

Unterrichtsqualität fallbasierter Seminare im Medizinstudium. Eine Videostudie

Janina Maria Häusler

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät TUM School of Education
der Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines

Doktors der Philosophie (Dr. phil.)

genehmigten Dissertation.

Vorsitzende: Priv.-Doz. Dr. Jutta Möhringer

Prüfer/innen der Dissertation:

1. Prof. Dr. Pascal Berberat
2. Prof. Dr. Christina Seidel

Die Dissertation wurde am 25.11.2019 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die Fakultät TUM School of Education am 19.12.2019 angenommen.

Zusammenfassung

Fallbasierte Lehre ist ein wichtiger Bestandteil medizinischer Studiengänge. Dadurch werden Studierende gefördert, medizinisches Grundlagenwissen mit praktischem klinischen Handeln zu verknüpfen und praxisrelevante Denk-, Handlungs- und Entscheidungsprozesse einzuüben (Mourad, Jurjus, & Hajj Hussein, 2016; Thistlethwaite et al., 2012). Bisherige Studien, die fallbasiertes Lernen in den Fokus genommen haben, betrachteten häufig die Implementation in das Curriculum (Kessler & Thumser, 2006), die Erfahrung mit dem Einsatz und Zufriedenheit durch Lehrende und Lernende (z.B. Setia et al., 2011; Srinivasan et al., 2007) oder berichten über Zusammenhänge des fallbasierten Lernens mit dem Lernerfolg Studierender (z.B. Gade & Chari, 2013; Thistlethwaite et al., 2012). Allerdings gibt es bisher kaum Untersuchungen dazu, welche tatsächlichen Lehr-Lern-Prozesse und Interaktionen im Rahmen fallbasierten Lernens stattfinden und welche Lerngelegenheiten Studierende erhalten, die das Lernen mit Fällen für sie nutzbar machen und zu einem Erfolg der Lehre beitragen (Srinivasan, Wilkes, Stevenson, Nguyen, & Slavin, 2007; Thistlethwaite et al., 2012). Die vorliegende Arbeit setzt an dieser Forschungslücke an und untersucht fallbasierte Seminare im klinischen Teil des Medizinstudiums hinsichtlich zentraler Aspekte der Unterrichtsqualität. Hierzu wurden Seminare videografiert und mit Hilfe der Videoanalyse-Software Interact (Mangold©) ausgewertet. Fragebogenerhebungen ergänzen die Unterrichtsbeobachtungen durch Videos mit der Perspektive der Lehrenden, Studierenden sowie externer Beobachter. Die Ergebnisse zeigen große Unterschiede in der Gestaltung des Lehrangebotes in den unterschiedlichen Seminaren. Einerseits finden gemeinsame Fallbearbeitungen mit den Lehrenden statt, andererseits gibt es auch Seminare, in denen Studierende Teile des jeweiligen Falles selbstständig erarbeiten. In den Seminaren wird insgesamt unterschiedlich viel Zeit für die Fallbearbeitung aufgewendet. Dabei werden in einigen Ausnahmen die Fälle eher präsentiert, als mit den Studierenden gemeinsam erarbeitet. Insgesamt zeigen sich die Seminare überwiegend lehrendenzentriert. Dabei nehmen das Stellen von Fragen, Feedback an die Studierenden und Erklärungen einen großen Anteil der Äußerungen durch Lehrende ein. Die fallbasierten Seminare unterscheiden sich zudem hinsichtlich der Zielorientierung sowie der Lernbegleitung durch Lehrende. Ein Perspektivenvergleich der Einschätzung hinsichtlich der Qualitätsmerkmale Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung zeigt, dass Lehrende und Studierende den Einsatz der Methode höher bewerten als externe Beobachter. Die Merkmale Zielorientierung und Lernbegleitung werden von Lehrenden und externen Beobachtern ähnlich eingeschätzt, weichen aber von den Studierendenwahrnehmungen,

die diese Merkmale höher einschätzen, ab. Die Studierendeneinschätzungen der Unterrichtsqualität zeigen keinen Zusammenhang mit einer unterschiedlichen Gestaltung und stattfindenden Lehr-Lern-Prozessen in den Seminaren. Sie korrelieren jedoch positiv mit der berichteten Lernmotivation. Fallanalysen zu einigen Lehrenden, die mehrfach gefilmt wurden, zeigen, dass bei einigen Aspekten der Gestaltung eine Konstanz über die Seminare hinweg besteht, bei einigen Aspekt zeigt sich jedoch kein einheitliches Bild. Die Ergebnisse dieser evidenzbasierten Beschreibung erweitern den Forschungsstand hinsichtlich der gängigen Unterrichtspraxis in Seminaren mit Praxisfällen in der medizinischen Ausbildung. Die Ergebnisse können in Maßnahmen zur professionellen Weiterentwicklung von Lehrenden implementiert werden und in künftige Lernangebote einfließen. Damit kann ein Beitrag zur Weiterentwicklung der professionellen Ausbildung zukünftiger Ärztinnen und Ärzte geleistet werden.

Summary

Case-based learning is an important element of medical education. This interactive teaching and learning method is aimed to combine theoretical content knowledge with practical action to foster students' clinical reasoning and skills for effective future clinical action (Mourad et al., 2016; Thistlethwaite et al., 2012). Previous studies that examined case-based learning have focused on the method's implementation within curricula (Kessler & Thumser, 2006), and they have often presented aspects such as experience, students' and teachers' satisfaction with this method (e.g., Setia et al., 2011; Srinivasan et al., 2007), and student outcomes (e.g. Gade & Chari, 2013; Thistlethwaite et al., 2012). However, studies have not offered insights into what teaching and learning looks like within case-based seminars or which characteristics make these learning environments useful for students' learning processes (Srinivasan et al., 2007; Thistlethwaite et al., 2012). In this study, we give insights into medical case-based seminars regarding aspects of teaching quality within the clinical realm of medical education. We videotaped case-based seminars and analyzed them using the video analysis software Interact (Mangold®). The perspectives of teachers, students, and external raters via questionnaires regarding the use of methods, goal orientation, and learning support complement the video recordings. The findings show that the investigated seminars differed regarding their organization and structure. In some of the seminars, teachers led students through cases via group discussions. In others, the students solved parts of the case individually or in small groups. The time used to work on the cases differed between the seminars. In some exceptions, cases are more presented by teachers rather than worked on by teachers together with students. Ultimately, the seminars revealed themselves to be rather teacher-centered. Asking questions and giving feedback and explanations were mostly the majority of teacher statements among the observed case-based seminars. Additionally, the seminars differed regarding their goal orientation and learning support. A comparison of multiple perspectives regarding the three teaching quality characteristics — method, goal orientation, and learning support — revealed that teachers and students rate the use of methods higher than external raters. Goal orientation and learning support were rated similarly by the teachers and external raters, but the students' perspectives differed significantly, rating these characteristics higher. The students' assessment of the three teaching characteristics did not show any significant differences regarding different teaching structures or teaching and learning processes. However, the students' ratings correlated positively with their reported motivation to learn. The findings of a case analysis of teachers who were videotaped two or more times showed a teaching stability over the

videotaped case-based seminars regarding some teaching aspects; however, there was a mixed picture regarding other aspects. The findings from this study expand the research regarding evidence-based descriptions of common teaching practices in case-based seminars in medical education. These results can be integrated into university teachers' professional training and implemented in teaching using case-based seminars, contributing to the improvement of professional education for future medical doctors.

Danksagung

Die vorliegende Dissertation ist an der Technischen Universität München unter Zusammenarbeit der TUM School of Education und des TUM Medical Centers entstanden. Die Untersuchung war in das Projekt „MRI Videostudie“ eingebettet, welches von Prof. Dr. Pascal Berberat und PD Dr. Martin Gartmeier geleitet wurde. Ich möchte mich daher bei den beiden, aber auch bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die im Rahmen dieser Studie mitgewirkt haben, bedanken, dass ich die Daten für meine Dissertation nutzen durfte. Besonders möchte ich mich bei Theresa Pfurtscheller und Marc Grünwald bedanken, die mit mir gemeinsam an der Datenauswertung der videografierten Seminare der MRI Videostudie beteiligt waren.

Mein Dank gilt aber auch allen Lehrenden und Studierenden der Seminare, die an dieser Untersuchung teilgenommen haben und sich beim Lehren und Lernen filmen lassen haben und damit die Erhebungen im Rahmen dieser Studie erst möglich gemacht haben. Prof. Dr. Pascal Berberat und Prof. Dr. Tina Seidel möchte ich für die anregende und konstruktive Begleitung und Betreuung bei der Erstellung dieser Dissertation danken. Ganz besonders möchte ich mich bei PD Dr. Martin Gartmeier für die Unterstützung bei der Anfertigung meiner Dissertation bedanken. Der anregende Austausch, die konstruktiven Gespräche, aber auch methodische Diskussionen haben besonders zur Fertigstellung dieser Arbeit beigetragen.

Abschließend möchte ich auch meinen Freunden und meiner Familie von Herzen danken, dass sie mich während der gesamten Zeit ermutigt, motiviert und gestärkt haben.

Inhalt

1.	Einleitung	11
2.	Hochschullehre in der Medizin	15
2.1	Anforderungen an Hochschullehre	15
2.2	Anforderungen an Hochschullehre in der medizinischen Ausbildung	17
3.	Fallbasiertes Lernen als forschend-entdeckendes Lernen in der Hochschullehre... 19	
3.1	Formen forschend-entdeckenden Lernens in der Hochschule.....	20
3.2	Lehren und Lernen mit Fällen	22
3.3	Abgrenzung des fallbasierten von problembasiertem Lernen	26
3.4	Empirische Befunde zum Lehren und Lernen mit Fällen	31
4.	Qualitätsmerkmale von (Hochschul)Unterricht.....	34
4.1	„Guter“ (Hochschul)Unterricht	35
4.2	Qualitätsdimensionen von Unterricht.....	37
4.3	Kompetenzen der Lehrenden	40
4.3.1	Professionelles Wissen	41
4.3.2	Motivation	43
4.4	Gestaltung der Lehr-Lern-Umgebung des fallbasierten Lernens	45
4.4.1	Organisation des Angebotes	46
4.4.1.1	Auswahl der Fälle	47
4.4.1.2	Lehrmethode und Einsatz von Material und Medien.....	47
4.4.1.3	Sozialformen.....	49
4.4.2	Gestaltung des Lehr-Lern-Prozesses.....	51
4.4.2.1	Methodeneinsatz.....	52
4.4.2.2	Strukturierung und Zielorientierung	54
4.4.2.3	Lernbegleitung	55
4.4.2.4	Redeanteil während unterrichtlicher Interaktionen.....	57

4.4.2.5	Wartezeit als Lerngelegenheit während unterrichtlicher Interaktionen	58
4.4.2.6	Lernbegleitung in Studierendenarbeitsphasen	61
4.5	Nutzung des Angebotes	61
5.	Beobachtung von Unterricht	62
5.1	Beobachtungsperspektiven von Unterricht	62
5.2	Video als Methode zur Beobachtung und Beschreibung von Unterricht	64
5.3	Stabilität der Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen	65
6.	Forschungsfragen	67
6.1	Fragestellung 1: Kompetenzen von Lehrenden	69
6.1.1	Haben die Lehrenden hochschuldidaktische Erfahrungen und auf welche Kenntnisse stützen sie sich bei der Vorbereitung und Durchführung von Lehre? ...	69
6.1.2	Welche Lehrmotivation zeigt sich bei den Lehrenden?	69
6.2	Fragestellung 2: Organisationsstrukturen des unterrichtlichen Angebotes	70
6.2.1	Durch welche Dauer, Sozialformen, Materialien und Medien lassen sich die Seminare charakterisieren?	70
6.3	Fragestellung 3: Lehr-Lern-Prozesse und Unterrichtsqualität	70
6.3.1	Wie wird die Methode des fallbasierten Lernens in den Seminaren umgesetzt?	70
6.3.2	Ist eine Zielorientierung (Zielklarheit, Transparenz) hinsichtlich der Lernziele in den Seminaren erkennbar?	70
6.3.3	Welche Gelegenheiten haben Studierende sich in der Diskussion im Plenum zu beteiligen?	71
6.3.4	Welche Gelegenheiten bekommen die Studierenden nach Lehrendenfragen das behandelte Wissen zu verarbeiten?	71
6.3.5	Inwieweit ist in den Seminaren eine Lernbegleitung durch Lehrende in den Studierendenarbeitsphasen erkennbar?	72
6.4	Fragestellung 4: Wahrnehmung des unterrichtlichen Angebotes	72
6.4.1	Wie nehmen Lehrende, Studierende und externe Beobachter den Methodeneinsatz, die Zielorientierung und die Lernbegleitung in den Seminaren wahr?	72

6.4.2	Unterscheiden sich die Einschätzungen der unterschiedlichen Perspektiven bezüglich des unterrichtlichen Angebotes?	73
6.5	Fragestellung 5: Nutzung des unterrichtlichen Angebotes durch Studierende .	73
6.5.1	Zeigen sich Zusammenhänge der Wahrnehmung des unterrichtlichen Angebotes und der berichteten Lernmotivation der Studierenden?	73
6.6	Fragestellung 6: Stabilität der Unterrichtsmuster	74
6.6.1	Zeigen sich Unterschiede in der Unterrichtsorganisation bei mehrfach gefilmten Lehrenden in den verschiedenen Seminaren?	74
6.6.2	Wie nehmen Studierende den Einsatz der Lehrmethoden, der Zielorientierung und der Lernbegleitung in Seminaren von mehrfach gefilmten Lehrenden im Vergleich wahr?	74
6.6.3	Nutzung des unterrichtlichen Angebotes: Über welche Lernmotivation berichten die Studierenden in Seminaren von mehrfach gefilmten Lehrenden im Vergleich?	75
7.	Methodisches Vorgehen.....	76
7.1	Design der Studie.....	76
7.2	Vorgaben zur Gestaltung der fallbasierten Seminare	77
7.3	Stichprobe.....	80
7.3.1	Lehrende.....	80
7.3.2	Studierende.....	81
7.4	Instrumente	82
7.4.1	Fragebogen.....	82
7.4.1.1	Lehrendenfragebogen.....	82
7.4.1.2	Studierendenfragebogen.....	83
7.4.1.3	Beobachterfragebogen.....	84
7.4.2	Videografie.....	85
7.4.2.1	Durchführung der Videoaufzeichnungen	85
7.4.2.2	Videokodiermanual	86
7.4.2.3	Durchführung der Codierungen.....	89
7.4.2.4	Datenauswertung der Videoanalysen.....	91
7.5	Statistische Auswertung	91

8.	Ergebnisse	93
8.1	Kompetenzen der Lehrenden	93
8.1.2	Lehrmotivation der Lehrenden	95
8.2	Fragestellung 2: Organisationsstrukturen des unterrichtlichen Angebotes der Seminare	96
8.2.1	Organisation der fallbasierten Seminare	96
8.3	Fragestellung 3: Lehr-Lern-Prozesse und Unterrichtsqualität	105
8.3.1	Methodeneinsatz	105
8.3.2	Zielorientierung	109
8.3.3	Lernbegleitung	113
8.3.3.1	Aktive Beteiligung der Studierenden	113
8.3.3.2	Lerngelegenheiten durch Wartezeiten nach Lehrendenfragen	116
8.3.3.3	Lernbegleitung in den Studierendenarbeitsphasen	122
8.4	Fragestellung 4: Wahrnehmung des unterrichtlichen Angebotes	123
8.4.1	Wahrnehmung aus der Perspektive der Lehrenden	123
8.4.2	Wahrnehmung aus der Perspektive der Studierenden	124
8.4.3	Wahrnehmung durch externe Beobachter	127
8.4.4	Vergleich der drei Beobachtungsperspektiven	130
8.5	Fragestellung 5: Nutzung des unterrichtlichen Angebotes durch Studierende	135
8.5.1	Zusammenhänge der Unterrichtswahrnehmung und der berichteten Lernmotivation der Studierenden	135
8.6	Fragestellung 6: Stabilität der Unterrichtsmuster	136
8.6.1	Unterschiede in der Unterrichtsorganisation bei mehrfach gefilmten Lehrenden	136
8.6.2	Wahrnehmung des unterrichtlichen Angebotes von mehrfach gefilmten Lehrenden durch Studierende	140
8.6.3	Lernmotivation der Studierenden in Seminaren von mehrfach gefilmten Lehrenden	141
9.	Diskussion	143
9.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	143

9.2	Kompetenzen von Lehrenden	145
9.3	Unterrichtlichsorganisation, Lerngelegenheiten und Unterrichtsqualität.....	147
9.3.1	Organisation des unterrichtlichen Angebotes	147
9.3.2	Lerngelegenheiten und Unterrichtsqualität	151
9.4	Wahrnehmung des unterrichtlichen Angebotes in verschiedenen Perspektiven	156
9.5	Nutzung des unterrichtlichen Angebotes	159
9.6	Stabilität der Lehrmuster	160
9.7	Limitationen und Forschungsausblick.....	162
9.8	Implikationen für die Praxis	164
	Literatur.....	166
	Abbildungsverzeichnis.....	189
	Tabellenverzeichnis.....	191
	Abkürzungsverzeichnis	194
A.	Testinstrumente	195
A.1	Dozierendenfragebogen	195
A.2	Studierendenfragebogen	199
A.3	Beobachterfragebogen	202
A.4	Kodierleitfaden für die Videoanalyse	204
A.5	Kodierleitfaden für die Videoanalyse der Lernbegleitung	229
A.6	Kodierleitfaden für die eingesetzte Methode des fallbasierten Lernens	231

1. Einleitung

„Stellen Sie sich vor Sie sind als Arzt in einem Krankenhaus in der Notaufnahme. Der Rettungsdienst kommt und bringt einen liegenden, älteren Patienten herein, der zu Hause gestürzt ist. Was machen Sie nun als erstes?“

Einer derartigen Situation können Studierende der Medizin in ihrem späteren Berufsalltag so oder so ähnlich durchaus begegnen. Man spricht von der Medizin als einem *professionsorientierten Studienfach* (Fabry & Schirlo, 2017), in dem die Studierenden auf ein bestimmtes Berufsbild, bzw. auf eine spezifische berufliche Praxis und darin eingebetteten konkrete Situationen und Aufgabenstellungen vorbereitet werden. Mit dieser Eigenschaft des Medizinstudiums einher geht die Relevanz *fallbasierter Lehr-Lern-Formate* in den entsprechenden Curricula. Im Vergleich zu klassischen Vorlesungen sind aktive Lehr-Lern-Methoden wie das fallbasierte Lernen vielversprechender, um Studierende auf professionelles Handeln in der klinischen Praxis vorzubereiten (Kim et al., 2006; Kopp, Stark, & Fischer, 2007; Mourad, Jurjus, & Hajj Hussein, 2016). Die eingangs formulierte Beispielfrage könnte dabei am Anfang einer fallbasierten Lehrveranstaltung stehen.

Diese für die Medizin spezifischen Anforderungen sind auch in der Änderung der Ärztlichen Approbationsordnung abgebildet, die auch die Ausbildung junger Ärztinnen und Ärzte in Deutschland regelt. Parallel dazu wurden in den letzten Jahren im Zuge des Bologna-Prozesses grundlegende, allgemeingültige Anforderungen an die Hochschullehre in Deutschland formuliert. Dadurch ist die Qualität von Hochschullehre in den Fokus wissenschaftlicher und öffentlicher Diskussion gerückt (Kultusministerkonferenz & Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2018). Durch von den Bologna-Reformen ausgehende Impulse und dem darin geforderten „shift from teaching to learning“, aber auch der dahinter liegenden konstruktivistischen Sicht auf das Lernen, haben studierendenzentrierte Formen, wie das fallbasierte Lernen, in Hochschulen an Bedeutung gewonnen (Berendt, 2005b, Forster & Winteler, 2006; Wildt, 2006; 2010). Fallbasierte Lehrformate, die gerade auch in der Medizin eine Tradition besitzen (Renschler, 1987; Williams, 1992), greifen somit auch aktuelle hochschuldidaktische Forderungen auf. Das klassische fallbasierte Lehrformat im medizinischen Kontext ist der Unterricht an einem echten Fall direkt am Krankenbett. In den letzten Jahren nahm der Einsatz dieser Methode des Unterrichtens im Rahmen des Medizinstudiums allerdings deutlich ab (z.B. K Ahmed, 2002; Peters & Cate, 2014) und das Lernen mit authentischen Fällen aus der Praxis im Seminarraum hat sich in den letzten Jahren parallel dazu etabliert (Gräsel & Mandl, 1993; Srinivasan, Wilkes, Stevenson,

Nguyen, & Slavin, 2007). Damit sollen konkrete Denk-, Handlungs- und Entscheidungsprozesse für die Praxis geschult werden, so dass Studierende so gut wie möglich auf die spätere klinische Tätigkeit vorbereitet werden, um wie in der eingangs formulierten Situation erfolgreich handeln zu können.

