24) Der Tutor gibt mir positives Feedback, ggf. auch bei teilweise falschen Lösungen.* <input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -- <input type="radio"/> k.A.	(Position: 35) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
(25) ... gibt auch negatives Feedback auf konstruktive Weise.* <input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -- <input type="radio"/> k.A.	(Position: 36) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
(26) ... macht immer deutlich wofür wie viele Punkte abgezogen wurden, falls die Lösung nicht komplett richtig ist.* <input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -- <input type="radio"/> k.A.	(Position: 37) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
Seitenumbruch	(Position: 38) ↑ ↓ ↕ ×
<b>Plagiate</b> werden hier verstanden als "Abschreiben" der (Teil-)Lösungen von Mitstudierenden ohne dies kenntlich zu machen.	(Position: 39) ↑ ↓ ↕ 🔊 ×
(27) Kam es Ihres Wissens nach zu Fällen von Plagiatsverdacht in Ihrer Übungsgruppe? * <input type="radio"/> bei jeder Hausaufgabe <input type="radio"/> bei vielen Hausaufgaben <input type="radio"/> bei manchen Hausaufgaben <input type="radio"/> bei einzelnen Hausaufgaben <input type="radio"/> nie <input type="radio"/> weiß nicht	(Position: 40) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
(28) Der Tutor hat bei Plagiatsverdacht sachlich kommuniziert.* <input type="radio"/> immer <input type="radio"/> häufig <input type="radio"/> manchmal <input type="radio"/> selten <input type="radio"/> nie <input type="radio"/> weiß nicht	(Position: 41) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
(29) Hat der Tutor bei Plagiatsverdacht abwertende Kommentare gemacht? * <input type="radio"/> nie <input type="radio"/> sehr selten <input type="radio"/> gelegentlich <input type="radio"/> meistens <input type="radio"/> immer <input type="radio"/> weiß nicht	(Position: 42) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
(30) Der Tutor hat sich diskussionsbereit gezeigt, wenn ein Plagiatsverdacht unbegründet war.* <input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -- <input type="radio"/> k.A.	(Position: 43) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
Seitenumbruch	(Position: 44) ↑ ↓ ↕ ×
<b>Kommunikation</b>	(Position: 45) ↑ ↓ ↕ 🔊 ×
(31) Der Tutor kann schwierige Inhalte gut erklären.* <input type="radio"/> immer <input type="radio"/> häufig <input type="radio"/> manchmal <input type="radio"/> selten <input type="radio"/> nie <input type="radio"/> k.A.	(Position: 46) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
(32) Der Tutor kommuniziert offen und freundlich mit mir.* <input type="radio"/> immer <input type="radio"/> häufig <input type="radio"/> manchmal <input type="radio"/> selten <input type="radio"/> nie <input type="radio"/> k.A.	(Position: 47) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
(33) ... war allen Studierenden gegenüber positiv zugewandt.* <input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -- <input type="radio"/> k.A.	(Position: 48) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×
(34) ... bleibt in Konfliktsituationen sachlich, d.h. ist nicht abwertend. (Bsp Konfliktsituation: Studierender möchte Hilfe bei den Hausaufgaben haben.)* <input type="radio"/> ++ <input type="radio"/> + <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -- <input checked="" type="radio"/> k.A.	(Position: 49) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×

(35) ... bleibt in Konfliktsituationen ausreichend gesprächsbereit.\* (Position: 50) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×  
 ++  +  o  -  --  k.A.

(36) ... kann sich gegenüber unangemessenen Ansprüchen Studierender abgrenzen (z.B. wenn jemand will, dass der Tutor ihm mehr Punkte geben soll).\* (Position: 51) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×  
 ++  +  o  -  --  k.A.