Einige Studien konnten bereits positive Zusammenhänge des fallbasierten Lernens mit dem Lernerfolg Studierender berichten (Dupuis & Persky, 2008; Fortun, Morales, & Tempest, 2017; Harman et al., 2015). Offen bleibt jedoch bisher, welche Aspekte des fallbasierten Lernens zu diesem Ergebnis beitragen, da der tatsächlich stattfindende Lernprozess der Lernenden von vielen Faktoren beeinflusst wird. Neben den individuellen Voraussetzungen der Studierenden, wie dem Vorwissen, der Verwendung von Lernstrategien und der Lernmotivation, ist es für die Nutzung des unterrichtlichen Angebotes auch relevant wie dieses gestaltet ist. Zentrale Kriterien der Wirksamkeit unterrichtlicher Angebote für Lernende sind z.B. die effektive Nutzung der zur Verfügung stehenden Zeit, dass die Ziele klar formuliert und strukturiert umgesetzt werden und dass Studierende in ihrem Lernprozess begleitet werden (Johannes, Fendler, Hoppert, & Seidel, 2011; Seidel, 2003a; Seidel & Prenzel, 2006; Seidel, Rimmele, & Prenzel, 2005). Wichtig sind dabei auch die in den Lernsettings stattfindenden Gespräche und Diskussionen, die Studierende motivieren und zum Nachdenken anregen sollen. Neben einer guten Fragetechnik und elaboriertem Feedback durch die Lehrenden (Bowe, Voss, & Aretz, 2009; Kim et al., 2006; Tärnvik, 2002) ist es zudem relevant, welche Gelegenheiten Studierende bekommen, das Gesprochene aufzunehmen, in den eigenen Wissenstand zu integrieren und abzugleichen, aber auch Informationen aus dem Langzeitgedächtnis abzurufen. Eine ausreichende Wartezeit nach dem Stellen einer Frage ist daher ein wichtiger Aspekt bei der Lernbegleitung der Studierenden im Gespräch (Heinze & Erhard, 2006).

Der Schwerpunkt bisheriger videobasierter Untersuchungen von unterrichtlichen Lehr-Lern-Prozessen liegt jedoch meistens auf schulischem Unterricht (z.B. TIMSS, Pythagoras, DESI, PERLE, IPN Videostudie) (vgl. auch Hattie, 2009; Scheerens & Bosker, 1997; Seidel & Shavelson, 2007). Es gibt zwar mittlerweile auch an allen Hochschulen Systeme zur Evaluation von Lehre zur Qualitätssicherung (Rindermann, 2003), diese geben allerdings kaum Auskunft über die Lehr-Prozesse in den Lehrveranstaltungen (Seidel & Hoppert, 2011). Zudem betrachten nur wenige wissenschaftliche Untersuchungen Lehr-Lern-Prozesse im Hochschulunterricht auf der Ebene von Mikroprozessen. Im Vordergrund stehen häufig verschiedene Ansätze des Unterrichtens, also die Beschreibung und der Einsatz unterschiedlicher Methoden. Auf die tatsächlich im Unterricht vorkommenden Prozesse mit den beteiligten Akteuren wird kaum eingegangen.

Die Forschung zu Lehr-Lern-Prozessen, für die sich insbesondere die Analyse von Videos eignet, stehen daher für den Bereich der Hochschullehre noch am Anfang (vgl. Seidel & Hoppert, 2011). Dies gilt im Besonderen auch für die medizinische Ausbildung und vor allem für das Lernen mit Fällen in diesem Rahmen (Boerebach, 2015; Skeff, Stratos, Campbell, Cooke, & Jones, 1986; Sutkin, Wagner, Harris, & Schiffer, 2008; Thistlethwaite et al., 2012).

Die vorliegende Arbeit setzt genau an dieser Forschungslücke an. Sie hat zum Ziel, fallbasierte Seminare im klinischen Teil des Medizinstudiums hinsichtlich der darin vorkommenden Lehr-Lern-Prozessen videografisch zu untersuchen und Merkmale dieser Seminare zu beschreiben und Evidenz über die Art und Weise zu gewinnen, wie entsprechende Lehre in der Hochschulpraxis ausgebracht wird. Um dieses Ziel zu erreichen, wird die Methode der videobasierten Unterrichtsforschung eingesetzt. Die vorliegende Arbeit leistet damit einen Beitrag zur Generierung systematischen Beschreibungswissens zu fallbasiertem Lernen im klinischen Teil des Medizinstudiums. Mit Hilfe der Ergebnisse können relevante Aspekte für studentisches Lernen in künftige Lehrenden-Aus- und Weiterbildungen integriert werden und zur Weiterentwicklung der Unterrichtsqualität und damit des Curriculums im Medizinstudium generell beitragen.

Zentrale theoretische Grundlage der Untersuchungen im Rahmen der Dissertation ist das Angebots-Nutzungs-Modell, das sich in der Unterrichtsforschung zur Beschreibung und Analyse von Lehr-Lern-Prozessen etabliert hat (Helmke, Rindermann, & Schrader, 2008). Die Untersuchungen wurden mit Hilfe eines Mixed-Methods-Designs durchgeführt, das Fragebogenerhebungen und Videographie verknüpft. Im Fokus der Videoanalysen stehen der organisatorische Aufbau und die Struktur der Seminare sowie die konkrete methodische Umsetzung des Lernens mit authentischen Fällen. Zudem werden diese hinsichtlich der Zielorientierung dienenden Lehrendenäußerungen untersucht. Weiterer Fokus ist die Lernbegleitung der Studierenden durch Lehrende, wobei die Möglichkeit zur Beteiligung durch Studierende, eine Wartezeit nach Lehrendenfragen sowie die Lernbegleitung in Studierendenarbeitsphasen untersucht werden. Durch Fragebogenerhebungen werden zusätzliche Perspektiven integriert, die der Lehrenden, der Studierenden sowie externer Beobachter der Seminare. Hier steht es im Fokus die Unterrichtswahrnehmung der unterschiedlichen Perspektiven zu untersuchen und zu vergleichen. Darüber hinaus werden Lehrende neben ihrer Motivation zur Lehre und ihrer hochschuldidaktischen Expertise auch bezüglich ihrer Erfahrungen befragt, auf die sie sich bei der Vorbereitung und Durchführung von Lehre stützen. Die Studierenden werden neben den Unterrichtseinschätzungen zudem bezüglich ihrer Lernmotivation befragt. Dabei werden Zusammenhänge dieser mit der Unterrichtswahrnehmung untersucht.

Ergänzend werden Fallanalysen zu einigen Lehrenden durchgeführt, die mehrfach gefilmt wurden, um Aussagen über die Stabilität der beobachteten Lehr-Lern-Prozesse durch Lehrende über Seminare hinweg zu treffen.

In der vorliegenden Arbeit wird zunächst der theoretische Hintergrund für die in der Arbeit aufgeworfenen Fragestellungen erörtert. Dazu werden zu Beginn in Kapitel 2 die Forderungen aufgezeigt, die aktuell an Hochschullehre gestellt werden, bevor in den Kapiteln 3 bis 5 die verwendeten theoretischen Konstrukte definiert und der jeweilige Stand der Forschung dargelegt wird. Kapitel 3 geht dabei auf Formen forschend-entdeckendes Lernen ein und die Methode des fallbasierten Lernens wird in den unterschiedlich vorkommenden Varianten detailliert dargestellt. Anschließend wird fallbasiertes Lernen von problemorientiertem Lernen abgegrenzt. Darauf aufbauend werden Befunde zur Forschung des fallbasierten Lernens präsentiert. Kapitel 4 geht auf Qualitätskriterien von Unterricht und die Erklärung von Lehr-Lern-Prozessen unterrichtlichen Angebotes anhand des Angebots-Nutzungs-Modells ein. Hier wird zum einen die Relevanz von Voraussetzungen von Lehrenden und der Gestaltung des unterrichtlichen Angebotes dargestellt. Dabei wird zuerst die Organisation des unterrichtlichen Angebotes betrachtet, bevor auf Aspekte des Lehr-Lern-Prozesses hinsichtlich des Methodeneinsatzes, der Zielorientierung und der Lernbegleitung als Voraussetzung für erfolgreiches Lernen eingegangen wird. Darüber hinaus wird die Wartezeit als Lerngelegenheit während sozialer Interaktionen in den Diskussionsphasen und als Kriterium von Lernbegleitung dargestellt. Kapitel 5 beschäftigt sich mit der Beobachtung von Unterricht und es werden Befunde zu unterschiedlichen Beobachterperspektiven zur Erfassung der Qualität von Unterricht gezeigt, danach wird auf Videografie zur Beobachtung und Beschreibung von Unterricht eingegangen. Darauf folgend werden in Kapitel 6 die Fragestellungen dieser Arbeit detailliert vorgestellt. Kapitel 7 beschreibt das Mixed-Methods-Design der durchgeführten Studie und die methodische Vorgehensweise bei der Beantwortung der Fragestellungen. Die zentralen Ergebnisse werden in Kapitel 8 entlang der Fragestellungen der Studie aus Kapitel 6 berichtet. Kapitel 9 startet mit einer kurzen Zusammenfassung der Ergebnisse, bevor diese ebenso entlang der Forschungsfragen diskutiert werden. Anschließend werden Limitationen der vorliegenden Studie genannt sowie weitere, künftige Forschungsfragen aufgeworfen. Eine Beschreibung möglicher Implikationen für die Praxis schließt die Arbeit ab.

2. Hochschullehre in der Medizin

In diesem Kapitel steht ein Überblick der Anforderungen an Hochschullehre in der Medizin im Fokus. Dabei wird zunächst auf aktuelle Anforderungen an die Hochschullehre generell eingegangen (2.1), bevor anschließend auf die Anforderungen an Lehre in der medizinischen Ausbildung detailliert fokussiert wird (2.2). Dies erfolgt vor dem Hintergrund der durch sich rasant verändernder klinischen Praxis resultierten Änderung der ärztlichen Approbationsordnung

2.1 Anforderungen an Hochschullehre

Mit den Bologna-Reformen wurden erstmals umfassend grundlegende, allgemeingültige Anforderungen an die Hochschullehre formuliert, die sowohl für die Lehrenden als auch die Studierenden in Hochschulen Auswirkungen haben (Winteler, 2011). Die Bologna-Reform wurde 1998 von den Ländern Deutschland, Frankreich, Italien und Großbritannien initiiert. Dieses Abkommen diente als Grundlage für einen europäischen Referenzrahmen der Hochschulbildung, der 1999 von zahlreichen europäischen Ländern in Bologna unterzeichnet wurde (Kultusministerkonferenz & Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2018), um auf europäischer Ebene Hochschulbildung weiter zu entwickeln. Neben Aspekten, wie zum Beispiel die Vereinfachung der Mobilität innerhalb von Universitäten in Europa, sind zudem die Weiterentwicklung der Qualitätssicherung von Studium und Lehre sowie lebenslanges Lernen Ziele. Für die Umsetzung der Bologna-Ziele auf nationaler Ebene sind Bund (BMBF) und Länder (KMK) verantwortlich. Es wurden seither zahlreiche Programme und Initiativen ins Leben gerufen, um die Ziele der Bologna-Reform umzusetzen (Kultusministerkonferenz & Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2018). So wurde z.B. im Jahr 2005 die „Qualitätssicherung der Lehre“ beschlossen (KMK, 2005), im Jahre 2008 wurde in Zusammenarbeit mit dem Stifterverband für die deutsche Wissenschaft im „Wettbewerb exzellente Lehre“, der 10 Millionen Euro Preisgelder vorgesehen hat, dazu aufgerufen, dass der Stellenwert der Hochschullehre dringend einer Steigerung bedarf. Gefördert werden sollten hierbei Konzepte zur Strategieentwicklung in Lehre und Studium (KMK, 2008). Zusätzlich zu bundesweiten Förderprogrammen haben auch die Bundesländer teilweise eigene Programme zur Förderung der Lehre implementiert und neue Strukturen etabliert (Wissenschaftsrat, 2017).

Der Wissenschaftsrat veröffentlichte im Jahr 2008 Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium. Aufgabe der Hochschullehre ist die Erweiterung komplexer Handlungskompetenzen der Studierenden (Derecik & Paus,

2013). Generell versteht man unter Kompetenzen, nach der Definition nach Weinert (2014, S.27 f.), die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen sowie die damit verbundene motivationale und soziale Bereitschaft und Fähigkeiten, um die Problemlösung in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können. Lernen kann sich also einerseits auf den Bereich des Wissens, den Bereich der Fähigkeiten, meist im Sinne intellektueller und sozialer Fähigkeiten, teilweise auch praktischer, d.h. psychomotorischer Fähigkeiten, oder auch den Bereich der Werte und Einstellungen beziehen (Berendt, 2006). Diese auch „überfachlich“ genannten Kompetenzen sind mit der Bologna-Reform als zentrale Bestandteile der Handlungskompetenz, neben der Fachkompetenz, ins Licht gerückt worden, um Studierende erfolgreich auf eine variable Problemlösung vorbereiten zu können. Lehrveranstaltungen sollen so gestaltet sein, dass Studierende diese überfachlichen Qualifikationen neben fachlichem Wissen erwerben können (Derecik & Paus, 2013). Neben dem Selbststudium soll das Lernen in Gruppen gefördert werden und der Umgang mit neuen Medien soll ermöglicht werden (Wissenschaftsrat, 2008). Diese sehr allgemeinen Fertigkeiten werden aber meist nicht explizit genannt, sondern vielfach implizit vermittelt. Das heißt sie werden weder genau geprüft noch gezielt gefördert (Zumbach & Astleitner, 2016).

Durch das Verständnis der modernen kognitiven Psychologie des aktiven Lernens sowie der Antriebskraft des Bologna-Prozesses, findet in der Hochschullehre ein Paradigmenwechsel statt und der Fokus verschiebt sich vom Input zum Outcome, den Lernzielen und Ergebnissen von Studierenden (Berendt, 2006; Forster & Winteler, 2006; Wildt, 2010; Winteler, 2011; Wissenschaftsrat, 2017). Dabei wird die Verantwortung der Lernenden für ihren eigenen Lernprozess in den Mittelpunkt gestellt. Die Tätigkeit der Lehrenden verschiebt sich damit von der instruktionalen Seite auf die Übernahme von Aufgaben einer Lernberatung bzw. Lernbegleitung und Lehrende werden zum „Coach“ (vgl. Blom, 2000; Wildt, 2010). Die Aufgabe der Lehrenden besteht nun darin, die Konstruktion von Wissen bei den Lernenden zu fördern und den Bezug von Wissen und Handeln herzustellen. Sie unterstützen die Studierenden, damit diese ihr Lernen tatsächlich selbst steuern können. Dabei gewinnen Lehr-Lernformen wie problemorientiertes oder forschendes Lernen, bei denen sich Studierende Wissen und Fertigkeiten anwendungsbezogen produktiv aneignen bzw. sie im Laufe der Lehrveranstaltung einen kompletten (empirischen) Forschungszyklus durchlaufen, an Bedeutung (Mucha & Decker, 2017).

Das Unterrichten an Hochschulen ist eine unter vielen Aufgaben von wissenschaftlichem Personal. Die Lehre ist in der Wahrnehmung von Lehrenden zwar

fester Bestandteil der akademischen Profession, jedoch scheint diese in ihrem Prestige der Forschung nachgeordnet (Bloch, Lathan, & Würmann, 2013) und steht in direkter Konkurrenz dazu. Traditionell galt Lehre früher oft als Routinetätigkeit, die neben der Forschung gemacht werden musste (Esdar & Gorges, 2012). Es wird daher gefordert, dass Tätigkeiten in Forschung und Lehre im Berufsbild von Hochschullehrern eine gleichwertige Reputation erhalten müssen (Wissenschaftsrat, 2017). Die Fähigkeit, zu lehren und Studierende zum Lernen anzuregen, wird im deutschen Hochschulsystem nur unzureichend sowie wenig systematisch vermittelt und gelernt. Die meisten Lehrenden sind daher weitgehend Autodidakten (Wissenschaftsrat, 2017) und das Lehren gleicht einem „learning by doing“ (Berendt, 2011; Esdar, Gorges, & Wild, 2013; Winteler, 2011). Vor diesem Hintergrund scheint es schwierig diesen Prozess im Sinne der Anforderungen umzusetzen. Akademisches Personal muss für dieses erweiterte Aufgabenspektrum also qualifiziert und in dieser Entwicklung begleitet werden (Auferkorte-Michaelis, Bock, Ruschin, & Slemeyer, 2012; Berendt, 2005a, 2011; Wildt, 2006). Die Weiterbildung von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern durch Maßnahmen hochschuldidaktisch inspirierter Personalentwicklung sind umso wirksamer, je mehr es gelingt, den Wandel in den Lehrkonzepten anzuregen und so den Paradigmenwechsel individuell zu vollziehen (Wildt, 2006). Jedoch haben hochschuldidaktische Weiterbildungsveranstaltungen bislang häufig nur eine geringe Akzeptanz bei etablierten Hochschullehrenden (Hansen & Horz, 2013).

2.2 Anforderungen an Hochschullehre in der medizinischen Ausbildung

Neben den Anforderungen an Hochschullehre, auch initiiert durch den Bologna-Prozess, gab es in der Medizin im Jahre 2002 eine Aktualisierung der ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO), in welcher auf die veränderten Anforderungen in der beruflichen Praxis reagiert wurde. Bis dahin wurde häufig beklagt, dass die Studierenden der Medizin nicht in der Lage sind, Wissen aus dem Studium in den Aufgaben der Praxis anzuwenden (Gräsel, 1997). In der medizinischen Ausbildung wurden Veränderungen an die Anforderungen an Studium und Lehre also auf mehreren Wegen initiiert.

Die ÄAppO hält in Paragraph 1 fest, dass das Ziel der ärztlichen Ausbildung der wissenschaftlich und praktisch in der Medizin ausgebildete Arzt ist, der zur eigenverantwortlichen und selbstständigen ärztlichen Berufsausübung, zur Weiterbildung und zu ständiger Fortbildung befähigt ist. Die Ausbildung soll daher grundlegende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in allen Fächern vermitteln, die für eine umfassende Gesundheitsversorgung der Bevölkerung erforderlich sind. Dabei ist es

unerlässlich, dass die Ausbildung auf wissenschaftlicher Grundlage sowie praxis- und patientenbezogen durchgeführt wird. Darüber hinaus beschreibt Paragraph 2 der ÄAppO, der die Unterrichtsveranstaltungen regelt, dass der Unterricht im Studium fächerübergreifendes Denken fördern und problemorientiert am Lehrgegenstand ausgerichtet sein soll. Die Universitäten müssen daher im erforderlichen Umfang fächerübergreifenden Unterricht sowie Unterricht in Querschnittsbereichen anbieten und die Vermittlung der naturwissenschaftlichen und theoretischen Grundlagen ist auf die medizinisch relevanten Ausbildungsinhalte zu konzentrieren. Dabei soll jedoch die Vermittlung von theoretischem und klinischem Wissen während der gesamten Ausbildung so weitgehend wie möglich miteinander verknüpft werden und klinische Inhalte sollen so früh wie möglich in die theoretischen Abschnitte miteinbezogen werden (Approbationsordnung für Ärzte, 2002).

Eine hochqualitative medizinische Ausbildung ist Voraussetzung für eine ebenso hochwertige Versorgung von Patientinnen und Patienten. Dabei liegt der Hauptaspekt medizinischen Handelns in der Verknüpfung von theoretischem Wissen, praktischen Fertigkeiten und einer ärztlichen Haltung. Zudem ist das erwähnte lebenslange Lernen in der Medizin durch sich schnell änderndes und weiterentwickelndes Wissen unerlässlich (World Federation for Medical Education [WFME], 2015). Die dafür relevanten Kompetenzen lassen sich in einer klassischen Vorlesung nur bedingt vermitteln, so dass die üblichen Lehrformaten der letzten Jahrzehnte hierfür wenig geeignet sind (Blank, 2013; Burger & Rolle, 2004). Um Medizinstudierende auf das kompetente Handeln und lebenslanges Lernen vorzubereiten, wurden daraufhin verschiedene Unterrichtskonzepte in die Studiengänge eingebettet, die ein selbstständiges, aktives Lernen der Studierenden fördern sollten und in der Praxis anwendbares Wissen vermitteln (Burger & Rolle, 2004). Der Wissenschaftsrat hat hierzu im Jahre 2004 Empfehlungen zu forschungs- und lehrförderlichen Strukturen in der Universitätsmedizin nach der Änderung der ÄAppO herausgegeben. Relevant ist es, dass in universitären Veranstaltungen Problemlösungsstrategien angeboten werden und dass Teamarbeit gefördert wird (Wissenschaftsrat, 2004). Mit den neuen Rollen der Lehrenden hängt erfolgreiche Lehre demnach davon ab, wie gut Lernprozesse für Studierende gestaltet sind und wie diese dabei begleitet werden. Alle Ausbilderinnen und Ausbilder in der Medizin tragen dabei Verantwortung für eine stetige Qualitätsverbesserung (Bleakley, Browne, & Ellis, 2013).

Die Herausforderung, diesen Forderungen nachzukommen, ist in der Medizin besonders anspruchsvoll, da die Lehrenden hier nicht nur Forschung und Lehre, sondern zusätzlich auch die Versorgung von Patientinnen und Patienten leisten müssen (Wissenschaftsrat, 2004). Auch für viele Ärzte gilt, dass sie keine oder kaum eine

Ausbildung haben, wie man lehrt. Das Lehren ist unter allen ihren Aufgaben diejenige, auf die sie in der Regel am wenigsten vorbereitet sind (Steinert, 2018). Um gewinnbringende Lehre zu gestalten, ist es unerlässlich Wissen über Instruktionsmethoden und Lernen zu haben (WFME, 2015). Nach der Neufassung der ÄAppO fand an vielen Hochschulen eine Professionalisierung der Lehre statt und es wurden viele innovative neue Lehr-, Lern- und Prüfungsformate eingeführt. Zudem wird das Angebot von Medizindidaktik-Kursen ausgebaut, in denen Hochschullehrerinnen und -lehrer, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Ärztinnen und Ärzte auf die neuen Lehr-, Lern- und Prüfungsformen vorbereitet werden. Dabei sind diese Kurse zum Teil verpflichtend für das Durchführen von Lehre und/oder zur Habilitation und Kurse enden mit einem entsprechenden Zertifikat (Dieter, 2011). Die unterschiedlichen Maßnahmen der Professionalisierung der Lehre haben den Stellenwert der Lehre an den medizinischen Fakultäten erhöht (Dieter, 2011). Lehrende begleiten die Studierenden auf dem Weg zu Ärztinnen und Ärzten und nehmen daher eine Schlüsselrolle bei der Ausbildung ein (Harden, Laidlaw, & Kanter, 2012). Sie sind dafür verantwortlich, dass Studierende exzellente Ärztinnen und Ärzte werden und gleichzeitig die Qualität der Patientenbetreuung sicherstellen können. Dabei beschrieb Irby Mediziner, die effektiv unterrichten, bereits 1994 als: enthusiastisch, eine positive Einstellung zum Unterrichten, enges Verhältnis zu den Studierenden und Patienten, verfügbar sein, klinische sowie fachliche Expertise (Irby, 1994b).

Um Studierende besser auf ihre spätere berufliche Praxis vorzubereiten, scheinen sich Lehr-Lern-Settings wie fall- oder problemorientiertes Lernen besonders zu eignen. Diese werden den Forderungen gerecht, klinische Praxis und medizinisches Grundlagenwissen anwendungsorientiert zu kombinieren. Das Lernen an authentischen Fällen spielt daher heute eine wichtige Rolle (Zumbach, Haider, & Mandl, 2008). Im weiteren Verlauf der Arbeit wird nun zunächst genauer auf diese vielversprechenden Lehr-Lern-Formen eingegangen, Unterschiede dieser Methoden herausgestellt und anschließend das fallbasierte Lernen, das im Mittelpunkt dieser Arbeit steht, detaillierter vorgestellt sowie auf die Gestaltung und Gelingensbedingungen für das Lernen mit Fällen eingegangen.

3. Fallbasiertes Lernen als forschend-entdeckendes Lernen in der Hochschullehre

Nachdem bisher auf aktuelle Anforderungen an die Hochschullehre eingegangen wurde, wird im Folgenden ein Überblick über Formen forschend-entdeckenden Lernens in der Hochschullehre (3.1) präsentiert, die als Antwort auf die veränderten Anforderungen in der

Hochschullehre in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung bekommen haben und in welche sich das fallbasierte Lernen einordnen lässt. Darauffolgend wird fallbasiertes Lernen, welches mittlerweile häufig in der medizinischen Ausbildung eingesetzt wird und den in der vorliegenden Arbeit untersuchten Seminaren zu Grunde liegt, detaillierter mit seinen unterschiedlichen Varianten und Einsatzmöglichkeiten vorgestellt (3.2). Anschließend werden Unterschiede zwischen problem- und fallbasiertem Lernen herausgestellt, welche auf den ersten Blick ähnlich erscheinen. Dabei wird auch auf Vorteile des fallbasierten Lernens eingegangen (3.2). Abschließend werden empirische Befunde zu Lernen mit Fällen diskutiert (3.4).

3.1 Formen forschend-entdeckenden Lernens in der Hochschule

Vorlesungen sind in der Medizin nach wie vor die traditionelle Form des Lernens (Mourad et al., 2016). Während diese noch immer als effektiv für die reine Wissensvermittlung gelten, wurden und werden viele Curricula in den letzten Jahren auf aktive Methoden umgestellt oder dahingehend erweitert (Antepohl & Herzig, 1999; Mourad et al., 2016; Setia et al., 2011), um über reine Fachwissensvermittlung hinaus weitere Kompetenzen einüben zu können.

In der Hochschullehre haben sich vier große Formen forschend-entdeckenden Lernens herausgebildet, die sich hinsichtlich des Designs, des Grades an Studierendenorientierung und des Ablaufs, in welchem die Aufgaben präsentiert und Informationen erworben werden, unterscheiden (Scholkmann, 2016). Diese konstruktivistischen Lehrformen, in welchen Studierende sich Wissen und Fähigkeiten aktiv aneignen (sollen), werden in der Literatur teilweise unterschiedlich benannt und unter „studierendenzentrierten“ oder „studierendenaktivierenden“ Methoden zusammengefasst, oder auch je nach Übersetzung aus dem Englischen der folgenden Begriffe „*discovery-based*“ und „*inquiry-based*“ als „*entdeckend*“ oder „*forschend*“ oder „*forschend-entdeckend*“ bezeichnet (vgl. Baeten, Dochy, & Struyven, 2013). Diesen konstruktivistischen Lernumgebungen liegen konstruktivistisch-orientierte Instruktionsmodelle zugrunde. Dabei stellen die Ansätze der „Anchored Instruction“ sowie der „Cognitive Apprenticeship“ die bekanntesten dar (Lipowsky, 2015). Die zentrale Komponente der Anchored Instruction sind narrative Anker, im Sinne von komplexen Geschichten, mit dessen Informationen die Lernenden Probleme erst erkennen und dann eigenständig lösen sollen. Die Lehrenden stehen dabei als Betreuer und Berater zur Seite. Beim Cognitive Apprenticeship Ansatz ist es das Ziel kognitive Fähigkeiten mit Prinzipien aus der Handwerkslehre zu erwerben (Collins, Brown, & Newman, 1989). Im Unterschied zur Anchored Instruction übernehmen Lehrende hier zu Beginn eine stärkere Anleitung

von Lernenden, um sie nach und nach an das eigenständige Lernen zu gewöhnen (Lipowsky, 2015).

Diese eingangs genannten vier großen Formen des forschend-entdeckenden Lernens sind zum einen das *problembasierte Lernen* (problem-based learning, PBL), das *projektbasierte Lernen* (project-based learning, PBL), das *fallbasierte Lernen* (case-based learning, CBL) sowie das *forschende Lernen* (inquiry-based learning, IBL) (Loyens & Rikers, 2011; Scholkmann, 2016). Eine alternative Systematik kann man z.B. bei Aditomo und Kollegen finden, die zwischen problembasierter, projektbasierter und fallbasierter Lehre unterscheiden (Aditomo, Goodyear, Bliuc, & Ellis, 2013; vgl. auch Scholkmann, 2016). *Projektbasiertes Lernen* wird freier durchgeführt als *problemorientiertes* oder *fallbasiertes Lernen*. Hierbei entwickeln Studierende die Problemstellungen selbst oder wählen diese aus. Die Durchführung jedoch verläuft ähnlich strukturiert wie das *problem-* oder *fallbasierte Lernen* (Scholkmann, 2016). Das *forschende Lernen* ist die am stärksten geöffnete Unterrichtsform und die Studierenden sind sowohl für die Wahl des Themas, der zu bearbeitenden Fragestellung, als auch die Auswahl der hierzu geeigneten Forschungsmethoden zuständig (Scholkmann, 2016). Beim *fallbasierten Lernen* steht die spätere berufliche Praxis im Zentrum der Aufgabenstellung. Ziel ist es neues Wissen aufzubauen und tieferes Verständnis komplexer Sachverhalte zu erwerben (Scholkmann, 2016). Jedoch sind die Abgrenzungen der Formen forschend-entdeckenden Lernens nicht immer identisch in der Literatur definiert und nicht immer eindeutig. Daher ist es relevant diese bei Verwendung genau zu definieren. So wird der Ansatz des problembasierten Lernens häufig auch für das Lernen mit Fällen verwendet und die beiden Formern werden als gleichartig beschrieben (Richards & Inglehart, 2006). Daher sollen beide Formen des Lernens bezüglich Gemeinsamkeiten und Unterschieden und dem unterschiedlichen Verständnis dazu im weiteren Verlauf des Kapitel 3 diskutiert werden.

Der Stellenwert des fall- oder problembasierten Lernens war in den letzten Jahrzehnten in der medizinischen Ausbildung generell gering, die Bedeutung in der Medizin im Vergleich zu anderen Studiengängen ist jedoch weit verbreitet und kann auf eine lange Tradition zurückblicken (Gräsel, 1997; Renschler, 1987; Williams, 1992). Es gab einige Universitäten, die ihre Ausbildung auf fall- bzw. problembasierte Curricula umstellten, jedoch wurde dies nicht in der Breite relevant und umgesetzt, siehe dazu Kapitel 3.3. Die Einführung oder auch Ausweitung fall- und problembasierten Lernens spielt nun aber spätestens seit den Forderungen des Paradigmenwechsels in der Hochschullehre und der Änderung der ÄAppO im Jahre 2002 eine bedeutendere Rolle. Seitdem wurden diese Lernformen in vielen Studiengängen als innovatives Lehr- und Lernformat verankert, um den Studierenden geeignete Lernumgebungen für die

geänderten Anforderungen und den Transfer von Wissen in die Praxis zu ermöglichen (Kopp et al., 2007; Setia et al., 2011).

Dabei gewinnt auch die Anforderung sozial kompetent in einem Team mit Kolleginnen und Kollegen erfolgreich handeln zu können, in den letzten Jahren immer weiter an Bedeutung. Dies ist daher vor allem auch für den Einsatz forschend-entdeckende Lehr-Lern-Settings in Gruppen im universitären Kontext von Bedeutung (Mucha & Decker, 2017). Weiterer Aspekt ist, dass sich Problemlöseprozesse durch Experten nur schwer abbilden lassen, da diese auf kontextbezogene und spezifische Erfahrungen zurückgreifen (Zumbach et al., 2008). Gerade hier ist das Lernen mit Fällen ein hilfreicher Ansatz, um den Studierenden das „Erfahrungswissen“ mitgeben zu können. Neben inhaltlichen Kenntnissen und Fertigkeiten in den studentischen Gruppen können gleichzeitig soziale und affektive Lernziele wie Kooperation, Kommunikation und Selbstorganisation eingeübt werden (Mucha & Decker, 2017). Im Folgenden werden verschiedene Methoden des Lehrens und Lernens mit Fällen vorgestellt.

3.2 Lehren und Lernen mit Fällen

Das Lehren und Lernen mit Fällen kann unterschiedlich umgesetzt werden. So können die Fälle in verschiedenster Weise eingesetzt werden und unterschiedliche Funktionen einnehmen, z.B. im einfachsten Fall als Beispiel, um die Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Aspekt zu lenken, die Wichtigkeit zu erläutern oder in ein Thema einzuführen (McLean, 2016; Richards & Inglehart, 2006). Die Arbeit mit Fällen ist jedoch mehr als der ledigliche Einsatz von Fallbeispielen zur Illustration eines bestimmten Themas. Vielmehr geht es dabei um das klinische Diagnostizieren und Problemlösen bei der Bearbeitung von Fällen aus der zukünftigen Praxis der Teilnehmerinnen und Teilnehmer (Richards & Inglehart, 2006). Behandelt wird dabei ein Realitätsausschnitt, bei dem es darum geht, aus der Konfrontation mit der Wirklichkeit Fragestellungen zu entwickeln, diese zu bearbeiten und abschließend wieder mit dem Verständnis der Ausgangssituation zu konfrontieren (Wildt, 2010). Das Lehren und Lernen mit Fällen wird mittlerweile in verschiedenen Disziplinen eingesetzt, wie den Rechts-, der Wirtschaftswissenschaften (siehe Kapitel 3.3), der Lehrkräfteausbildung (Heinzel & Krasemann, 2015) und sehr verbreitet im Bereich der Medizin- und Gesundheitsberufe (Thistlethwaite et al., 2012). Da sich die Umsetzung der Methode nach wissenschaftlicher Disziplin häufig unterscheidet, ist auch die Definition, häufig je nach wissenschaftlicher Disziplin und eingesetzter Methode unterschiedlich (Thistlethwaite et al., 2012).

In der medizinischen Ausbildung existieren verschiedene Formen des Arbeitens mit Fällen (Srinivasan, Wilkes, Stevenson, Nguyen, & Slavin, 2007; Thistlethwaite et al., 2012). Neben dem sog. *bedside teaching* am Krankenbett vor Ort in der Klinik an einem echten Fall, gibt es den Einsatz von *Fallbeispielen*, die hauptsächlich als Beispiele aus der Praxis zur Veranschaulichung von Inhalten dienen. Zudem gibt es aber auch das studierendenzentrierte Bearbeiten von *Fallstudien*, welches komplexe Fälle beinhaltet (Irby, 1994a). Diese Form wird meist als das tatsächliche fallbasierte Lernen definiert. So werden die Begriffe *Fallbasiertes Lernen*, *Falllernen*, *Fallstudien* oder auch *Fallmethode* zur Beschreibung des Lehrens und Lernens mit Fällen verwendet (Scholkmann, 2016). Fallbasiertes Lernen an sich kann von einem mehr oder weniger instruktionsgesteuerten Lernansatz bis zu einer studierendenzentrierten Form des Lernens ausgelegt werden, die Vorteile bzw. die Stärken des fallbasierten Lernens liegen jedoch u.a. in der Förderung des selbstbestimmten Lernens sowie in der kollegialen Infrastruktur (Richards & Inglehart, 2006). Generell werden allen Varianten Positionen des Lehrens und Lernens zwischen der Instruktion und Konstruktion zugeschrieben (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001). Barrows schlägt (1986) eine Taxonomie von sechs unterschiedlichen Formen vor, die die Unterschiede der verschiedenen Varianten aufgreift (siehe dazu auch Zumbach et al., 2008).

- **Lecture-Based Cases:** Einführung von Fallbeispielen als Demonstration der Relevanz zu den in der Vorlesung vorgetragenen Inhalten am Beispiel
- **Case-Based Lectures:** Ausgehend von einem Fall Vortrag der damit verbundenen Wissens Elemente
- **Case Method:** Fälle inklusive eines Problems mit Lösung werden vorgetragen und anschließend diskutiert
- **Modified Case-Based Method:** Fälle werden mit möglichen Lösungen präsentiert. Diese werden diskutiert und die Alternativen voneinander abgegrenzt
- **Problem Based Learning:** Fälle werden präsentiert, ohne dass eine Lösung vorgegeben wird; das Problem wird ohne festgelegten Lösungsweg analysiert
- **Closed Loop:** Form des problem based learning, bei welcher das Problem nach einer Lernphase erneut behandelt und weiterdiskutiert wird. Zudem erfolgt eine Reflexion des Lösungswegs und dessen Alternativen

Abbildung 1: Taxonomie des Lehrens und Lernens mit Fällen nach Barrows (1986)

Kaiser (1983) gibt eine ähnliche aber andere Einteilung für das Arbeiten mit Fällen vor. Er unterscheidet dabei vier verschiedene Varianten. Bei der sogenannten *Case-Study-Method*, die bei Barrows als *Problem Based Learning* betrachtet wird, wird die

Fallbeschreibung mit dem Informationsmaterial, wie zum Beispiel Röntgenbilder, für die Bearbeitung zur Verfügung gestellt. Wahlweise kann während der Bearbeitung das Informationsmaterial auch durch die Studierenden angefordert werden. Dabei steht im Vordergrund, den Fall zu analysieren, mögliche Probleme zu erkennen und mit zu betrachten und eine Therapie-Entscheidung zu treffen. Diese Methode wird teilweise auch als klassische „*Harvard-Methode*“ bezeichnet, da sie ihren Ursprung an der Harvard University hat (siehe dazu Kapitel 3.3). Hingegen wird bei der *Case-Problem-Method* die Problematik bereits beschrieben, so dass der Fokus hier auf der Diskussion der Lösungsmöglichkeiten und der Entscheidungsfindung liegt. Bei der *Case-Incident-Method* ist der Fall unvollständig, so dass die Aufgabe darin besteht, fehlende Informationen zu beschaffen. Ziel bei der *Stated-Problem-Method* (vgl. Barrows *Case Method*), bei welcher die Fälle mit ihrer Auflösung präsentiert werden, ist es die Entscheidungsfindung nachzuvollziehen, zu beurteilen und evtl. nach alternativen Lösungen zu suchen. Syring und Kollegen unterscheiden bei einer Einteilung zwischen *Fallanalysen* und *Fallstudien* und ordnen die Varianten *Case-Study-Method*, *Case-Problem-Method* und *Case-Incident-Method* nach Kaiser (1983) in Fallstudien ein (Syring, Bohl, Kleinknecht, Kuntze, & Rehm, 2016). Ziel der Fallstudien ist die Analyse des Handelns, wobei der Fall als Mittel betrachtet wird. Bei der Fallanalyse steht die Analyse des Falls im Fokus, in welche die *Stated-Problem-Method* eingeordnet werden kann.

Fallanalysen und Fallstudien ermöglichen einen ausgeprägten Bezug zur Realität und zeigen mögliche Situationen des späteren Berufsleben. Fallbasiertes Lernen bereitet Studierende der Medizin daher auf die klinische Tätigkeit durch authentische klinische Fälle vor, welche Theorie und klinische Praxis und die Anforderungen im beruflichen Alltag verbinden und Wissen zu den einzelnen Fällen vermitteln (Bowe et al., 2009; Demircioğlu & Sezgin Selçuk, 2016). Die Studierenden nehmen bei der Fallbearbeitung also die Hauptrolle ein: Sie bringen ihre Urteile, Meinungen und Sichtweisen ein (Studer, 2003). Dies dient der Förderung der Fähigkeit, dass Praxissituationen hinsichtlich des Gelingens beurteilt werden können, dass relevante Merkmale erkannt werden, diese theoretisch begründet und in Bezug auf ihre Wirkungen interpretiert werden. Zudem werden Optimierungsvorschläge generiert und daraus Schlussfolgerungen für das eigene Handeln gezogen (J. H. Shulman, 1992). Studierende können damit in der studierendenzentrierten Form Fragestellungen aus der Realität vertiefen, um Probleme in ihrer Gesamtheit und konkrete Vorgehensweisen einer klinischen Diagnostik und Patientenbetreuung erfassen zu können. Dabei haben sie die Möglichkeit, aktiv und eigenständig, im Team Entscheidungen zur Lösung eines Falls zu treffen unter Reflexion und Einbeziehung des eigenen Wissens (Forster & Winteler, 2006; Slemeyer, 2013;

Studer, 2003; Thistlethwaite et al., 2012). Nach Zumbach et al. (2008) müssen dabei zwei Prozesse stattfinden: Zum einen müssen Fälle aus dem Gedächtnis abgerufen werden, bei denen bereits ähnliche Probleme gelöst wurden. Zum anderen müssen aber auch diese früheren Lösungen an die gegenwärtige Problemstellung angepasst werden und es findet daher ein Wissenstransfer statt (Zumbach, 2003; Zumbach et al., 2008). Dabei sind neben der anfänglichen Generierung von Hypothesen, das Erkennen von Mustern, der Kontext, die Interpretation diagnostischer Tests, das Erstellen von Differentialdiagnosen sowie die diagnostische Verifizierung Methoden des klinischen Problemlösens bzw. Argumentierens (*Clinical Reasoning*) (Kassirer, 2010). Dabei wird dieses definiert als die kontextabhängige Art des Denkens und Entscheidungen-Treffens, welche die Tätigkeiten in der klinischen Praxis lenken (Higgs & Jones, 2011). Cate, Custers und Durning (2018) definieren es konkret als den mentalen Prozess der abläuft, wenn ein Arzt einen Patienten aufnimmt und Schlussfolgerungen über die Natur oder auch Ursache von Beschwerden oder unnormalen Gesundheits-/bzw. Krankheitszuständen des Patienten ziehen muss sowie eine wahrscheinliche Diagnose aufstellen und eine Patientenbetreuung und Behandlung diesbezüglich entscheiden muss. Durch das Bearbeiten von Fallbeispielen und die durch den Fall erarbeiteten Lösungen können Regeln und Vorgehensweisen aufgezeigt werden, was gerade auch in der Expertise-Entwicklung in der Medizin relevant ist, da Experten auf ihre Erfahrungen zurückgreifen (Zumbach et al., 2008).

Für die Begleitung der Studierenden beim Lernen mit Fällen eignet sich z.B. der bereits erwähnte Cognitive-Apprenticeship Ansatz (Collins et al., 1989), der Studierende schrittweise zur Eigenständigkeit führen soll. Dabei wird in mehreren Schritten vorgegangen: Lehrende führen zu Beginn in die Arbeitsschritte ein und zeigen diese (*Modeling*). Im Anschluss werden die Arbeitsschritte selbstständig unter Anleitung der Lehrenden selbst durchgeführt (*Scaffolding*). Dabei wird Lernprozess der Lernenden genau beobachtet, um adäquat Hilfestellungen geben zu können (*Coaching*). Die Studierenden werden aufgefordert ihr Wissen, ihre Gedanken und den Problemlöseprozess zu artikulieren (*Articulation*) und zu reflektieren und mit anderen Studierenden oder aber auch Experten zu vergleichen (*Reflection*). Mit zunehmender Kenntnis und Kompetenz der Methode nimmt die Unterstützung durch die Lehrenden immer weiter ab und Studierende werden dazu angeregt Fragen zu stellen und Probleme eigenständig zu lösen (*Fading/Exploration*) (Collins et al., 1989).

Vorteile des fallbasierten Lernens sind also die Lenkung des selbstständigen Lernens, das Erlernen des klinischen Argumentierens, das klinische Problemlösen sowie das Entscheidungen-Treffen in einer sozialen Lernumgebung, während Studierende die Komplexität des klinischen Alltags nahegebracht werden kann (Bowe et al., 2009; Mourad

et al., 2016; Richards & Inglehart, 2006). Ganz konkret werden in interdisziplinären, integrativen Kursen medizinische Problemstellungen bzw. Fälle von Patienten als simulierte komplexe Situation ausgearbeitet, an denen Studierende unter der Anleitung Anamnese, Diagnose und Therapie ausarbeiten sollen. Der Lehrende soll den Studierenden dabei lediglich bei der Problemlösung behilflich sein – Er unterstützt oder interveniert bei Bedarf (Dieter, 2011; Petschke & Kiehne, 2015; Slemeyer, 2013). Ganz zentral ist es hierbei die Lehrenden, wie bereits eingangs erwähnt, auf diese spezielle Rolle vorzubereiten. Wichtig ist es zudem, dass die verwendeten Fälle bestimmte Kriterien erfüllen müssen. Die Fälle sollen aus dem realen klinischen Alltag sein und sollen authentische, oft komplexe Probleme schildern, die eine Lösung durch analytisches Denken in der jeweiligen Situation erfordern, in welcher die Studierenden aufgefordert sind die Probleme zu lösen, indem sie die persönlichen Umstände miteinbeziehen und Entscheidungen bezüglich ungewisser, oft uneindeutiger Aspekte treffen müssen (Barnes, Christensen, & Hansen, 1994; Kim et al., 2006). Gerade für Novizen ist diese Art des Lernens mit Fällen relevant, in welcher sie durch das Sammeln und Interpretieren diagnostischer Daten lernen auf die Behandlung und Bedürfnisse von Patienten einzugehen, bevor sie tatsächlich mit der Behandlung von Patienten starten (Allen & More, 2004). Zentral ist hierbei jedoch die Frage, wie man mit Fallstudien effektiv unterrichten kann, damit die gewünschten Ziele umgesetzt werden können (Irby, 1994a).