(37) Haben Sie Anmerkungen zum Thema Konfliktsituationen? (Position: 52) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×

Seitenumbruch (Position: 53) ↑ ↓ ↕ 🔊 ×

**Zu Ihrer Person** (Position: 54) ↑ ↓ ↕ 🔊 ×

(38) Wie häufig haben Sie an der Übung teilgenommen?\* (Position: 55) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×  
 1-2  3-5  6-8  9-10  mehr als 10 Mal

(39a) Falls Sie nicht regelmäßig teilgenommen haben, welche Gründe hatte dies (Mehrfachnennung möglich)?\* (Position: 56) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×  
 Ich konnte die Aufgaben allein lösen.  
 Die Qualität der Übung war mir zu schlecht.  
 Ich hatte dieses Semester andere Prioritäten.  
 Ich habe die Aufgaben lieber in einer Arbeitsgruppe gelöst.  
 Die Aufgaben erschienen mir nicht relevant für die Prüfung oder die Hausaufgaben.  
 Ich habe die Übungsgruppe schon letztes Semester besucht.  
 Persönliche Gründe.

(39b) Sonstige Gründe (Position: 57) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×

(40) Welche Punktezahl haben Sie in der Zwischenklausur erreicht?\* (Position: 58) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×

(40) Nur GdI 3 und TGdI-Studierende: Welche Punktezahl haben Sie in GdI 1 erreicht?\* (Position: 59) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×

(41) Welche Abschlusspunktezahl im Fach Mathematik hatten Sie im Abitur (Gesamtnote Abiturprüfung und Halbjahre)?\* (Position: 60) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×

(42) Haben Sie die zugehörige Vorlesung zum ersten Mal gehört?\* (Position: 61) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×  
 ja  nein

(43) Geschlecht (Position: 62) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×  
 weiblich  männlich

(44) In welchem Fachsemester studieren Sie aktuell? (Position: 63) ↑ ↓ ↕ 🔊 ⚠ ×

1  2  3  4  5  6  mehr als 6

Seitenumbruch (Position:64) ↑ ↓ ↵ ✕

**Gesamtbewertung** (Position:65) ↑ ↓ ↵ ✕

(45) Haben Sie durch das Tutorium an Sicherheit gewonnen, dass Sie die Klausur erfolgreich bestehen können?\*

(Position:66) ↑ ↓ ↵ ✕ ⚠

++ ja, auf jeden Fall

+

0 vielleicht

-

-- nein, auf keinen Fall

k.A.

(46) Hat das Tutorium dazu beigetragen, dass Sie sich bestärkt fühlen, Ihr Studium weiterzuführen?\*

(Position:67) ↑ ↓ ↵ ✕ ⚠

++ ja, auf jeden Fall

+

0 vielleicht

-

-- nein, auf keinen Fall

k.A.

(47) Würden Sie Ihren Tutor in einem Folgesemester wieder wählen?\*

(Position:68) ↑ ↓ ↵ ✕ ⚠

++ ja, auf jeden Fall

+

0 vielleicht

-

-- nein, auf keinen Fall

k.A.

(48) Welche Gesamtnote geben Sie Ihrem Tutor (in Schulnoten)?\*

(Position:69) ↑ ↓ ↵ ✕ ⚠

Sehr gut  gut  befriedigend  ausreichend  mangelhaft  ungenügend

(49) Kommentare / Anmerkungen / Verbesserungsideen für den Tutor:

(Position:70) ↑ ↓ ↵ ✕ ⚠

(50) Sonstige Kommentare:

(Position:71) ↑ ↓ ↵ ✕ ⚠

Befragung zu den Tutoren

[https://moodle.informatik.tu-darmstadt.de/mod/feedback/edit.php?id=14214&do\\_show=edit](https://moodle.informatik.tu-darmstadt.de/mod/feedback/edit.php?id=14214&do_show=edit)

--	--

**Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!**

(Position: 72) ↑ ↓ 🗨️ ✕

## Anhang I

## Studie 2, schriftlichen Befragung der Tutor\*innen: Fragebogen

**KIVA IV – Ausbau des Tutorentrainings – Befragung Tutor\_innen – FB 04 und 05**

Liebe Tutorinnen und Tutoren,

diese Befragung dient der Begleitforschung des KIVA IV Projektes. Sie dient zur Klärung der Fragen, welche Effekte Tutorenschulungen haben und wie sie noch verbessert werden können. Bitte nehmen Sie sich ausreichend Zeit, die Fragen sorgfältig zu beantworten. Die Befragung erfolgt selbstverständlich anonym.