Da das fallbasierte Lernen häufig mit problembasiertem Lernen gleichgestellt wird und diese beiden Ansätze teilweise als gleichartig angesehen werden (Richards & Inglehart, 2006), sollen diese beiden Lehr- und Lernformen im Folgenden voneinander abgegrenzt werden. Dabei wird dies unter anderem auch durch den Entstehungsprozess beider Lernformen erklärt und auf Befunde zu den Unterschieden bzw. deren Wahrnehmung eingegangen.

3.3 Abgrenzung des fallbasierten von problembasiertem Lernen

Fallbasiertes Lernen hat, wie bereits erwähnt, einige Gemeinsamkeiten mit problembasiertem Lernen, indem zum Beispiel beide realistische bzw. authentische Fälle einsetzen, die in Gruppen mit der Unterstützung von Lehrenden durchgeführt werden (Servant-Miklos, 2019). Häufig werden die beiden Formen daher auch als gleichartige Methoden beschrieben (Richards & Inglehart, 2006). Jedoch unterscheiden sich die beiden Formen hinsichtlich einiger Kriterien, wobei diese in der Literatur auf unterschiedliche Weise aufgegriffen und definiert werden, die Unterschiede aber nicht immer klar werden (Thistlethwaite et al., 2012). Dies liegt unter anderem auch an ihrem Entstehungs- bzw. Enzwicklungsprozess. Lernmethoden, die die Lernenden in ihren

Lernprozess einbinden möchten, existieren schon seit Beginn der Geschichte der Didaktik. Ende des 19. Jahrhunderts reagierte der amerikanische Philosoph und Pädagoge John Dewey auf die Passivität und das „Auswendig-Lernens“ des Lehrens. Er sprach sich für aktive Tätigkeiten aus, die für Kinder interessant und von Bedeutung sind. Die Idee eines aktiven Lernens ist daher nicht neu, bekommt aber seit ein paar Jahren verstärkt Aufmerksamkeit durch den Konstruktivismus und das Verständnis, dass Wissen und Verstehen aktiv durch die Lernenden gewonnen wird und nicht durch passive Informationsaufnahme geschieht (Loyens & Rikers, 2011).

Fall- und Problembasiertes Lernen werden in der Literatur bezüglich einiger Merkmale unterschieden:

- Einsatz von Fallbeispielen und der Fallmethode (*Case Method* (Barrows, 1986; Zumbach et al., 2008) oder *Stated Problem Method* (Kaiser, 1983)) als CBL vs. Fälle ohne theoretischen Rahmen und Lösungsansätze sowie Bearbeitung der Probleme und Eruiieren von Lösungen in Kleingruppen als PBL (Barrows, 1986; Zumbach et al., 2008)
- Diskussionsphase vor (PBL) vs. nach der Fallbearbeitung (CBL) (Servant-Miklos, 2019)
- Fall mit einer „Message“ (CBL) vs. „Problem“ als Fokus (PBL) (Çam, Aylin, Geban, & Ömer, 2017; Harman et al., 2015)
- Fall aus der zukünftigen Praxis der Lernenden (CBL) vs. generelles „Problem“ (Scholkmann, 2016; Svinicki & McKeachie, 2014)
- Ergebnis offen (PBL) vs. Lösung des Falls (CBL) (Bücker & Gruber, 2016; Servant-Miklos, 2019)
- Alle nötigen Details werden an Studierende gegeben für die Bearbeitung, Fokus häufig nachvollziehen (CBL) vs. Studierende müssen mit Material versuchen den Fall bzw. das Problem zu lösen (PBL) (Svinicki & McKeachie, 2014)
- Offenheit der Fallbearbeitung: weniger offen & mehr lehrendengesteuert (CBL) vs. offener (PBL) (Srinivasan et al., 2007; Svinicki & McKeachie, 2014; Thistlethwaite et al., 2012)
- Anwendung von Wissen auf einen praktischen Kontext (CBL) vs. Aufbau von Wissen entlang einer Problemstellung sowie Entwicklung von Problemlöseprozessen (PBL) (Bücker & Gruber, 2016)

Abbildung 2: Übersicht von in der Literatur genannten Unterschieden zwischen fall- und problembasiertem Lernen

Die Übersicht zeigt, dass die Herangehensweise und die Argumentation der Unterschiede sich unterscheidet und die aufgelisteten Aspekte zeigen deutlich, dass es ein vielfältiges Verständnis von einem fall- sowie problembasierten Lernens in der Literatur gibt und dies teilweise auch aktuell für Verwirrungen sorgt (Servant-Miklos, 2019).

Entstehung fall- und problembasierten Lernens

Der Ansatz des Lernens mit Fällen geht nach einigen Meinungen auf das Jahr 1870 zurück (z.B. Renschler, 1987; Servant-Miklos, 2019). Hierzu wurde in der Harvard Law School eine Sammlung von juristischen Fällen erstellt, die in der Lehre eingesetzt wurde, um die allgemeinen Prinzipien der Rechtswissenschaften herauszuarbeiten (Baeten et al., 2013; Servant-Miklos, 2019). Dabei wurden Fälle gemeinsam mit einem Lehrenden diskutiert, nachdem die Studierenden selbstständig einen Fall bearbeitet hatten. Nach der Einführung in der Harvard Law School folgte um 1900 die Harvard Medical School, die Fälle bis in die 1920er einsetzte. Schon um 1900 gab es eine Publikation dazu, dass die Fälle in der Harvard Medical School eingesetzt wurden, da Vorlesungen als weit weg von der medizinischen Praxis galten und dem durch den Einsatz mit Fällen entgegengewirkt werden sollte (Servant-Miklos, 2019). Der Einsatz von Fällen in der Harvard Medical School wich in den 1920ern in einer Zeit in der in den Jahren zuvor sehr viele neue Entdeckungen in der Medizin gemacht wurden und die medizinische Ausbildung zu dieser Zeit als nicht veränderbar betrachtet wurde (vgl. Servant-Miklos, 2019). Im Jahre 1908 folgte die Harvard Business School, wobei der Einsatz der Methode in den 1920ern in der Business School umgestaltet wurde und neu als problembasiert interpretiert wurde (*Case-Problem-Method*) (Servant-Miklos, 2019). Hier setzen weitere Meinungen an, dass dies in dieser Form der eigentliche Ursprung des fallbasierten Lernens sei (Baeten et al., 2013; Kaiser, 1983). Beide Meinungen sehen den Ursprung in Harvard, so wird fallbasiertes Lernen häufig auch die *Harvard Methode* genannt (Kaiser, 1983).

Erst 1969 wurden in der Medical School der McMaster University in Kanada zum ersten Mal wieder Fälle in der Medizin eingesetzt, welche nun als problembasiertes Lernen an Fällen in Kleingruppen von 8-12 Personen konzipiert wurden unter dem Vorbild der in den 1920ern neu und problembasierten Interpretation des Lernens mit Fällen der Harvard Business School (Barrows & Tamblyn, 1980; Gräsel, 1997; Neville & Norman, 2007; Servant-Miklos, 2019; Slemeyer, 2013). Der Einsatz dieser Methode war nun variabler und die Umsetzung sehr unterschiedlich. Merkmal war jedoch, dass die Diskussion nicht nach einer selbstständigen Fallbearbeitung umgesetzt wurde, sondern vorher stattfand, welches u.a. die Möglichkeit bot, das Vorwissen von Studierenden zu aktivieren (Servant-Miklos, 2019). Dies wird häufig als „Geburtsstunde“ des problemorientierten Lernens in

der Medizin angesehen (Servant-Miklos, 2019; Svinicki & McKeachie, 2014; Zumbach, 2006). In den darauffolgenden Jahren wurde diese Methode an einigen unterschiedlichen Hochschulen weiterentwickelt und genutzt, z.B. erneut auch an der Harvard Medical School, in der Michigan State University und der Universität Maastricht (vgl. Gräsel, 1997; (Hansen & Horz, 2013). Dabei wurde problembasiertes Lernen an den unterschiedlichen Standort unterschiedlich eingesetzt, so dass heute mehr als nur eine „Form“ existiert.

Berichtete Unterschiede in der Gestaltung des fallbasierten gegenüber problembasierten Lernens und Vorteile des fallbasierten Lernens diesbezüglich

Generell kann das Arbeiten mit Fällen in allen Sozialformen stattfinden (Syring et al., 2016). Jedoch kommen die Arbeit in Kleingruppen oder die Diskussion in großen Gruppen am häufigsten vor (Thistlethwaite et al., 2012), wo Lehrende als Lernbegleiter oder Coaches oder auch wie im englischsprachigem Raum weit verbreitet und mittlerweile auch im Deutschen verwendet als *Facilitators* zur Verfügung stehen (Slemeyer, 2013). Fallbasiertes Lernen bietet mehr Struktur während der Gruppenarbeit, im Gegensatz zum problembasierten Lernen, wo die Studierenden eigenständiger die Probleme lösen (müssen) und die Lehrenden eine nur minimale Rolle einnehmen und die Diskussion der Gruppen nicht steuern (Srinivasan et al., 2007). Problembasiertes Lernen ist sehr ressourcenaufwändig in seiner Anwendung (Bowe et al., 2009). Mittlerweile hat sich das problembasierte Lernen in der Medizin daher wieder in die Richtung entwickelt, dass als „Probleme“ hauptsächlich Patientenfälle betrachtet werden, in welcher das Hauptziel ist, Diagnosen und medizinische Fakten zu erörtern und die Diskussionsphasen häufig einen geringeren Stellenwert und diese die Funktion von einigen Fragen oder der Klärung von Lernzielen einnehmen, so dass diese teilweise wieder in das klassische fallbasierte Lernen eingeordnet werden können (Servant-Miklos, 2019). Vor diesem Hintergrund wird häufig umgestellt auf das etwas mehr Lehrenden gesteuerte fallbasierte Lernen, welches nicht so ressourcenintensiv wie problemorientiertes Lernen ist (Tärnvik, 2007; Srinivasan et al., 2007). Merkmal ist, dass das Arbeiten mit Fällen eine relativ große Anzahl von Studierenden im Gegensatz zum problembasierten Lernen erlaubt (Tärnvik, 2007). Das Arbeiten mit Fällen mit begleitenden Gruppendiskussionen ermöglicht es Studierenden eine Reihe unterschiedlicher Perspektiven und Problemlösestrategien nahe zu bringen und schafft eine Balance zwischen Lehrenden- und Studierendenorientiertheit des Lernens (Bowe et al., 2009). Zudem können die Lehrenden als *Facilitators* den Studierenden helfen, dass sie auf die relevanten Aspekte fokussieren, einen strukturierten Ablauf der Falllösung vorgeben und gleichzeitig die Studierenden Experten für die Falllösung sein lassen. Dabei können sie auf Missverständnisse der Studierenden eingehen, was bei problembasiertem Lernen nicht der Fall ist (Srinivasan et al., 2007). Fallbasiertes Lernen

fördert darüber hinaus die Diskussion bezüglich uneinheitlicher Befunde, gibt aber dennoch mehr Struktur, als problembasiertes Lernen in einer effizienten zielgerichteten Weise (Srinivasan et al., 2007). So konnten Srinivasan et al., 2007 bestätigen, dass Medizinstudierende fallbasiertes Lernen gegenüber problembasiertem Lernen bevorzugen, da sie das Gefühl hatten, dass ihre Zeit nicht zuletzt durch die Steuerung eines Moderators effektiver genutzt wurde. Auch Setia et al. (2011) schlussfolgerten aus ihrer Untersuchung, dass Studierende fallbasiertes Lernen mit mehr Leitung in den Diskussionen durch einen Facilitator gegenüber problembasierten Settings bevorzugten.

Mucha und Decker (2017) weisen jedoch darauf hin, dass diese Form des Lernens Studierenden nicht nur Freiheiten und Chancen bietet, sondern auch verlangt mit Eigenverantwortung und Unsicherheiten umzugehen, insbesondere mit den Risiken des Scheiterns und der sozialen Scham. Studierende, die Schwierigkeiten zeigen ihre Ideen auszudrücken und zu kommunizieren, haben es schwerer als andere in studierendenzentrierten, sozialen Lernsettings, wie problembasierten Lernsettings, da diese die Fähigkeit fokussieren, Ideen zu generieren, zu diskutieren und eigenständig, unabhängig zu lernen. Fallbasiertes Lernen mit einer stärkeren Unterstützung durch die Lehrenden können Studierende beim Problemlöseprozess daher lenken, ihnen zur Seite stehen und die dafür notwendigen Kompetenzen einüben (Setia et al., 2011).

In der Diskussion wie fallbasiertes Lernen nun genau definiert wird, schlussfolgern Thistlethwaite et al. (2012), dass es sich bei fallbasiertem Lernen im Health-Bereich um einen Lehr-Lern-Ansatz handelt, welcher das Ziel verfolgt Studierende auf die spätere klinische Praxis vorzubereiten durch die Verwendung von authentischen klinischen Fällen, welche Theorie und Praxis verknüpfen und dabei die Nutzung von *inquiry-based* Lernmethoden anregen. In der vorliegenden Arbeit wird sich dieser Definition angeschlossen und für die Unterscheidung des konkreten Einsatzes von Fällen auf die Einteilung der Methodik nach Kaiser (1983) zurückgegriffen, da die Einteilung nach Barrows vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussionen zu den Unterschieden zwischen Fall- und problembasierten Lernens weniger geeignet scheint, als die von Kaiser vorgeschlagene Systematik, in welcher eine tatsächliche Fallbearbeitung durch Studierende als problembasiertes Lernen definiert wird.

Bisher wurden Gemeinsamkeiten und Unterschiede des fall- und problembasierten Lernens herausgestellt und Vorteile des fallbasierten Lernens für den Lerngewinn von Lernenden gezeigt. Im Folgenden werden nun empirische Befunde zum Einsatz des fallbasierten Lernens detailliert berichtet.

3.4 Empirische Befunde zum Lehren und Lernen mit Fällen

Bisherige Studien zu fallbasiertem Lernen fokussierten häufig Implementation dieser Methode in das Curriculum (z.B. Kessler & Thumser, 2006) sowie die Akzeptanz der Lehr-Lern-Methode durch Lehrende und Studierende. So konnten diese Studien zeigen, dass fallbasiertes Lernen in seinen Versionen gut bei Studierenden und auch Lehrenden ankommt (z.B. Bowe et al., 2009; Dupuis & Persky, 2008; Fortun et al., 2017) und wie auch schon unter Kapitel 3.3 erwähnt, dass Studierende fallbasiertes Lernen gegenüber traditionellem Unterricht, aber auch problembasierten Settings bevorzugen (Setia et al., 2011; Srinivasan et al., 2007). So konnten auch Fortun et al. (2017) zeigen, die fallbasiertes Lernen zu Beginn des Studiums durchführten, dass die Studierenden zufrieden mit dem fallbasierten Lernen waren und dass sie bessere Leistungen in Prüfungen zeigten bei Themen, die fallbasiert durchgenommen wurden. Sie schlussfolgern, dass fallbasiertes Lernen bereits zu Beginn des Studiums eingesetzt werden kann. Dies steht früheren Empfehlungen entgegen, dass fallbasiertes Lernen es dann eingesetzt werden soll, wenn Studierende ein umfassendes fachliches Wissen mitbringen (Kassirer, 2010). Kühne-Eversmann, Eversmann, und Fischer (2008) bestätigen, dass auch Ärzte in einem Fortbildungs-Setting mit fallbasiertem Lernen zufrieden sind. Vor allem werden die Interaktivität und die Diskussion in Teams als wichtige Merkmale für eine aktive Beteiligung geschätzt. Zudem gaben Teilnehmende an, dass das Lernen mit Fällen ihr Lernen unterstützt. Ein Test bestätigte diese Angaben und die Teilnehmer konnten in dieser Weiterbildung ihr Wissen erweitern. Die Studie von Japar (2018) für schulischen Unterricht zeigte, dass das fallbasierte Lernen die Beteiligung der Schülerinnen und Schüler erhöhte.

Die Untersuchung des Wissenszuwachses durch das Lernen mit Fällen ist ein weiterer Schwerpunkt, der im Rahmen einiger Studien untersucht wurde. Dabei werden fallbasierte Lehr-Lern-Settings mit traditionellen Formen des Lernens, wie Vorlesungen verglichen. Wie bereits unter Kapitel 3.3 gezeigt, wurden aber auch fallbasierte und problemzentrierte Settings verglichen und es konnten für fallbasierte Lernumgebungen Vorteile herausgestellt werden (Setia et al., 2011, Srinivasan et al., 2007). Harman et al. (2015) konnten in einer qualitativen Untersuchung durch Studierendenbefragungen zeigen, dass fallbasiertes Lernen Studierende durch das Lernen von Problemlösen und Details der späteren Praxis sie auf die vielseitigen Probleme, denen sie wahrscheinlich im späteren Berufsleben begegnen, vorbereitet. Auch Yoo und Park (2014) bestätigten, dass examinierte Krankenpflegerinnen und Krankenpfleger, die fallbasiert unterrichtet wurden, signifikant besser bei der Überprüfung des Problemlösen abgeschnitten haben als die Kontrollgruppe, die mit Vorlesungen unterrichtet wurden. Die Autoren schlussfolgerten,

dass fallbasiertes Lernen eine gewinnbringende und effektive Lehr-Lern-Methode ist, um die klinische Problemlöse-Kompetenz zu fördern. Gade und Chari Gade and Chari (2013) untersuchten fallbasiertes Lernen bei Medizinstudierenden nach dessen Einführung in das Curriculum. Studierende gaben in einer Fragebogenerhebung an, dass ihnen das Lernen mit Fällen hilft ein bestimmtes Thema besser zu verstehen, sich Inhalte besser merken zu können und klinisches Wissen mit Fachwissen verknüpfen zu können. Zudem gaben Studierende an, dass sie durch die Diskussion in Kleingruppen ihre Kommunikationsfähigkeiten trainieren konnten und das fallbasierte Lernen zu einer besser Lehrenden-Studierenden Beziehung beiträgt. Saltan (2017) konnte zeigen, dass das Arbeiten mit Video-Fällen bei Lehramtsstudierenden das technologische Wissen aber auch das fachdidaktische Wissen signifikant verbessert hat. Richards und Inglehart Richards and Inglehart (2006) heben hervor, dass interdisziplinäres fallbasiertes Lernen den Studierenden die Komplexität der Patientenbetreuung eines patientenbasierten und auch kulturell sensiblen Ansatzes zur Planung von Diagnose und Behandlung verdeutlichen kann. Dabei konnte gezeigt werden, dass fallbasiertes Lernen sich hierfür besser eignet als traditionelle Instruktion, um bei Studierenden tiefergehendes Lernen und Entscheidungsfähigkeiten zu fördern (vgl. Kim et al., 2006). Bei Studierenden der Wirtschaft konnten Zusammenhänge des fallbasierten Lernens mit einer tiefergehenden Elaboration von Inhalten gezeigt werden (Nkhoma et al., 2017). Offen bleibt hier jedoch bei allen Untersuchungen, welche konkreten Prozesse des fallbasierten Lernens zu den besseren Leistungen führten.

Baeten et al. (2013) berichten allerdings, dass der ledigliche Einsatz von fallbasiertem Lernen, je nach Umsetzung, nicht immer ein tiefergehendes Denken der Studierenden anregt. Sie kombinieren daraufhin den Einsatz von fallbasiertem Lernen mit Vorlesungen und konnten damit zeigen, dass Studierende bei denen fallbasiertes Lernen Schritt für Schritt eingeführt wurde organisierter arbeiten, aber auch konzentrierter mit mehr Anstrengungsbereitschaft im Vergleich zu Studierenden bei denen fallbasiertes Lernen direkt eingeführt wurde. Allerdings wurden die Studierenden durch das schrittweise Heranführen nicht zu tiefergehendem Denken angeregt im Vergleich zu den Studierenden, die direkt mit fallbasiertem Lernen unterrichtet wurden. Sie empfehlen aber den Einsatz eines „Heranführens“, um die Studierenden mit der Methode vertraut zu machen. Chernikova et al. (2019) stellen in ihrer Metastudie heraus, dass das Fördern diagnostischer Kompetenzen in der Medizin, aber auch in der Lehrerausbildung besonders erfolgreich ist, wenn die Lernenden in irgendeiner Form des Problemlösens involviert werden. Ohne eigene Aktivität durch Lernende scheint dies nicht möglich umzusetzen. Dabei gewinnen Reflexionsphasen je mehr an Bedeutung, je höher das

Vorwissen der Lernenden ist, für Novizen eignet sich das Präsentieren von Beispielen. Dies bestätigt den Ansatz von Baeten et al. des „Heranführens“ der Studierenden an das eigenständige Arbeiten mit Fällen.

Thistlethwaite et al. (2012) wiesen im Rahmen ihrer Metastudie darauf hin, dass in der Mehrheit der Studien, die vergleichende Analysen fokussierten keine signifikanten Unterschiede zwischen Studierenden, die fallbasiert lernten und Kontrollgruppen zeigen konnten. Häufig fand ein Lernzuwachs in beiden Gruppen statt. In der Studie von Hoag, Lillie und Hoppe (2005) z.B. zeigte das Lernen mit Fällen keine signifikante Verbesserung von Studierenden in einem Multiple Choice Test. Jedoch konnten sie berichten, dass an Terminen, an denen fallbasiertes Lernen auf dem Stundenplan stand mehr Studierende in die Veranstaltungen kamen. Zudem konnte gezeigt werden, dass Interaktionen zwischen Lehrenden und Studierenden positiv durch die Fälle beeinflusst wurden. Gräsel wies hierzu bereits 1997 darauf hin, dass es jedoch fraglich sei, ob das Messen der Lernerfolgs mit „Multiple Choice“ Fragen das richtige Maß ist, den Erfolg von problem- und fallbasierten Settings zu messen.

Weitere Untersuchungen beschäftigten sich mit der Art der eingesetzten Fälle. Dies ist vor allem deshalb relevant, da Fehler in der medizinischen Praxis oft dramatische Folgen haben (Al-Assaf, Bumpus, Carter, & Dixon, 2003). Stark, Kopp und Fischer (2011) empfehlen daher, dass auch Fälle in das Curriculum integriert werden sollten, welche ein Lernen aus Fehlern ermöglichen. Sie konnten zeigen, dass sich dies positiv auf die diagnostische Kompetenz von Medizinstudierenden auswirkt. Da die Komplexität hier jedoch noch höher ist, ist es relevant, dass die Studierenden durch elaboriertes Feedback begleitet werden, um einer Überforderung entgegenzuwirken. Rong und Choi (2019) geben Hinweise darauf, dass einige Aspekte beachtet werden müssen für Umsetzung bzw. die Implementation von Negativbeispielen in Fällen, damit diese erfolgreich umgesetzt werden können. Dazu gehören auch hier elaboriertes Feedback sowie Unterstützung die Studierenden zur Reflexion anzuregen. Zudem empfehlen sie mehrere Fälle von Negativbeispielen zu einem Thema einzusetzen.

Abschließend kann zusammengefasst werden, dass viele Studien neben den Erfahrungen des Arbeitens mit der Methode an sich die Form des fallbasierten Lernens betrachten, diese variieren, z.B. hinsichtlich der Gruppengröße, oder sie mit anderen Formen oder einer Kontrollgruppe vergleichen (Loyens & Rikers, 2011; WFME, 2015). In der Metastudie von Thistlethwaite et al. (2012) wird deutlich, dass es kaum Befunde dazu gibt, die zur Erklärung beitragen können, welche Aktivitäten des Lehrens und Lernens mit Fällen die Effektivität der Methode ausmachen bzw. ob und inwiefern sich die in einigen

Studien zeigten positiven Zusammenhänge des Lernzuwachs von Studierenden auf das Lernangebot zurückführen lassen. Offen bleibt daher die Frage, welche Aspekte der unterrichtlichen Angebote des fallbasierten Lernens diese für Studierende gut nutzbar machen. Loyens und Rikers (2011) schlussfolgern daraufhin, für forschend-entdeckende Lernformen generell, dass künftige Forschung nicht limitiert sein sollte, ob diese Formen wirkungsvoll bezüglich des Lernens sind, sondern auch einen Fokus darauflegen sollen, auf Grund welcher Elemente oder Aktivitäten. Dies stand bisher nicht im Fokus begleitender Studien zum fallbasierten Lernen. Gräsel wies bereits im Jahre 1997 darauf hin, dass künftige Forschung differenzierter analysieren sollte *wie* diese Lehr-Lern-Settings gestaltet werden sollen und dass ein Fokus darauf gelegt werden soll, welche Merkmale sich positiv oder negativ auf den Lernerfolg auswirken und dass der Lernprozess mit den stattfindenden Aktivitäten beleuchtet werden sollten.

Wichtig ist es daher dieses dynamische Format bezüglich der Qualität zu untersuchen, welche konkreten Merkmale das fallbasierte Lernen für Studierende nutzbar machen (Bowe et al., 2009; Kim et al., 2006). In der Theorie gibt es einige Hinweise, wie fallbasiertes Lernen gestaltet werden soll, damit dieses erfolgreich umgesetzt werden kann (z.B. Kaiser, 1983; Svinicki & McKeachie, 2014; Tedesco, 1983; Wildt, 2010). Da aber wenig darüber bekannt ist, welche Aktivitäten tatsächlich in den fallbasierten Seminaren vorkommen und inwiefern diese das Angebot für Studierende nutzbar machen, werden in der vorliegenden Untersuchung fallbasierte Seminare systematisch und detailliert betrachtet und die Organisation sowie die darin vorkommenden Lehr-Lern-Prozesse untersucht, um beschreiben zu können, welche Aktivitäten beim fallbasierten Lernen konkret vorkommen und ob sich diese in ihrer Gestaltung unterscheiden. Im Folgenden werden daher relevante Qualitätsmerkmale von hochschulischem bzw. schulischem Unterricht genauer betrachtet und mit dem Einsatz von fallbasiertem Lernen verknüpft.

4. Qualitätsmerkmale von (Hochschul)Unterricht

In diesem Kapitel sollen die Zusammenhänge von unterrichtlichen Angeboten mit den darin vorkommenden Lehr-Lern-Prozessen und den Voraussetzungen von Lehrenden und Studierenden genauer betrachtet werden, die die Nutzung von unterrichtlichen Angeboten durch Studierende und damit den möglichen stattfindenden Lernprozessen beeinflussen. Dabei wird zunächst auf Aspekte und die Diskussion eines guten (Hochschul)Unterrichts eingegangen und Begriffe werden definiert (4.1), bevor Qualitätsdimensionen von Unterricht im Rahmen des Angebots-Nutzungs-Modells vorgestellt werden und gezeigt wird, wie diese sich wechselseitig beeinflussen (4.2). Anschließend werden empirische

Befunde zu Voraussetzungen von Lehrenden (4.3) und Aspekte der Gestaltung (4.4) der Lernumgebungen (4.4.1) und von Lehr-Lern-Prozessen (4.4.2), die in fallbasierten Lernumgebungen relevant sind, präsentiert. Im Fokus dieser Studie steht hauptsächlich das unterrichtliche Angebot, daher wird auf dessen Nutzung durch die Studierenden abschließend eingegangen (4.5).

4.1 „Guter“ (Hochschul)Unterricht

Über „guten“ Schulunterricht wird schon seit Jahrhunderten diskutiert. Bereits Comenius (*1592, †1670) beschäftigte sich mit diesem Thema. Die Diskussion um guten *Hochschulunterricht* startete in den 1960ern. Auch damals waren unterschiedliche Aspekte der Verbesserung des Lehrens und Lernens, oft im Zusammenhang mit hochschuldidaktischer Qualifizierung durch hochschuldidaktische Aus- und Fortbildung, Gegenstand zahlreicher nationaler und internationaler Konferenzen und Projekte (Berendt, 2006). Wichtige Untersuchungen die die Qualität von Schulunterricht fokussierten starteten ebenfalls in den 1960ern (Klieme, 2006; Sherin, 2004). Dabei wird die Untersuchung von Unterricht im Allgemeinen als empirische Unterrichtsforschung bezeichnet (Helmke, 2017). Das Thema Lehre und Studium an Hochschulen wurde in den 1970er Jahren angeregt durch die Studentenreform bereits aktuell. Das Interesse hierzu flachte aber bereits in den 1980ern wieder ab. In den 1990er Jahren rückte die Qualität von Lehre durch die Themen Qualitätssicherung und Evaluation wieder in das Interesse der Hochschulpolitik und ist seit der Bologna-Deklaration im Vordergrund an deutschen Hochschulen (Wildt, 2009).

Bereits in den 1990igern wurde Hochschullehre nach dem Braunschweiger Konzept durch Osterloh (1995) in drei relevante Dimensionen unterteilt: die Lehrperson, die Lehrveranstaltungsstruktur und der Lehrprozess. Die damit 27 genannten Prinzipien der Hochschullehre sollten Lehrende in ihrem täglichen Handeln unterstützen. Unter guter Lehre wird dabei nicht nur das optimale Verhalten von Lehrenden in Veranstaltungen verstanden, sondern als komplexer, sich wechselseitig bedingender Prozess, bei welchem didaktische Aspekte, aber auch Aspekte der Studienbedingungen und der Studierenden eine Rolle spielen (Krempkow, 1998). Ein mehrperspektivischer Blick auf konkrete Lehrsituationen ermöglicht einen Überblick über die Gesamtsituation und die Zusammenhänge vorkommender Lehr-Lern-Prozesse.

Blom berichtete im Jahre 2000 über die Lerneffektivität verschiedener Vermittlungsformen im Hochschulunterricht (Blom, 2000). Aus dieser „Lernpyramide“ geht hervor, dass passiv aufgenommene Informationen durch zuhören wenig nachhaltig sind. Das Gelernte wird nicht tief verankert und daher leicht wieder vergessen. Informationen

werden oft nur verstanden, dieses Wissen ist jedoch selten anwendbar, vor allem nicht auf andere Kontexte übertragbar. Hinzukommt, dass schon 15 Minuten Redezeit zu einer Ermüdung der Studierenden führen und die Aufmerksamkeit sinkt. Kompetenzorientiertes Lernen wird demnach in solchen Kontexten gefördert, in denen das Studium sich auf komplexe Problem- bzw. Aufgabenstellungen bezieht, die möglichst einem authentischen Realzusammenhang entnommen und zum Lerngegenstand gemacht werden und deren Bearbeitung Blicke aus unterschiedlichen Perspektiven fordert (Kessler & Thumser, 2006). Dies deckt sich mit der dem Lernparadigma zugrundeliegenden konstruktivistischen Sicht des Lehrens und Lernens. Diese geht davon aus, dass Wissen aktiv durch individuelle Erfahrungen konstruiert, aber auch verändert wird (Winteler, 2011). Auch die Hochschulrektorenkonferenz hält (2008) fest, dass gute Lehre darin besteht, das eigenständige Lernen der Studierenden zu ermöglichen und zu unterstützen. In diesem Sinne ist gute Lehre heute studierendenzentriert. Lehre hingegen, die als reine Wissensvermittlung dient und die aktive Verarbeitung des Wissens durch die Studierenden vernachlässigt, verschenkt einen großen Teil ihrer möglichen Wirkung. Trigwell, Prosser und Waterhouse (1999) konnten zeigen, dass studierendenfokussierte Lehransätze mit einem tiefergehenden Zugang zum Lernen, also einem vermehrten Einsatz lernförderlicher Strategien, bei Studierenden einhergehen. Zudem zeigte sich, dass Studierende, die studierendenbezogene und aktivierende Lehre mit sozialen und aktiven Lehrmethoden erhalten, über höhere Kompetenzentwicklung, sowohl fachlich als auch überfachlich, berichten (Braun & Hannover, 2008). Dies steht jedoch der Tatsache entgegen, dass Lehrende den Anteil lehrendenzentrierter Arbeitsformen in ihrer eigenen Lehre deutlich unterschätzen (Johannes, 2012) und damit nach der Definition der (Hochschulrektorenkonferenz) mögliche Wirkungen noch immer „verschenkt“ werden.

Schlussfolgernd ist gute Lehre also eine Lehre die studentisches Lernen bewirkt und die zu hoher Qualität dieses Lernens führt (Winteler, 2011). Um die Qualität der akademischen Lehre beurteilen und messen zu können, sind neben einer klaren Definition Referenzgrößen vorausgesetzt, an der die Qualität gemessen werden kann (Metz-Göckel, Kamphans, & Scholkmann, 2012). Jedoch gibt es im Hochschulbereich noch immer kein ausreichend gemeinsames Verständnis von Lehr-Lern-Qualität (Bernard, 2015) und es existieren teilweise sogar widersprüchliche Haltungen, Einstellungen und Handlungsansätze sowie entsprechende Verfahrenskonzepte zur Sicherung und Entwicklung von Lehr-Lern-Qualität (Gómez Tutor & Menzer, 2012; Pohlenz, 2014). Auch Berendt weist darauf hin, dass die Kriterien guter Lehre oft widersprüchlich und vor allem angesichts des bekannten „Zeit-Stoff-Problems“ unrealisierbar erscheinen: Wie sollen studentische Vorkenntnisse, Interessen, Erwartungen und Bedürfnisse berücksichtigt

werden, wenn ohnehin die Zeit kaum reicht, den „Stoff“, der am Ende des Semesters geschafft sein muss, zu vermitteln? Hierzu stellt sich abschließend die Frage, ob es in Veranstaltungen mit vielen Lernenden überhaupt möglich ist „gut“ zu lehren (Berendt, 2006).

Bei der Frage was tatsächlich „guten“ Unterricht ausmacht, kann dies aus zwei unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden. Zum einen durch den Unterrichtsprozess, also den darin vorkommenden Lehr-Lern-Prozessen, ob diese wissenschaftlich fundierten Qualitätskriterien betrachtet werden, welche nachweislich eine Rolle für den Lernerfolg spielen. Zum anderen durch den Ertrag, also seinen Wirkungen und der Erreichung wichtiger Ziele (Helmke, 2017). Offen bleibt bisher, was Studierende in den konkreten Lehrveranstaltungen tatsächlich lernen und wie viel des Lernerfolgs davon auf die Lehrveranstaltungen und die darin vorkommenden Lehr-Lern-Prozesse selbst zurückzuführen ist (Metz-Göckel et al., 2012). Dies gilt, wie bereits in Kapitel 3 gezeigt wurde, vor allem auch für den Einsatz des fallbasierten Lernens (Kim et al., 2006).

Für schulischen Unterricht gibt es eine Vielzahl an empirischer Forschung zu gutem Unterricht. Dabei werden relevante Aspekte für guten Unterrichts in einigen Modellen vereint. Durch die Vergleichbarkeit der Grundstrukturen sind diese Modelle auf die Lehre in Hochschulen übertragbar (Ulrich & Heckmann, 2013). Winteler und Forster (2007) fassen Ergebnisse mehrerer Studien und Metaanalysen zu unterrichtlicher Qualität zusammen und weisen ebenso in dem Zusammenhang darauf hin, dass Untersuchungen im schulischen Unterricht auf Lehre an Universitäten übertragen werden können. Aus diesem Grund stützt sich die vorliegende Arbeit im weiteren Verlauf zur Qualität von Unterricht auch auf Befunde aus traditionellem schulischem Unterricht, da es wenige Konzepte gibt, die sich rein auf hochschulischen Unterricht stützen.

4.2 Qualitätsdimensionen von Unterricht

Lernen wird, wie bereits erwähnt, in der aktuellen Lehr-Lernforschung als aktiver und konstruktiver Prozess angesehen (Bransford, Brown, & Cocking, 2000), welcher individuell gesteuert und sozial bedingt ist. Lernen kann daher nicht durch Lehren bewirkt werden, sondern lediglich durch ein Angebot ermöglicht werden. Lernen ist stets eine Leistung, die der Lernende selbst erbringen muss (Wildt, 2010). Das heißt, Lehrende können das Lernen der Lernenden nicht direkt herbeiführen oder bewirken, aber sie können Lerngelegenheiten bereitstellen, welche die Lernenden selbst interpretieren und verarbeiten können. Qualitativ hoher Unterricht dient hierfür als Anregung der Lernenden zur Erweiterung ihres individuellen Vorwissens durch aktive Auseinandersetzung mit anspruchsvollen Problemstellungen (Pauli & Lipowsky, 2007). Lernumgebungen sollten

also so gestaltet sein, dass Lernende selbstgesteuert arbeiten und Entscheidungen treffen können. Zudem soll aber auch genügend Raum für Unterstützungsmaßnahmen seitens der Lehrenden gegeben sein, so dass Lernende den Anforderungen des selbstgesteuerten Lernens auch begegnen können. Für ein selbstgesteuertes Lernen sind Lernstrategien und -methoden nötig. Diese können durch die Lehrenden gefördert werden (Schmidt & Vegar, 2012). Die Qualität von Unterricht ist also davon abhängig, inwieweit Lehrenden es gelingt, geeignete Strukturen zu schaffen, die die Möglichkeiten bieten Lernprozesse zu beginnen und aufrecht zu erhalten, also für Anregung und Unterstützung zu sorgen (Kunter & Voss, 2011). Hierzu ist es erforderlich, Wissen über Lehr-Lern-Prozesse zu besitzen, um die eigene Lehrtätigkeit wirkungsvoll auf das Lernen der Teilnehmenden einsetzen zu können und Lernarrangements und Lernumgebungen zu schaffen, die ein selbstverantwortetes Lernen ermöglichen (Wildt, 2010). In welcher Weise die Lernenden das Unterrichtsangebot nutzen, hängt entscheidend davon ab, wie Lernende den Unterricht in seinen Qualitäten wahrnehmen und als unterstützend erleben (Prenzel, 1995; Ryan & Deci, 2000).

In der empirischen Unterrichtsforschung wird Unterricht charakterisiert im Hinblick auf bestimmte Qualitätsdimensionen, die nachweislich eine Rolle für den Lernerfolg spielen. Dabei hat sich das Angebot-Nutzungs-Modell bewährt, um Prozesse des Unterrichts und die komplexen Zusammenhänge von Voraussetzungen der Lehrenden und Lernenden im Kontext des Unterrichts beschreiben zu können (Fend, 1998; Helmke, 2007; Kunter & Voss, 2011; Lipowsky, 2015). Das Angebots-Nutzungs-Modell ist dabei für schulischen sowie hochschulischen Unterricht gültig, da es in beiden Lern-Settings strukturelle Gemeinsamkeiten des Unterrichts gibt (Helmke et al., 2008). So sind in beiden akademische Leistungen multipel bedingt und Unterricht hat keinen linearen und direkten Effekt auf die Leistungen, sondern wird als Angebot verstanden. Zudem ist die Dynamik des Zusammenspiels von Lehrqualität und Lernpotenzial kontextabhängig. Jedoch gibt es auch einige Unterschiede der beiden Lehr-Lern-Settings, z.B. bezüglich der Freiwilligkeit, der Freiheitsspielräume, der Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit des Lernens. Aber auch individuelle Interessen und Kompetenzen, die durchgeführten Lehr-Lern-Formen, die Art und Häufigkeit der Leistungsüberprüfungen und Merkmale der Lernumgebung unterscheiden sich (Helmke et al., 2008). Obwohl sich Schul- und Unterrichtsforschung im deutschsprachigen Raum unterschiedlich entwickelten, stehen trotzdem einige Forschungsfragen gleichermaßen im Raum. So auch die Frage nach den Dimensionen von Unterrichtsqualität und der Evaluation von Unterricht (Helmke et al., 2008).

Braun, Weiß und Seidel (2014) passten das für schulischen Unterricht erstellte Angebots-Nutzungs-Modell von Helmke (z.B. Helmke, 2007) an, um hochschulische Lehr-Lern-Prozesse zu beschreiben. Im Angebots-Nutzungs-Modell wird (Hochschul)Unterricht als Angebot betrachtet: Neben der Quantität und Qualität des Angebotes (Lehrveranstaltung) als Lerngelegenheit durch Lehrende mit bestimmten Kompetenzen, ist auch die Nutzung jenes durch die Lernenden mit ihren individuellen Voraussetzungen und Lernaktivitäten ein entscheidender Faktor. Wichtig bei den Lehrenden sind neben allgemeinen Charakteristika, wie dem Alter und dem Geschlecht und ihrer Motivation zur Lehre, ihre professionellen Kompetenzen. Das Angebot an sich kann sehr unterschiedlich sein: Es kann viel oder wenig Lernzeit zur Verfügung stehen, der Unterricht und das Lernmaterial können mehr oder weniger gut strukturiert oder unterstützend sein, oder die Lernenden mehr oder weniger stark aktivieren. Je besser aber das Angebot, umso wahrscheinlicher ist es, dass die Lernenden erfolgreich sind. Individuelle Lernprozesse und damit die Nutzung dieses Angebotes, z.B. durch aktive Teilnahme, durch Zuhören, aber auch Nachvollziehen und Elaborieren, können durch Lehrtätigkeiten ausgelöst, aufrechterhalten, unterstützt und gefördert werden. Wichtige individuelle Voraussetzungen der Lernenden sind hierbei zum Beispiel das Lernpotential in Bezug auf Vorkenntnisse, Lernmotivation und Anstrengungsbereitschaft, selbstbezogene Vorstellungen, aber auch die allgemeine Intelligenz (siehe Abbildung 3; Hasselhorn & Gold, 2013). Guter Unterricht ist also ein Unterricht, in welchem es dem Lehrenden gelingt, das Lernangebot so zu gestalten, dass möglichst viele Lernende dieses nutzen und damit ihre Kenntnisse und Fähigkeiten erweitern (können) (Kunter & Trautwein, 2013). Ein solch beschriebener Unterricht kann durch das Ausbalancieren von Qualitätsmerkmalen erreicht werden (Hasselhorn & Gold, 2013). Dabei kann die Qualität des Unterrichts, wie bereits erwähnt, auf der Prozess- und Produktebene betrachtet werden. Auf Prozessebene sind dies die stattfindenden Lehr-Lern- und Interaktionsprozesse, auf der Produktebene z.B. die Leistungs- und Motivationsentwicklung von Lernenden (Helmke, 2007).