Bitte kreuzen Sie die jeweiligen Felder an oder füllen sie aus. Sollte eine Frage nicht zutreffen, lassen Sie die entsprechenden Felder einfach frei. Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Annette Glathe, KIVA IV Begleitforschung

1. Wie verhalten sich Ihrer Ansicht nach gute Tutoren in Gruppenübungen?  
(Denken Sie auch daran, was sie von schlechten Tutoren unterscheidet.)  
Bitte schreiben Sie gut leserlich. Schreiben Sie möglichst viele Punkte dazu.

1.1. Ich kenne eine praktikable Struktur für eine Übungsstunde

Trifft zu      trifft nicht zu

1.2. Ich weiß welche Aufgaben ich als Tutor/in habe und welche nicht ...

Trifft zu      trifft nicht zu

1.3. Ich kann Studierenden entsprechend ihres jeweiligen Lernstandes im richtigen Maße Hilfestellung geben (nach dem Prinzip der minimalen Hilfe).

Trifft zu      trifft nicht zu

1.4. Ich kann Studierenden konstruktiv Feedback zur Aufgabenbearbeitung oder zu Arbeitsergebnissen geben.

Trifft zu      trifft nicht zu

1.5. Ich weiß, wie ich Studierende zu aktiver Mitarbeit im Tutorium bewegen kann.

Trifft zu      trifft nicht zu

1.6. Bei problematischem Verhalten von Studierenden weiß ich, wie ich reagieren kann. (Bsp: Studierende sind laut, reagieren nicht auf Fragen, kommen ständig zu spät...)

Trifft zu      trifft nicht zu

## 2. Zu Ihrer Vorerfahrung

2.1. Ich habe außeruniversitär schon Gruppen geleitet (z.B. im schulischen, kirchlichen, sportlichen Bereich)

ja  nein

Wenn ja:

1-2 Wochen  über einige Wochen  über Monate  über Jahre

2.2. Ich habe an einer Qualifizierungsmaßnahme im Bereich Gruppenleitung teilgenommen.

ja  nein

2.3. Ich habe schon Nachhilfeunterricht gegeben

ja  nein

Wenn ja:

Einzelstunden  über mehrere Monate  
 über mehrere Wochen  über mehrere Jahre

2.4. Ihr aktuelles Studiensemester

2  3  4  5  6  7  8 und mehr

2.5. Ich studiere auf...

Bachelor/Master  LAG

Fragen und Kommentare gerne an: [glathe@hda.tu-darmstadt.de](mailto:glathe@hda.tu-darmstadt.de)

## Anhang J

## Studie 2, Schriftliche Befragung der Tutor\*innen: Kodierleitfaden der offenen Frage

**Frage:**

**Wie verhalten sich Ihrer Ansicht nach gute Tutoren in Gruppenübungen? (Denken Sie auch daran, was sie von schlechten Tutoren unterscheidet.)**

## Allgemeine Regeln

- Sinneinheiten kodieren. Das bedeutet, dass ganze Sätze nicht notwendig sind.
- Unklare Sätze werden nicht kodiert (wenn es nicht interpretierbar oder nicht eindeutig genug ist, was mit der Aussage gemeint ist).
- Wenn hinter einem Begriff ein Doppelpunkt mit nachfolgender Erläuterung steht, so wird nur der Unterpunkt kodiert.

*Anmerkung.* Die Codes, die nur in einem der beiden Fächer (Mathematik und Physik) vorkamen, sind hier zwecks Vergleichbarkeit entfallen.