Das Angebot-Nutzungs-Modell variiert in unterschiedlichen Versionen in den Aspekten der einzelnen Komponenten, oft je nach Fokus der Studie bzw. untersuchter Unterrichtskontexte und -fächer (Seidel & Reiss, 2014). Für die vorliegende Untersuchung wurde das Angebots-Nutzungs-Modell für die Untersuchung fallbasierter Seminare angepasst (siehe hierzu z.B. auch Syring et al., 2016) (vgl. Abbildung 3). Da der Fokus dieser Arbeit hauptsächlich auf der Untersuchung des unterrichtlichen Angebotes durch die Lehrenden liegt, werden im Folgenden unterschiedliche Voraussetzungen des unterrichtlichen Angebotes entlang des dafür angepassten Angebots-Nutzungs-Modell

detailliert betrachtet. Auf die Nutzung dieses durch die Lernenden wird im Anschluss eingegangen.

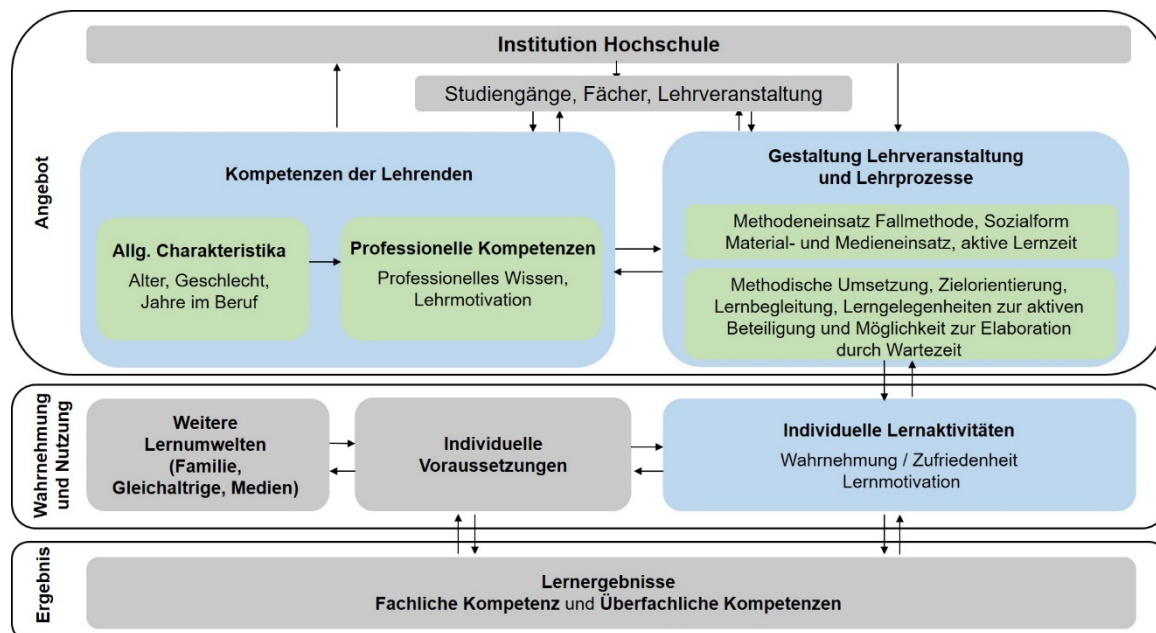


Abbildung 3: Angebots-Nutzungs-Modell zur Erklärung von Lehr-Lern-Prozessen in hochschulischem Unterricht (in Anlehnung an Braun et al., 2014)

4.3 Kompetenzen der Lehrenden

In der Debatte um gute Hochschullehre steht auch das Lehrhandeln der Lehrenden im Fokus (z.B. Rindermann, 2003). Bei der Gestaltung von Lehrveranstaltungen gibt es große Unterschiede zwischen den Lehrenden, sodass es wichtig ist, individuellen Voraussetzungen und Kompetenzen nachzugehen und diese zu untersuchen (Prosser, Ramsden, Trigwell, & Martin, 2003; Fritzsche & Daumiller, 2018). Dabei ist neben den individuellen Merkmalen und Kompetenzen vor allem die Gestaltung der Lehre ein entscheidender Faktor (Hattie, 2009). Für Lehrende bedarf es an vielzähligen Fähigkeiten, um in studierendenzentrierten Lehrformaten effektive Lernumgebungen zu gestalten, eine unterstützende Rolle einzunehmen und damit den Anforderungen einer studierendenzentrierten Lehre gerecht werden zu können. Neben fachlichen und wissenschaftlichen Kompetenzen brauchen Lehrende Wissen und Können im Bereich der Vermittlung, Beratung und Betreuung, also (hochschul)didaktische Fähigkeiten, mit deren Hilfe die Lernumgebungen passend geplant und durchgeführt werden können (Schmidt & Vegar, 2012).

Kompetenzaspekte von Lehrenden sind u.a. neben professionellem Wissen, Werte und Überzeugungen, auch die Motivation zur Lehre sowie die Fähigkeit zur professionellen Selbstregulation (Baumert & Kunter, 2011; Kunter & Trautwein, 2013).

Lehrkompetent sein bedeutet, Lernumgebungen zu schaffen, in denen Lernende kontextgebunden, aktiv, situiert und prozessorientiert Wissen erlernen, anwenden und erweitern können (Auferkorte-Michaelis et al., 2012). Kompetentes Lehren wird erst an den Lernprozessen sichtbar und ist somit Produkt eines wechselseitigen Prozesses des Lehrens und Lernens in hierfür geschaffenen Strukturen (Auferkorte-Michaelis et al., 2012). Im Projekt *Lehre lernen*, welches erstmals hochschulischen Unterricht detailliert auf einer Mikroebene betrachtet hat, zeigten sich jedoch keine Zusammenhänge zwischen der übergeordneten Unterrichtsorganisation und den personenbezogenen Merkmalen der Lehrenden. Die eingesetzten Lehrformen waren unabhängig vom Alter der Lehrenden (Seidel & Hoppert, 2011). Im Folgenden werden das bei den Lehrenden relevante professionelle Wissen sowie die Motivation zur Lehre, welche auch in der vorliegenden Arbeit betrachtet werden, detaillierter dargestellt.

4.3.1 Professionelles Wissen

Das professionelle Wissen von Lehrenden wird in Studien zur Lehrerexpertise in Anlehnung an die Taxonomien von Shulman (1987) und Bromme (1997) in die Kompetenzbereiche fachliches Wissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen unterteilt (z.B. Helmke, 2017; Kunter et al., 2009). Neben dem fachlichen, in dieser Untersuchung, medizinischem Wissen, ist zudem pädagogisch-psychologisches Wissen für eine erfolgreiche Unterrichtsgestaltung und Optimierung der Lehr-Lern-Situationen nötig. Dies umfasst auch Wissen über Prozesse, wie einer effektiven Klassenführung und Wissen über die Lernenden und deren Heterogenität (Voss, Kunter, & Baumert, 2011). Dabei sind auch Wissen über Unterrichtsmethoden und deren Einsatz, Leistungsbeurteilung und individuelle Lernprozesse bei den Lernenden relevant. Lernende können nur dann optimal in ihrem Lernprozess unterstützt werden, wenn Lehrende über ein Verständnis von der Psychologie des Lernens verfügen (Voss & Kunter, 2011).

Das fachliche, fachdidaktische sowie pädagogische Wissen wird durch die persönlichen Überzeugungen und Einstellungen, aber auch durch die Motivation und Selbstregulation beeinflusst (Baumert & Kunter, 2011; Kunter, Kleickmann, Klusmann, & Richter, 2011). Zum Beispiel können Lehrende, die den Wissenserwerb als Ergebnis eines aktiven Konstruktionsprozesses sehen, Lernprozesse wirkungsvoller unterstützen als Lehrende, die Wissenserwerb als Transport von Wissen vom Lehrenden zum Lernenden verstehen (Braun & Hannover, 2008). Studien zeigen, dass bei Lehrenden mit studierendenzentrierten Lehrkonzepten Studierende von tieferen Ansätzen des

selbstregulierten Lernens berichteten und einen höheren Kompetenzzuwachs wahrnehmen (Braun & Hannover, 2008; Trigwell et al., 1999).

Eigene Lehre wird oft unbewusst nach bekannten, vorgelebten Mustern angelegt. Wörner weist bezüglich eigener Prinzipien zur Lehre darauf hin, dass es notwendig ist, sich ganz bewusst zu vergegenwärtigen, dass man „jetzt“ selbst lehrt und nicht mehr die eigenen (früheren) Lehrenden, um seinen eigenen Kriterien gerecht zu werden. Die übliche mehr als fünfzehnjährige Lehrerfahrung, die aus der eigenen Schul- und Studienzeit bereits in die allererste eigene Lehrveranstaltung miteinfließt, ist vielfach nachteilig für die Entwicklung eines eigenen Lehrstils (Wörner, 2006, p. 5).

Hochschullehrende verfügen, wie bereits in Kapitel 2 erwähnt, in der Regel über keine formalisierte didaktische Ausbildung (Stegmüller, Tadsen, Becker, & Wild, 2012). Die Lehrkompetenz von Lehrenden beruht häufig auf einem „learning by doing“ Erfahrungsschatz, weshalb Hochschullehre oft von intuitivem Handeln und wenig systematisch pädagogischen Wissensbeständen geprägt ist (Fleischmann, Jäger, & Strasser, 2014; Groth, 2007; Johannes & Seidel, 2012). Daher gewinnen hochschuldidaktische Qualifizierungsangebote zunehmend an Bedeutung (vgl. Hochschulrektorenkonferenz, 2008; Wissenschaftsrat, 2008), um dieses Wissen in formellen Lernprozessen in hochschuldidaktischen Fortbildungen zu erwerben und zu erweitern (Wegner & Nückles, 2011). Dabei ist sowohl für die Gestaltung der Lehre, aber auch für die Teilnahme an hochschuldidaktischen Fortbildungen, die individuelle Motivation ein bedeutender Faktor (Johannes & Seidel, 2010; Rindermann, 2003). Hansen und Horz (2013) weisen jedoch darauf hin, dass hochschuldidaktische Veranstaltungen hauptsächlich von neuen Lehrenden und/oder von besonders engagierten Lehrenden besucht werden und dass insbesondere etablierte Lehrende häufig für sich selbst weder die Notwendigkeit hochschuldidaktischer Qualifizierung, noch den Nutzen solcher Veranstaltungen sehen oder diesen sogar grundsätzlich in Frage stellen. Weitere Gründe die bei Befragungen angegeben werden, sind zu wenig Zeit oder keine Gelegenheit dazu (Pötschke, 2004). Ein Grund hierfür könnte allerdings sein, dass viele hochschuldidaktische Kurse nicht auf der Grundlage von empirisch geprüften theoretischen Modellen konzipiert werden (Ulrich & Heckmann, 2013). Die Angebote an den Universitäten haben bislang noch keine große Bedeutung und haben nicht den gleichen Stellenwert wie die Eigenmotivation. Anscheinend geben die Rückmeldungen von Studierenden und Kolleginnen und Kollegen vielmehr Anreize zur Verbesserung der eigenen Lehre (Bloch et al., 2013).

Durch die Veränderung auf Grund des Paradigmenwechsels in der Hochschullehre haben sich, wie bereits in Kapitel 2 beschrieben, die Aufgaben von Lehrenden verändert.

Lehrende sind nicht mehr nur Experten ihres Fachgebietes und Instruktoren, sondern sie nehmen auch die Rollen von Moderatoren, Consulter, Coaches sowie Facilitators ein (Szczyrba, 2006a). Voraussetzung, damit Lehren und Lernen aufeinander bezogen und wechselseitig abgestimmt werden kann, ist es verschiedene Perspektiven einzunehmen und die Lehrveranstaltung z.B. auch aus der Sicht der Studierenden zu betrachten (Szczyrba, 2006b). Hochschuldidaktische Weiterbildungsangebote sollen Lehrende in ihrer Lehrkompetenz stärken, damit sie die veränderten Anforderungen erfolgreich bewältigen können (Kultusministerkonferenz, 2005). Diese sollen daher ein konstruktivistisches Verständnis von Lernen und Wissenserwerb vermitteln und bei der Gestaltung von Lernumgebungen unterstützen, welche die konstruktivistische Eigenaktivität der Studierenden anregen (Braun & Hannover, 2008). Lehrende gaben im Kontext problem- bzw. fallbasierten Lernens auch an, dass sie sich eine bessere Vorbereitung auf die Aufgaben in problemorientierten Curricula wünschen (vgl. Gräsel, 1997).

4.3.2 Motivation

Die Motivation der Lehrenden spielt eine wichtige Rolle bezüglich der Qualität des unterrichtlichen Angebotes sowie der Lernmotivation der Studierenden (Esdar & Gorges, 2012; Rindermann, 2009). Das heißt, dass es eine Grundvoraussetzung für gute Lehre ist, dass der Lehrende motiviert ist sich in der Lehre zu engagieren. Eine Eigenmotivation zur Lehre sowie Spaß an der Wissensvermittlung sind funktional für die Aufrechterhaltung der Lehre (Bloch et al., 2013). So beeinflussen Unterschiede in der Qualität und Quantität der Lehrmotivation das Lehrverhalten, den Lehrerfolg sowie das Beanspruchungserleben von Lehrenden (Long & Hoy, 2006; Stegmüller et al., 2012). Die Motivation von Hochschuldozierenden kann durch selbstbezogene Ziele beschrieben werden und erscheint wichtig für die Gestaltung guter Lehre und der Weiterentwicklung von Lehrkompetenzen (Fritzsche & Daumiller, 2018).

Lehrmotivation sollte sich sowohl direkt in veranstaltungsbezogenem Lehrengagement niederschlagen, als auch in der Bereitschaft einer innovativen Lehrveranstaltungskonzeption. Eine hohe Motivation trägt indirekt zu einer Verbesserung der Lehrkompetenz bei. Dabei ist die gewünschte Motivlage der identifizierten Motivation zuzuordnen (Esdar & Gorges, 2012). Lehre steht an der Hochschule in Konkurrenz zu Forschung. Dies kann zu einer Belastung durch Zielkonflikte in Lehrenden führen. Nachwuchswissenschaftler gewichten die Forschung höher, berichten aber über eine selbstbestimmte Lehrmotivation (Esdar et al., 2013). Sie zeigen sich identifiziert und intrinsisch motiviert. Sie berichten Spaß und Wirksamkeitserleben. Eine freie inhaltliche

Ausgestaltung der Lehre ist u.a. ein wichtiger Aspekt für das Autonomieerleben (Esdar et al., 2013). Es konnte gezeigt werden, je autonomer die Inhalte gewählt werden können, umso eher wird aus intrinsischer Motivation gelehrt. Durch die in den letzten Jahren eingeführte und umgesetzte Modularisierung wurde eine Standardisierung der Lehre verfolgt, was zu Einschränkungen in der Lehr-Autonomie führte. Jedoch nehmen Lehrende die Lehre zum Teil aber gar nicht standardisiert wahr (Bloch et al., 2013).

Studien im hochschulischen Bereich konnten belegen, dass es in der akademischen Profession insgesamt eine hohe Arbeitszufriedenheit gibt (z.B. Heise & Zaepernick-Rothe, 2012; Bloch et al., 2013). Bloch und Kollegen berechneten hierzu Prädiktoren der Lehrzufriedenheit. Sie konnten für ihre Stichprobe zeigen, dass weder Faktoren wie Alter und Geschlecht noch strukturelle Bedingungen wie das unterrichtete Fach, die Qualifikationsebene, die Beschäftigungsform oder auch der Lehr- und Beschäftigungsumfang eine Rolle spielen. Auch Reputationserwartungen zeigten keine Relevanz (Bloch et al., 2013). Das heißt also, dass man von einem verinnerlichten professionellen Selbstverständnis ausgehen kann, das sowohl Forschung als auch Lehre umfasst (Oevermann, 2005). Lehre wird als unverzichtbar beim wissenschaftlichen Werdegang eingestuft, dies ist aber intrinsischer Motivation nachgeordnet (Bloch et al., 2013). Lehrende lehren also intrinsisch motiviert unabhängig von Status und Beschäftigungsbedingungen, auch eine rechtliche Verpflichtung ist der Eigenmotivation nachgeordnet (Bloch et al., 2013).

Neben intrinsischer Motivation gibt es in der Regel auch materielle Anreize für die Lehre wie Leistungszulagen oder leistungsabhängige Mittelzuweisungen (Stegmüller et al., 2012). Jedoch zeigen Untersuchungen, dass auch Lehrpreise oder Rankings weniger bedeutsam sind: In einer Studie gaben 79 Prozent an, sich nicht durch einen Lehrpreis motiviert zu fühlen, auch dies weist darauf hin, dass Hochschullehrende mehr intrinsisch als extrinsisch motiviert zu sein scheinen (Becker, Krücken, & Wild, 2012; Stegmüller et al., 2012).

Studien, die sich mit der Selbstregulation von Lehrenden beschäftigt haben, konnten einen engen Zusammenhang mit motivationalen Orientierungen feststellen (Baumert & Kunter, 2011). Es konnte gezeigt werden, dass die Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrenden zum Teil motivationaler Orientierung ist und Lehrkräfte mit hoher Selbstwirksamkeit mehr Enthusiasmus für Unterricht zeigen, aber auch in Zusammenhang mit Unterrichtsvorbereitung und Unterrichtsführung, vor allem der konstruktiven Unterstützung stehen (vgl. Ashton & Webb, 1986; Baumert & Kunter, 2011; Gibson & Dembo, 1984; Podell & Soodak, 1993; Tschannen-Moran, Hoy Woolfolk, & Hoy, 1998).

Darüber hinaus wurde festgestellt, dass eine höhere Lehrmotivation mit mehr Studierendenzentrierung einherging. Zugleich belegten die Befunde der Studie von Fendler, Seidel und Johannes (2013), dass die Lehrmotivation mit der Anzahl der besuchten hochschuldidaktischen Workshops nicht aber mit der Lehrerfahrung korrelierte. Sie schlussfolgerten, dass sich Lehrende mit einer hohen Lehrmotivation für hochschuldidaktische Weiterbildungsangebote interessieren, wobei Lehrende mit einer geringeren Lehrerfahrung längerfristige Zertifikatsprogramme bevorzugen (Fendler et al., 2013).

Relevant bei der Selbstregulation durch Lehrende ist eine Selbstreflexion, welche Voraussetzung für eine professionelle Weiterentwicklung, aber auch die Aufrechterhaltung der eigenen Motivation zur Lehre darstellt. Gerade im universitären Umfeld, welches sich schnell verändert, ist es unabdingbar, dass man eine Bereitschaft zur stetigen Reflexion und Weiterentwicklung mitbringt, um auf diese Veränderungen zu reagieren und langfristig hohe Lehrqualität sicherstellen zu können. Es bedarf aber auch mit der Fähigkeit sich mit den Maßstäben guten Unterrichts auseinanderzusetzen, um diese in die eigene Lehre einfließen zu lassen und umsetzen zu können (Fleischmann et al., 2014).

Nachdem bisher auf bei Lehrenden relevante Voraussetzungen für die Gestaltung von qualitätsvollen unterrichtlichen Angeboten eingegangen worden ist, werden im Folgenden relevante unterrichtliche Merkmale vorgestellt, die zu deren Erfolg beitragen können.

4.4 Gestaltung der Lehr-Lern-Umgebung des fallbasierten Lernens

Lehrprozesse in Lehrveranstaltungen werden durch die darin stattfindenden Prozesse und die Didaktik gekennzeichnet. Dabei kann man bei der Betrachtung von Unterricht und seinen Merkmalen zwischen sogenannten Sichtstrukturen und Tiefenstrukturen unterscheiden (siehe Abbildung 4) (z.B. Kunter & Trautwein, 2013; Kunter & Voss, 2011; Seidel, 2003a). Sichtstrukturen meinen dabei alle übergeordneten Organisationsmerkmale des Unterrichts wie die Rahmenbedingungen oder die eingesetzte Methodik (siehe Kapitel 4.4.1). Tiefenstrukturen beziehen sich darauf wie und mit welcher Qualität Lehrende und Lernende zusammen interagieren, also den Lehr-Lern-Prozessen (siehe Kapitel 4.4.2) (Kunter & Trautwein, 2013). Nicht immer ist eine trennscharfe Abgrenzung zwischen Sicht- und Tiefenstrukturen möglich, jedoch hat sich diese in der Unterrichtsforschung bewährt.

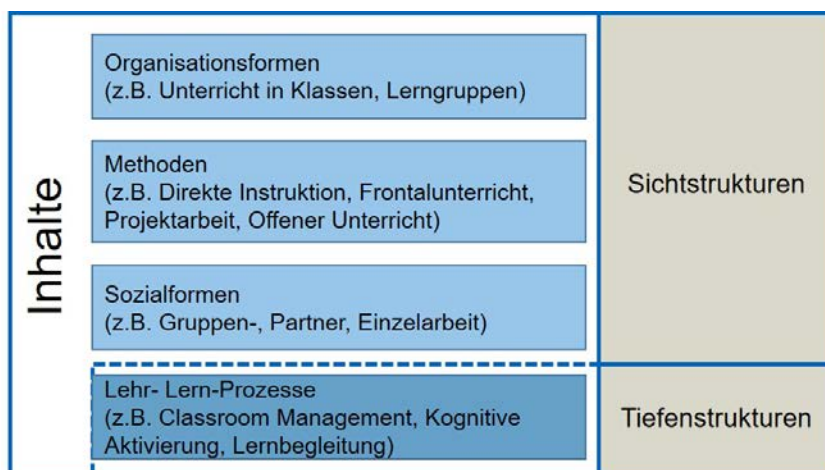


Abbildung 4: Betrachtungsebenen von Unterricht (nach Kunter & Trautwein, 2013)

Bisherige Forschung zeigte, dass die Sichtstrukturen zwar den Rahmen des Unterrichts vorgeben, die darin vorkommenden Lernprozesse, also die Tiefenstrukturen, sich aber komplett unterscheiden können (Lipowsky, 2002). Die beiden unterschiedlichen Ebenen können also unabhängig voneinander variieren (Kunter & Voss, 2011). Viele empirische Untersuchungen konnten zeigen, dass die Tiefenstrukturen des Unterrichts das Lernen und auch die Entwicklung von Lernenden stärker beeinflussen als die sogenannten Sichtstrukturen (Hattie, 2009; Kunter & Trautwein, 2013; Seidel & Shavelson, 2007). Die Sichtstrukturen dienen einer deskriptiven Beschreibung des Unterrichtsrahmens, welche genutzt werden kann, um Effekte von Tiefenstrukturen unter Kontrolle der Sichtstrukturen zu untersuchen (Dorfner, Förtsch, & Neuhaus, 2017). Im Folgenden wird daher zunächst auf bestimmbare Sichtstrukturen im Rahmen der Organisation von fallbasiertem Unterricht eingegangen (4.3.1), bevor auf eine mögliche Gestaltung der Lehr-Lern-Prozesse dabei (4.3.2) fokussiert wird.

4.4.1 Organisation des Angebotes

Bei der Organisation von unterrichtlichen Angeboten sind übergeordnete Voraussetzungen zu beachten. Im hochschulischen Kontext sind dies die Art und die Größe der Veranstaltung, die kognitiven Voraussetzungen, die Herkunft, die Sprache/n sowie die Anstrengungsbereitschaft der Teilnehmenden. Diese stehen in direktem Zusammenhang damit in welchem Studiengang und im Rahmen welches Faches der Unterricht gestaltet wird. Diese Rahmenbedingungen beeinflussen wie die Veranstaltungen gestaltet werden (können) (=Organisationsform, siehe Abbildung 4) und die Lehr-Lern-Prozesse entscheidend mit (Fleischmann et al., 2014). Dabei sind nicht nur Leitlinien der Institution relevant, sondern auch Studiengangdokumente oder Lernpläne, die es im Rahmen eines Studiengangs zu beachten gilt (Fleischmann et al., 2014).

Im Folgenden werden Aspekte betrachtet, die bei der Organisation und Gestaltung fallbasierten Lernens relevant sind. Zum einen ist dies die Vorbereitung der Veranstaltung durch die Auswahl der Fälle, die zum Einsatz kommen. Zum anderen unterschiedliche mögliche Lehrmethoden, der Einsatz von Materialien und Medien sowie unterschiedliche Sozial- und Interaktionsformen für das fallbasierte Lernen. Dabei werden Bedingungen sowie Befunde der bisherigen Forschung diskutiert.

4.4.1.1 Auswahl der Fälle

Ob fallbasiertes Lernen erfolgreich ist hängt unter anderem davon ab, ob das Fallmaterial geeignet gewählt ist (Kim et al., 2006). Bei der Auswahl von Fällen gibt es daher einige Aspekte zu beachten. Sie sollen unmittelbaren Bezug zu bisherigen Erfahrungen der Studierenden haben und auch relevant für sie sein sowie reale Situationen der zukünftigen Berufspraxis darstellen. Darüber hinaus sollte der Fall für die zeitlichen Rahmenbedingungen der Veranstaltung sowie bezüglich der Voraussetzungen der Lernenden mit ihren Kenntnissen, Fähig- und Fertigkeiten passend sein (J. H. Shulman, 1992; Studer, 2003). Die Fälle sollten also so gewählt sein, dass sie die Studierenden zum Arbeiten mit dem Fall und zur Diskussion anregen und sie aber auch herausfordern. Allerdings sollte der Fall nicht zu komplex oder speziell sein und somit tatsächlich lösbar für die Studierenden. Weiterer Aspekt ist, dass der Fall ein Problem bzw. einen Konflikt beinhalten sollte und eine Interpretation durch die Studierenden ermöglichen, aber auch mehrere Lösungsmöglichkeiten zulassen, um an entsprechenden Stellen immer wieder Entscheidungen des weiteren Vorgehens zu ermöglichen (Kim et al., 2006; Tärnvik, 2002, 2007).

4.4.1.2 Lehrmethode und Einsatz von Material und Medien

Wildt (2010) beschreibt Richtlinien für die Instruktion und die Bearbeitung von Fallstudien im Rahmen von Lehrveranstaltungen. Dabei sind sieben Aspekte relevant (siehe Abbildung 5). Bevor es an die tatsächliche Bearbeitung von Fällen mit Begleitung durch die Lehrenden geht, ist nach einer passenden Fallauswahl und der Vorbereitung der Materialien die Einführung in den Fall relevant. Bei der tatsächlichen Fallbearbeitung gibt es verschiedene Möglichkeiten wie diese konkret umgesetzt werden kann – mehr oder weniger studierendenzentriert – wie bereits in Kapitel 3 beschrieben. Auf die konkrete Bearbeitung von Fällen wird in Kapitel 4.4.2.1 genauer eingegangen. Wichtig ist es, dass die Studierenden sich aktiv mit den Fällen beschäftigen und auseinandersetzen. Lehrende sollten daher unterschiedliche Methoden kennen und auch nutzen, um für unterschiedliche Studierendengruppen passende Lehr-Lernformate gezielt einsetzen zu können (Viebahn,

2010). Diese sollten auch mit Stärken und Schwächen bekannt sein, um sie der Zielgruppe entsprechend anzupassen und einzusetzen (Fleischmann et al., 2014). Wie bereits erwähnt, deuten bisherige Befunde darauf hin, dass Lehrende, die stärker studierendenzentrierte Lehrkonzepte aufweisen, auch häufiger ihre Lehrmethoden wechselten und auf das Lernen der Studierenden ausrichteten (Braun & Hannover, 2008; Kember, David, Kwan, Ledesma, & Jenilyn, 2001). In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob sich bei den Seminaren in dieser vorliegenden Untersuchung Unterschiede in der Umsetzung der Bearbeitung mit Fällen zeigen.

1. Die Wahl eines geeigneten Themas
2. Die Zusammenstellung der Dokumente, die für das Thema relevant sind
3. Die Ausarbeitung der Fragestellung(en)
4. Die Zusammenstellung der Elemente einer Fallstudie (mit Einleitung und mit Charakterisierung der Ausgangslage, der Fragestellungen und des Materials)
5. Die Einführung in die Fallstudie
6. Die Bearbeitung der Fallstudie und Beratung durch die Lehrenden
7. Auswertung der Fallstudie, Diskussion und Reflexion der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Abbildung 5: Richtlinien für die Bearbeitung von Fällen nach Wildt (2010)

Für die erfolgreiche Fallbearbeitung ist es unerlässlich die Methoden und eingesetzten Materialien und Medien auf die Zielerreichung hin zu überprüfen und daraufhin auszuwählen (siehe Schritte 3 und 4). Lehrende können vor allem durch die Auswahl der Methoden zur Erreichung der Ziele beitragen (Berendt, 2006). Das Fallmaterial für die Bearbeitung kann in unterschiedlicher Form für die Studierenden bereitgestellt werden. Häufig geschieht dies in Textform. Jedoch werden mittlerweile für das Arbeiten mit Fällen häufig auch Videos oder Simulationen eingesetzt (Fischer & Opitz, [accepted]; Gräsel, 1997; Holland & Pawlikowska, 2019; Syring et al., 2016).

Syring et al. (2016) konnten bei Lehramtsstudierenden feststellen, dass die Arbeit mit Textfällen schneller zur Routine wird und diese als Lernumgebung schneller als weniger belastend wahrgenommen werden als Fälle die per Video. Sie schlussfolgern, dass Textfälle für Studierende sich besser eignen zu scheinen. Die Motivation der Studierenden für das Arbeiten mit Fällen war hoch, unabhängig davon ob problembasiert oder instruktional vorgegangen wurde. Jedoch war das Interesse bei Videofällen leicht höher als bei Textpräsentationen.

Gut gestaltete Fallstudien zeichnen sich dadurch aus, dass sie neben der Fallbeschreibung in Text oder Videoform auch Tabellen, Diagramme, Symbole, Fotos oder Abbildungen usw. enthalten. Zusätzliche Informationen können auch über weitere Tonaufnahmen und Videos zur Verfügung gestellt werden (Kaiser, 1983). Es ist aber auch hilfreich den Lernenden weitere, ergänzende Literatur zur Verfügung zu stellen, die zu dem Fall hinzugezogen werden könnte (Tedesco, 1983). Bei der Diskussion des Falls ist es relevant eine Tafel, Whiteboard oder Flipchart zu verwenden, um Schlüsselemente in der Diskussion sichtbar festhalten zu können (Tedesco, 1983). Die Fallbearbeitung schließt nach der Auswertung mit einer Diskussion und Reflexion sowie Schlussfolgerung ab.

4.4.1.3 Sozialformen

Grundsätzlich sind alle Interaktionsformen, von der Einzel- bis zur Plenumsarbeit, für fallbasiertes Lernen denkbar (Syring et al., 2016). Lernende konstruieren ihr Wissen aktiv und verwenden hierzu ihr Vorwissen, mentale Prozesse und ihre bisherigen Erfahrungen, um neue Informationen in ihre bereits bestehenden Wissensstrukturen zu integrieren. Forster und Winteler (2006) stellen fest: Wenn Lernen als etwas betrachtet wird, dass interaktiv und konstruktiv ist und am besten in Lerngemeinschaften geschieht, dann sind Lehrmethoden erforderlich, die das aktive Lernen und damit Aktivität, Reflexivität, Kooperation und Begeisterung unter den Lernenden in Lerngemeinschaften fördern. Ein aktives Lernen führt dazu, dass Denkprozesse der Studierenden sich auf einer höheren Ebene bewegen. Dabei bezeichnet aktives Lernen alles, was die Lernenden während des Unterrichts tun außer dem passiven Zuhören. Auf die Aktivierung der Studierenden wird bei der Lernbegleitung in Kapitel 4.4.2.3 noch genauer eingegangen. Studierende berichteten höhere Erfolgswahrscheinlichkeiten bei problemorientierten Lernsettings. Daher scheinen an Lernende orientierte Lehr-Lern-Modelle erfolgsversprechender für fallbasiertes Lernen zu sein (Syring et al., 2016) und die Entwicklung professioneller Kompetenzen von Studierenden durch die Arbeit mit Fällen in Kombination mit Gruppenarbeit konnte gezeigt werden (Harman et al., 2015). Vor allem im Hinblick auf Arbeitsteilung und Zusammenarbeit bei zunehmend komplexeren beruflichen Anforderungen, wie bereits unter Kapitel 3 erwähnt, kommt auch den sozialen Lernprozessen während Gruppenarbeitsphasen im universitären Kontext eine besondere Bedeutung zu (Lück-Schneider, 2015). Dies ist neben der Entwicklung von Problemlösefähigkeiten und Entscheidungsfähigkeit ein weiterer relevanter Aspekt (Boud & Feletti, 1992; Forster & Winteler, 2006; Studer, 2003). Durch Kleingruppenunterricht wird zudem auch ein positives und persönlicheres Miteinander der Studierenden zu den

Lehrenden geschaffen, was zu einer angenehmen Lehr-Lern-Atmosphäre beiträgt (Dieter, 2011). Studierende erhalten bei der Arbeit in Gruppen die Gelegenheit, aktiv und kooperativ zu lernen, sich gegenseitig zu unterstützen sowie Rückmeldungen über ihren Lernfortschritt zu erhalten und zu geben. Positiv hervorgehoben wird auch die Tatsache, dass Studierenden von dem Vorwissen Anderer profitieren können (Slemeyer, 2013). Lernende sind aber auch aktiv gefordert, durch die gemeinsame Bewältigung einer Aufgabe ihre Sichtweisen austauschen und sich einander gegebenenfalls von unterschiedlichen Standpunkten zu überzeugen (Walzik, 2011). Studierende können ihre individuellen Stärken einsetzen und die verfügbare Zeit produktiv nutzen, erhalten aber auch die Gelegenheit zu Rückmeldungen von den Lehrenden. Slemeyer (2013) konnte zeigen, dass die mit der Kleingruppenarbeit einhergehenden Freiräume von Studierenden sehr geschätzt werden. Studien zeigen jedoch, dass eigenständige Phasen der Studierenden an Hochschulen (Braun & Hannover, 2008; Seidel & Hoppert, 2011) ähnlich gering wie im schulischen Kontext (z.B. Klieme et al., 2006; Seidel & Prenzel, 2004) sind und dass Lehrende überwiegend die Lehrsituation steuern und damit den aktiven Part übernehmen.

Damit Gruppenarbeiten gelingen und soziale Kompetenzen, Team- und Konfliktfähigkeit und Umgangsformen gefördert werden können, müssen allerdings einige Aspekte beachtet werden (Walzik, 2011). Ein einfaches „Gruppenbilden“ und Aufgaben übertragen, führt nicht automatisch dazu, dass die Gruppen die Aufgaben auch effektiv lösen können und dass dies tatsächlich in der Gruppe geschieht (Studer, 2003). Forster und Winteler halten fest, dass es leider häufig so ist, dass die Arbeit in der Gruppe ungleich verteilt wird, so dass interne Konflikte auftreten und auch eine Unzufriedenheit mit dieser Lehrstrategie entstehen kann. Besonders treten diese Probleme auf, wenn Gruppenaufgaben vergeben werden, die gelöst werden können, indem die Arbeit auf einzelne Gruppenmitglieder aufgeteilt wird. Dies ist dann der Fall, wenn die Aufgabe einfach ist und zu ihrer Lösung keine Interaktion in der Gruppe erforderlich ist (Forster & Winteler, 2006). Damit die Arbeit in Kleingruppen erfolgreich verläuft, sind klare Vorgaben hinsichtlich der zu erreichenden Kompetenzziele, der Art der Leistungsüberprüfung sowie eine Hilfestellung bei der Gestaltung der Gruppenprozesse notwendig (Slemeyer, 2013). Hierzu ist notwendig, dass Lehrende einerseits Wissen über gruppenspezifische Prozesse haben, andererseits aber auch über die Rahmenbedingungen Bescheid wissen, damit sie die Durchführung dieser kooperativen Lernprozesse produktiv gestalten, diese im Blick behalten, steuern und dadurch das Lernen erfolgreich unterstützen können (Fleischmann et al., 2014; Lin-Klitzing, 2005). Auf

die Unterstützung durch Lehrende beim fallbasierten Lernen wird in Kapitel 4.4.2.3 genauer eingegangen.

Dubs (2009) gab Empfehlungen für die Umsetzung von Gruppenarbeiten. Als optimale Gruppengröße für „Kleingruppen“ nennt er drei bis vier Personen, für Gruppenarbeiten über einen längeren Zeitraum nennt er vier bis sechs Personen. Kaiser nennt vier bis sechs Personen als Richtgröße für die Arbeit mit Kleingruppen für das Arbeiten mit Fällen (Kaiser, 1983). Dubs schlägt zudem vor, dass die Gruppe bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit heterogen zusammengesetzt sein sollte. Bei zu vielen starken Lernenden ist es sonst möglich, dass Schwächere nicht mit eingezogen werden und die Gruppe die Arbeit nicht als Ganzes bearbeitet und umsetzt (Dubs, 2009). Zumbach nennt im Vergleich dazu eine Größe von acht bis neun Personen pro Gruppe, Wörner gibt fünf als optimale Größe an (Wörner, 2007, Zumbach, 2006).

Die Gestaltung von Gruppenarbeit kann in unterschiedliche Formen geschehen. Hierbei gibt es die arbeitsgleiche, die arbeitsteilige sowie die gemischt-arbeitsteilige Form. Bei der arbeitsgleichen Gestaltung haben alle Kleingruppen dieselbe Aufgabe, bei der Arbeitsteiligen unterscheiden sich die Aufgaben je nach Gruppe, gehören aber alle einem Gesamtkontext an. Wenn arbeitsgleich gearbeitet wird, ist es wichtig, dass überflüssige Widersprüche zwischen verschiedenen Lösungen aufgrund ungenauer Aufgabenstellungen vermieden werden (Lück-Schneider, 2015). Eine parallele Bearbeitung von Aufgaben empfiehlt sich aber nur dann, wenn ein direkter Vergleich der Ergebnisse angestrebt ist oder die Aufgabenstellung so strukturiert ist, dass unterschiedliche Lösungen erwartet werden. Meistens ist es sinnvoller arbeitsteilig vorzugehen, dass jede Gruppe eine andere Fragestellung bzw. einen anderen Aspekt derselben Fragestellung bearbeitet. Da sich dabei jeweils eine Gruppe mit einem Aspekt vertieft beschäftigt, werden die Gruppen zu Experten für diesen Teil (Wörner, 2007).

4.4.2 Gestaltung des Lehr-Lern-Prozesses

Lernbegleitung, Zielorientierung und der Methodeneinsatz sind wichtige Aspekte des Lehrhandelns bei der Unterstützung zum selbstregulierten Lernen (Braun & Hannover, 2008; Kobarg & Seidel, 2007; Seidel et al., 2006). Dies ist besonders in der Ausbildung zukünftiger Ärztinnen und Ärzte relevant, da sie sich im späteren Berufsleben ständig weiterbilden müssen. Wichtig ist es dafür, dass Lehrende ihre Lehre auf das Lernen der Studierenden ausrichten und sie dabei begleiten. Bei der Begleitung ist es relevant die Studierenden zu aktivieren und sie zu motivieren sich mit dem Lerngegenstand auseinanderzusetzen und ihnen dazu genügend Lerngelegenheiten zu bieten. Lehrende

sollen daher Lernimpulse geben und Aufgaben einsetzen, die soziales Lernen bei der Lösung authentischer und komplexer Aufgaben ermöglichen und dabei selbstreguliertes Lernen fördern und die Studierenden für die spätere berufliche Praxis zu qualifizieren (vgl. De Corte, 2000). Zudem ist es relevant die Ziele in Lehrveranstaltungen dazu transparent zu halten (Fendler et al., 2013). Im Folgenden wird detaillierter auf diese Aspekte des Lehrhandelns, die auch im Rahmen dieser Arbeit relevant sind, eingegangen.

4.4.2.1 Methodeneinsatz

Die Lehr-Lern-Methode an sich ist durch die Festlegung der vorliegenden Untersuchung auf das fallbasierte Lernen bereits festgelegt. Jedoch kommt es darauf an, wie diese Methode konkret umgesetzt wird, ob damit auch alle Vorteile des fallbasierten Lernens (siehe Kapitel 3.2-3.4) umgesetzt werden und die gewünschten Erfolge erzielt werden können. Ergänzend zu den in Kapitel 3 erläuterten unterschiedlichen Methoden zur Fallbearbeitung sowie den Richtlinien für die Instruktion und die Bearbeitung von Fallstudien nach Wildt (2010) (siehe 4.4.1.2) kann sich die Fallbearbeitung einer Fallstudie bezüglich des Ablaufs unterscheiden. Dabei enthält diese ursprünglich sechs unterschiedliche Phasen, wobei nicht immer alle, je nach Fall, zum Einsatz kommen (müssen) und diese unterschiedlich intensiv oder auch in der Reihenfolge unterschiedlich sein können (vgl. Abbildung 6) (Kaiser, 1983; Studer, 2003; Syring et al., 2016).

Die Grundstruktur der Bearbeitung einer Fallstudie beinhaltet die Diskussion des Falls, die Suche nach alternativen Lösungsmöglichkeiten, die Entscheidung für eine der Lösungen und der Vergleich mit der in der Realität getroffenen Entscheidung. Dabei soll der Unterricht dazu praxisnah und handlungsorientiert gestaltet sein. Die Studierenden sollen ein Verständnis über das Treffen von Entscheidungen bekommen und dabei Entscheidungsfähigkeit erlernen (Studer, 2003). Studierende müssen zunächst die Situation erfassen (*Konfrontation*), denn nur wenn Klarheit über den beschriebenen Fall sowie die verfügbare Zeit und Mittel besteht, ist eine anschließende erfolgreiche Fallbearbeitung möglich (Kaiser, 1983).



Abbildung 6: Phasen des fallbasierten Lernens (Studer, 2003)

Bei der *Informationsphase* steht es im Fokus den Fall vor der Diskussion intensiv zu betrachten, grundlegende Aspekte zu identifizieren und zu überlegen, ob und welches zusätzliche Wissen benötigt wird und welche Bedeutung die Informationen für die Lösung des Falls haben. Die Ausgangsbasis sind hierfür Daten, wie die Patientendaten, das äußere Erscheinungsbild, die geäußerten Beschwerden, Laborbefunde, Röntgenbilder, Krankengeschichte usw. (Zumbach et al., 2008). Durch die Kombination dieses Wissens kann im Anschluss analysiert und bewertet werden und Lösungsmöglichkeiten können eruiert werden. Des Weiteren können Vor- und Nachteile der einzelnen Möglichkeiten besprochen sowie eine Entscheidung bezüglich einer Lösungsmöglichkeit getroffen werden (*Exploration und Resolution*) (Kaiser, 1983). Diese Vorarbeit wird in der Regel selbstständig in Gruppen erledigt und dient als Grundlage für die anschließende Diskussion der Hauptaspekte des Falls in der Gesamtgruppe (*Disputation*). Die Diskussion bietet die Möglichkeit gemeinsam erlernte Prinzipien und Ergebnisse zu diskutieren und die Nutzbarkeit verschiedener Strategien zu evaluieren, um eine optimale Lösung des Falls zu ermöglichen (Bowe et al., 2009). Abschließend wird in der *Kollationsphase* die gefundene Lösung für den Fall mit der in der Wirklichkeit getroffenen Entscheidung verglichen und gegebenenfalls die Unterschiede und auch deren Konsequenzen noch einmal besprochen (Kaiser, 1983).