Code	Inhalte	Ankerbeispiel
Arbeitsatmosphäre allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsatmosphäre</li> <li>• Arbeitsklima</li> <li>• Lernklima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für eine angenehme Lernatmosphäre sorgen</li> </ul>
Motivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spaß am Fach transportieren und wecken</li> <li>• Machbarkeit vermitteln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermitteln Freude am Fach</li> <li>• Kann motivieren und die Studierenden aktivieren</li> </ul>
offenes u. hilfsbereites Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freundlich</li> <li>• Verständnisvoll</li> <li>• Interessiert an Studierenden</li> <li>• Aktives Zugehen</li> <li>• Offen für alle Fragen</li> <li>• Hilfsbereit</li> </ul> <p>Nicht: Nicht genervt von Fragen (-&gt;Souveränität)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freundlich mit den Teilnehmern umgehen</li> <li>• Die Zeit nicht nur absitzen</li> <li>• Zeigen den Studenten, dass sie Interesse haben ihre Fragen zu beantworten</li> </ul>
Störungen eindämmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchsetzungsfähigkeit</li> <li>• Auf Störungen reagieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Störungen umgehen können</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Ruhe sorgen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dafür sorgen, dass es nicht zu laut wird</li> </ul>
Bewertung der Hausübungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemüht sich um Objektivität der Bewertung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerechte, hilfreiche Korrekturen</li> <li>• Bepunktung nachvollziehbar</li> </ul>
Ehrlichkeit (eigene Fehler, Nichtwissen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenes Nichtwissen zugeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sind bereit eigene Fehler zu korrigieren</li> <li>• Offen für Kritik hinsichtlich Hausaufgabenkorrektur</li> </ul>
Erklären - allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachliches Erklären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gut und verständlich erklären</li> </ul>
Fachlich kompetent – Vorbereitet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennt die fachlichen Inhalte gut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetent</li> <li>• Haben ein gutes Fachverständnis</li> </ul>
Fairness	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufmerksamkeit gut verteilt</li> <li>• Keine Benachteiligung und keine Diskriminierung (Diversität)</li> <li>• Gesamtgruppe im Blick halten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichmäßige Betreuung aller Teilnehmer*innen</li> <li>• Überblick behalten</li> <li>• Nicht diskriminieren</li> </ul>
Gezielt in Sprechstunden einladen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Schwächen gezielt einladen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei individuellen Problemen auf Sprechstunde hinweisen</li> <li>• Verweisen bei weitergehenden Fragen oder Fragen, die sie nicht direkt beantworten können, auf die Sprechstunde</li> </ul>
Konstruktives Feedback	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktives Feedback zu Hausübungen und in Präsenzphasen</li> <li>• Auf häufige Fehler eingehen</li> <li>• Ausführliche Korrektur der Hausübungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilfreiche Korrekturen</li> <li>• Geben ehrliches aber höfliches Feedback an Teilnehmer</li> <li>• Gründliche Korrektur der Hausübungen</li> </ul>
Minimale Hilfe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Lösungen direkt präsentieren</li> <li>• Denkanstöße geben</li> <li>• Angepasste Hilfe</li> <li>• Lösung nicht nur bestätigen, sondern nachfragen, wie die Studierenden darauf gekommen sind</li> <li>• Rückfrage stellen</li> <li>• Arbeitsanweisungen geben</li> </ul> <p>Nicht:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Können gut Tipps geben, ohne die gesamte Lösung zu verraten</li> <li>• Regen gezielt das Nachdenken an</li> <li>• Gehen individuell auf die Fähigkeiten der Teilnehmer*innen ein</li> <li>• Richtiges Maß an Hilfestellung</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetent Antworten (-&gt; fachlich kompetent)</li> </ul>	
Organisatorisches klären	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erste Sitzung</li> <li>• Organisatorisches klären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In der ersten Übung wichtige Sachen klären</li> </ul>
Souveränität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicheres Auftreten</li> <li>• Ruhig und geduldig auch in Stress-Situationen</li> </ul> <p>Nicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnisvoll (-&gt; offenes und hilfsbereites Verhalten)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstsicheres Auftreten</li> <li>• Lässt sich nicht aus der Ruhe bringen</li> </ul>
Strukturierung der Sitzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classroom Management</li> <li>• Klar Anfang und Ende der Übung ansagen</li> <li>• Bedarf an Plenum-Phasen erkennen und umsetzen</li> <li>• Gruppenarbeit anregen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geben am Anfang einen Überblick über die Übung</li> <li>• Studierende zur Gruppenarbeit animieren</li> <li>• Erklären Schwierigkeiten, die alle/fast alle hatten, vorne an der Tafel</li> </ul>
Tafelbild (übersichtlich)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesbares Tafelbild</li> <li>• Strukturiertes Tafelbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersichtliches Tafelbild</li> </ul>
Verantwortung/ Pflichtbewusstsein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pünktlichkeit</li> <li>• Korrigiert die Hausübungen rechtzeitig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pünktlich</li> <li>• Zuverlässig</li> </ul>