4.4.2.2 Strukturierung und Zielorientierung

Eine effiziente Klassenführung schafft die notwendigen Rahmenbedingungen, welche ein Lernen möglich machen. Damit ist sie Voraussetzung gelingender Lehr-Lern-Prozesse (Hasselhorn & Gold, 2013). Zum einen beinhaltet dies das Vorhandensein weniger Störungen bzw. einen effektiven Umgang mit Störungen. Weiterer wichtiger Aspekt ist die effiziente Zeitnutzung des vorgegebenen Zeitrahmens. Zahlreiche Studien belegen den Zusammenhang zwischen einem störungsarmen Unterricht sowie effektiver Lernzeit mit den Leistungen von Schülerinnen und Schülern (Baumert, Blum, & Neubrand, 2004; Seidel & Shavelson, 2007). Dabei ist die Zeit ausschlaggebend, in welcher inhaltsbezogen gearbeitet wird, welche also die für die Lernenden „nutzbare“ Unterrichtszeit darstellt (Helmke, 2017). Im Rahmen dessen spielt die Strukturierung des Lernprozesses eine große Bedeutung. Eine klare, gegliederte störungsarme bzw. –freie Klassen- bzw. Veranstaltungsführung sorgt für Sicherheit, Stabilität und klare Regeln (Braun et al., 2014). Hohe Zielklarheit und Transparenz zeigen positive Effekte auf die kognitiven Aspekte des Lernens. Es konnte gezeigt werden, dass Lernende, die den Unterricht mit hoher Zielklarheit und Transparenz erleben, Lehr-Lern-Bedingungen im Unterricht vermehrt als unterstützend wahrnehmen, eher selbstbestimmt motiviert sind, häufiger über organisierende Lernaktivitäten berichten und im Verlauf des Schuljahres einen höheren Wissenszuwachs gegenüber Lernenden in Klassen mit einer niedrigen Zielklarheit und Transparenz erreichen (Seidel et al., 2006). Unterricht sollte also so gestaltet sein, dass Lehrende die Lehr-Lern-Ziele an die Studierenden kommunizieren (Seidel et al., 2005).

Die Merkmale Klarheit und Struktur zeigen sich dabei als besonders relevant für Lerngewinne (Abrami, d'Apollonia, & Rosenfield, 1997; Feldman, 1989; Helmke et al., 2008, Rindermann, 2003). Auch bei Hattie (2009) gehören die Strukturierung der Lehre und die Kommunikation von Lehr-Lern-Zielen (als entscheidende Bestandteile konsistenter Lehrgestaltung) zu den Merkmalen qualitativ hochwertiger Lehre. Dabei sind organisatorische und inhaltliche Strukturierung sowie eine Strukturiertheit des Unterrichtsverlaufs wichtige Merkmale einer Zielorientierung. Dazu gehören eine Bereitstellung von Organisationshilfen- und Strukturierungshilfen, wie Vorausschau, aber auch Rückschau mit Zusammenfassungen an wichtigen Stellen. (z.B. Ausubel, 1968; Bransford et al., 2000; Helmke, 2017; Schnotz, 2006; Sweller, van Merriënboer, & Paas, 1998). Somit kann ein roter Faden durch den Unterricht geknüpft werden und die Lernenden können die Inhalte mit dem bestehenden Vorwissen abgleichen und das neu erworbene Wissen sichern. Letztendlich erleichtert dies den Lernenden dem Verlauf des Unterrichts zu folgen (Hattie, 2009).

Klarheit und Strukturiertheit hängen sehr stark zusammen, müssen aber begrifflich voneinander getrennt werden. Der Begriff Klarheit meint akustisch, sprachlich, inhaltlich, fachlich. Der Begriff Strukturiertheit umfasst alle Merkmale des Informationsangebotes, die darauf abzielen, den Aufbau einer gut organisierten Wissensbasis zu unterstützen. Aus didaktischer Sicht bedeutet dies, dass der Unterricht so geplant und sequenziert sein sollte, dass er dieses Ziel erreicht. Dies bedeutet, dass neben der Mitteilung der Lernziele auch Leistungserwartungen transparent kommuniziert werden sollten (Helmke, 2017). Viebahn weist jedoch darauf hin, dass das optimale Maß an Strukturierung des Unterrichts vom Grad der Fähigkeit zur Selbststeuerung abhängig ist. Studierende mit geringer Selbststeuerungskompetenz werden durch kleinschrittige Vorgaben eher gestützt – selbstständige hingegen ausgebremst (Viebahn, 2010). Für schulischen Unterricht konnte gezeigt werden, dass leistungsschwächere Schüler auf eine klare Strukturierung und ein lernfreundliches Klima angewiesen sind (Lipowsky, 2006). Allerdings wird die Zielorientierung häufig nur implizit umgesetzt (Herweg, 2008).

Um Fallstudien erfolgreich lösen zu können, ist es notwendig, dass die Lernenden wissen, was das konkrete Ziel der Bearbeitung des Falls ist. Zudem ist es wichtig, dass die Studierenden genau über den Fall in Kenntnis gesetzt werden, damit sie zu einer Entscheidung befähigt werden. Erfahrungen mit dem Arbeiten von Fällen zeigten, dass es hilfreich ist, wenn den Studierenden der Zusammenhang der Phasen der Fallbearbeitung verdeutlicht wird. So gewinnen sie auch ein Verständnis über die Struktur von Entscheidungsprozessen und erwerben Methodenkompetenz (Kaiser, 1983). Zielklärung und -transparenz sowie Strukturiertheit sind also ein wesentliches Kriterium, damit Lernende Fälle erfolgreich bearbeiten können. Lernprozesse sind nur dann erfolgreich, wenn das neue Wissen lückenlos in das bereits vorhandene Wissen integriert werden kann. Die Rückmeldung über die Zielerreichung, die Messung des Lehr- und Lernerfolges gibt Sicherheit, dass die Ziele tatsächlich erreicht sind. Zum einen muss die Zielerreichung daher immer messbar sein und falls dies nicht der Fall ist, muss die Zielformulierung neu überdacht werden (Berendt, 2006). Zudem ist es für eine erfolgreiche Fallbearbeitung relevant, dass die Fälle mit allen Schritten erfolgreich durchlaufen und abgeschlossen werden.

4.4.2.3 Lernbegleitung

Die Lernbegleitung wird auch als konstruktive Unterstützung oder positives oder unterstützendes Lernklima bezeichnet. Darunter wird verstanden, günstige Rahmenbedingungen für das Lernen und damit Lerngelegenheiten zu schaffen. Dies gelingt durch gegenseitige Wertschätzung und Akzeptanz sowie einem sensiblen Umgang

und Unterstützung bei individuellen Verständnisproblemen oder auch Fehlern (Hasselhorn & Gold, 2013). Die Lernatmosphäre ist dabei Teil der konstruktiven Unterstützung. Damit das Ziel guter Lehre, die studentischen Lern- und Entwicklungsprozesse möglichst effektiv zu fördern, verfolgt werden kann, ist es unerlässlich, dass Studierende und Lehrende den gemeinsamen Hochschulunterricht als angenehm und intellektuell anregend erleben. Ein positives Verhältnis zwischen Lehrperson und Lernenden ist daher entscheidende Voraussetzung gelungener Lehre (Wörner, 2006). Dabei sind Aktivität und Offenheit zwei zentrale Grundzüge guter Lehre, die wesentlich zum Erfolg beitragen. Aktivität bezieht sich hier vor allem auf die Lernaktivität der Studierenden. Offenheit ist einerseits die Offenheit als Lehrperson für die Studierenden und deren Anliegen, aber auch die Offenheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer untereinander. Die Aktivität der Studierenden sieht Wörner als Voraussetzung und Prozess ihres Lernens zugleich (Wörner, 2006). Die Nutzung von Lerngelegenheiten setzt eine aktive Beteiligung voraus. Um diese anzuregen, ist eine unterstützende Lernumgebung notwendig (Pintrich, Marx, & Boyle, 1993).

Studierende sollen beim fallbasierten Lernen in der Lage sein, Probleme und deren Lösungsansätze mehrdimensional zu analysieren und die hierfür benötigten Ressourcen nach deren Relevanz und Wirksamkeit zu bewerten (Schmidt & Vegar, 2012). Kognitive Aktivierung ist mitunter das wichtigste Qualitätsmerkmal eines erfolgreichen Unterrichts (Hasselhorn & Gold, 2013). Wichtig hierfür ist die Konfrontation mit herausfordernden und problemorientierten Aufgabenstellungen, die über das bereits Bekannte hinausgehen und für ihre Bewältigung eine neuartige Verknüpfung zuvor unverbundener Wissens Elemente einfordern und an das Vorwissen anknüpfen. Dies gelingt durch die Einbettung von Aufgaben in Alltagssituationen oder auch die Anregung von Diskussionen zwischen den Lernenden (Lipowsky, 2015). Studierende können vor allem durch interaktive Sequenzen erfolgreich aktiviert werden, die auf Diskussion und Gruppenarbeit beruhen (McKeachie, Pintrich, Lin, Smith, & Sharma, 1990). Aber auch entsprechend formulierte Fragen ermöglichen einen guten Zugang zu neuen Problemstellungen oder Themengebieten, indem sie zum Denken anregen und es erlauben, neue Informationen mit eigenen Vorkenntnissen und Ideen zu vergleichen und so in bereits existierende Gedankenstrukturen einzubinden. So kann bereits vorhandenes Wissen vertieft werden, es können aber auch Wissenslücken aufgedeckt und vervollständigt werden. Interaktive Methoden erlauben es den Studierenden innerhalb gewisser Grenzen Einfluss auf den Lernprozess zu nehmen und sich selbst einzubringen und können so die eigene Motivation zum Lernen fördern (Thiele, 2012).

Das fallbasierte Lernen als Methode hat an sich hierfür bereits die Anforderungen einer kognitiven Aktivierung erfüllt. Die Studierenden werden mit möglichen Alltagssituationen konfrontiert und werden dadurch dazu angeregt sich vertieft mit den damit verknüpften Inhalten auseinanderzusetzen. Das Vorwissen der Studierenden wird aktiviert, da sie dieses für die Bearbeitung des Falls benötigen (Walzik, 2011). Wie erfolgreich fallbasiertes Lernen ist und die Lernziele umgesetzt werden können, hängt davon ab, wie gut der Lehrende die Studierenden durch die Fallarbeit führt und begleitet und wie die Diskussionen durch den Lehrenden als Facilitator geführt werden (Kim et al., 2006; Tärnvik, 2002). Obwohl es verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten und Sozialformen und Interaktionen beim fallbasierten Lernen gibt, soll es in jeder die Möglichkeit geben die Studierenden zur Diskussion anzuregen. Im Folgenden wird detaillierter auf die Lernbegleitung in den unterschiedlichen Arbeitsphasen bei der Arbeit mit Fällen eingegangen.

4.4.2.4 Redeanteil während unterrichtlicher Interaktionen

Eine aktive Beteiligung von Lernenden im Unterricht geschieht einerseits durch die Einbindung in aktive Aufgabenstellungen, andererseits im Gespräch durch aktivierende, anregend-herausfordernde Fragen, sich vertieft mit den Inhalten zu beschäftigen sowie informierend-anregendem Feedback und Reflexion (Hattie, 2009; Lotz et al., 2012). Relevant bei den unterrichtlichen Interaktionen ist der Anteil, zu welchem die Lernenden Gelegenheiten bekommen zu sprechen und ihre Gedanken zu äußern. Studien der schulischen Unterrichtsforschung zeigten, dass die Zeit die Lehrende sprechen die Mehrheit der Stunde einnimmt (Klieme et al., 2006; Seidel, 2003a). Seidel und Hoppert (2011) konnten zeigen, dass Lehrende auch im hochschulischen Unterricht einen hohen aktiven Teil einnehmen. 42 Prozent der Zeit wurde von Lehrenden genutzt, 45 Prozent kam den Studierenden zu. Insgesamt wurden 46 Prozent der Zeit zur Wissensvermittlung genutzt und 34 Prozent zur Elaboration und aktiven Verknüpfung von Wissen.

Bei fallbasiertem Lernen als aktive studierendenzentrierte Methode soll den Studierenden eine höhere Sprechzeit eingeräumt werden. In dem fallbasierten Lehrkonzept an der Universität Ulm, das nach der Änderung der ÄAppO eingeführt wurde, wurden Lehrende z.B. so instruiert, dass sie Studierenden einen Redeanteil von 70% zukommen lassen sollten. Dieser hohe studentische Redeanteil ergibt sich dabei aus den Fragen, die die Studierenden zu einem Fall stellen und den studentischen Diskussionen über den Fall (Kessler & Thumser, 2006). Es werden allerdings keine Ergebnisse berichtet, ob die Lehrenden dies tatsächlich so umsetzten und den Studierenden der Redeanteil tatsächlich zukam. Auch bei Bowe et al. (2009) wird beschrieben, dass die

Lehrenden zufrieden mit der Beteiligung durch Studierende bei der Arbeit mit Fällen waren. Es wird aber nicht genauer darauf eingegangen.

Obwohl fallbasiertes Lernen im Falle der Gestaltung durch Gruppendiskussionen oft nicht für alle Studierenden die Möglichkeit bietet etwas beizutragen, ermöglicht die Diskussion es dennoch durch aktives Zuhören die eigene Meinung mit der der Kommilitonen abzugleichen (Bowe et al., 2009). Ziel ist es jedoch die Lernenden durch gezielte Fragestellungen zur Beteiligung zu stimulieren (Kim et al., 2006; Mourad et al., 2016; Tärnvik, 2002; Tedesco, 1983). Durch das Stellen von Fragen durch Studierende an den „Fall“, setzen sich diese vertieft damit auseinander (Kim et al., 2006; McLean, 2016). Eine gekonnte Diskussionsleitung bezieht daher Studierende mit ein, die nicht gesprochen haben (Kassirer, 2010), lässt zusammenfassen, spricht Bedenken aus und gibt alternative Meinungen. Damit werden die Studierenden angeregt, ihre Problemlösestrategien auf Anwendbarkeit stets zu überprüfen (Bowe et al., 2009). Obwohl die Diskussion durch den Lehrenden geleitet wird, sollte die Diskussion studierendenzentriert sein (Bowe et al., 2009; Tärnvik, 2002).

4.4.2.5 Wartezeit als Lerngelegenheit während unterrichtlicher Interaktionen

Effektives Lernen braucht Zeit. Die Zeit die Lehrende den Studierenden zum Nachdenken nach Fragen geben, um sich vertieft mit den Inhalten zu beschäftigen, beeinflussen daher die nachfolgenden Interaktionen und die individuellen Lernprozesse (Heinze & Erhard, 2006). Die Wartezeit nach Fragen durch Lehrende ist daher eine essenzielle Pause und Lerngelegenheit für ein effektives Lernen, die die Lernenden für eine Reflexion, zum Nachdenken und für die Integration von neuem in das bisherige Wissen benötigen (Heinze & Erhard, 2006). Das Warten gibt den Lernenden Zeit ihre eigenen Ideen zu evaluieren (Cazden, 2001) und nach Ackermann (2011) entscheidet eine Wartezeit darüber, ob eine gestellte Frage ihr Potenzial entfalten kann.

Bisherige Untersuchungen haben die Wartezeit unterschiedlich eingeteilt, was einen Vergleich der Studien teilweise schwierig gestaltet. Rowe und Tobin haben z.B. zwei verschiedene Wartezeiten definiert. Wobei Wartezeit 1 der Zeit entspricht, die Lehrende Lernenden zur Verfügung stellen, nachdem eine Frage gestellt wurde bis Lernende erneut sprechen. Wartezeit 2 entspricht der Zeit nachdem ein Lernender eine Antwort gegeben hat, bis die Lehrkraft darauf reagiert (Rowe, 1986; Tobin, 1987). Da in dieser Studie der Fokus auf Wartezeit 1 liegt, bezieht sich der Begriff Wartezeit in dieser Arbeit auf die in manchen Studien definierte Wartezeit 1.

Rowe, Tobin, Stahl sowie Gage und Berliner berichteten für schulischen Unterricht, dass Lehrende im Durchschnitt nur circa eine Sekunde warten, bevor sie jemanden aufrufen (Gage & Berliner, 1998; Rowe, 1986; Stahl, 1994; Tobin, 1987). Bezüglich der Wartezeit 2 konnte gezeigt werden, dass Lehrkräfte sofort reagieren oder eine neue, weitere Frage stellen in weniger als einer Sekunde nachdem die Schüler zu Ende gesprochen haben. Duell und Kollegen berichteten von einer Pause im Hochschulunterricht von 2,25 Sekunden nach dem Stellen einer Frage sowie 0,45 Sekunden nach einer studentischen Antwort. Sie schlussfolgern, dass diese kurzen Pausen es den Studierenden nicht ermöglichen, ihre Antworten zu elaborieren, vor allem nicht diejenigen für komplexe Fragen (Duell, Lynch, Ellsworth, & Moore, 1992). Die Pause nach einer Frage ermöglicht es das eben gesagte zu verarbeiten und das neue Wissen in bestehendes einzuordnen (Tobin, 1986). Eine längere Wartezeit ermöglicht es also auch Lernenden, die länger Zeit zum Nachdenken brauchen, sich aktiv zu beteiligen und schlussfolgert somit auch die Beteiligung mehrerer Lernenden (Black, Harrison, Lee, Marshall, & William, 2002; Carin, 1993). Wilen (2001) stellte fest, dass Lernende aber auch frustriert sind, wenn Lehrende ihnen nicht genügend Zeit zum Nachdenken und zur Vorbereitung ihrer Antworten geben. Eine Wartezeit, die zu kurz oder aber zu lange ist, kann sich wiederum negativ auswirken (Borich, 2011). Zudem ein wichtiger Aspekt ist es zu bedenken, dass wenn Lehrende jemanden aufrufen, auch bei allen anderen der Denkprozess unterbrochen wird, da diese nun zuhören, um zu verstehen, was der jeweils andere spricht (Heinze & Erhard, 2006).

Jones untersuchte hierfür für schulischen Unterricht in individuellen Interviews, wie viel Zeit Lernende benötigen, um nachzudenken, bevor sie auf Fragen antworten konnten. Die durchschnittliche Zeit für konvergente Fragen war 2,8 Sekunden, für divergente Fragen waren es 6,9 Sekunden (Jones, 1980). Es konnte gezeigt werden, dass eine Wartezeit von drei bis fünf Sekunden essenziell ist, bevor eine Frage entweder wiederholt wird oder ein Lernender aufgerufen wird (Tobin, 1987). Empfehlungen spiegeln genau diese Angabe als Wartezeit nach Fragen wider (Tobin, 1986; Rowe, 1974). Gage und Berliner empfehlen eine Erhöhung der Wartezeit auf drei bis vier Sekunden bei repetitiven Fragen. Bei zum Nachdenken anregende Fragen sogar bis zu 15 Sekunden (Gage & Berliner, 1998). Neuere Studien, wie z.B. Heinze und Erhard (2006) legten die Grenze der empfohlenen Wartezeit von drei Sekunden als Grenze fest. Sie konnten für deutschen Mathematikunterricht feststellen, dass in ca. 75 Prozent der Fragen die Wartezeit unter den empfohlenen drei Sekunden liegt.

In mehreren bisherigen Studien konnte ein Zusammenhang zwischen dem kognitiven Niveau der gestellten Fragen und der Länge der Wartezeit festgestellt werden (Arnold, Atwood, & Rogers, 1974; Boeck & Hillenmeyer, 1973; Riley, 1986). Boeck und

Hillenmeyer (1973) stellten hierzu fest, dass fast alle Fragen mit einem hohen kognitiven Niveau von einer Wartezeit mit drei oder mehr Sekunden gefolgt wurden. Arnold et al. (1974) konnten eine durchschnittliche Wartezeit von 4,6 Sekunden nach sog. Analyse-Fragen berichten. Riley schlussfolgerte, dass sich eine Ausdehnung der Wartezeit für Wissensabfragen und „low level“ Fragen negativ auswirken könnte (Riley, 1986). Heinze und Erhard, aber auch Iksan und Daniel konnten keine Zusammenhänge zwischen Fragetypen und der Länge der Wartezeit finden (Heinze & Erhard, 2006; Iksan & Daniel, 2016).

Li und Arshad konnten für Chemieunterricht zeigen, dass nur 6,8 Prozent der Fragen von einer Wartezeit gefolgt werden und dass auch nach einer Wartezeit hauptsächlich weitere Instruktionen durch die Lehrenden folgten oder auch Antworten von Lernenden, die sehr kurz aus nur wenigen Worten bestanden und nicht elaboriert waren. Als dritt häufigstes folgten weitere Fragen durch die Lehrenden (Li & Arshad, 2014).

Heinze und Erhard (2006) schlussfolgerten, dass Lehrende Wartezeit nicht bewusst und als Lerngelegenheit für qualitativ hohen Unterricht einsetzen, sondern dass dies lediglich durch die tägliche Routine der Handlungen des Lehrenden bestimmt ist. Iksan und Daniel (2016) weisen darauf hin, dass genau dies der Knackpunkt sei, dass Lehrende sich über die Wartezeit als Kriterium von Qualität bewusst sein müssen, um diese effektiv im Unterricht verwenden zu können. Jedoch setzten auch die Lehrenden in ihrer Stichprobe die Wartezeit nicht bewusst ein.

Studien konnten zeigen, dass ein Verlängern der Wartezeit sich auf viele Aspekte positiv auswirkt. Zum einen geben Lernende längere Antworten auf Fragen und bieten auch mehr Antworten an, welche zu einem höheren Anteil korrekt beantwortet werden und es bleiben weniger Fragen unbeantwortet. Zudem konnte gezeigt werden, dass die Antworten auf einem höheren kognitiven Niveau sind und dass Lernende sich sicherer mit ihrer Antwort sind, aber auch eher gewillt sind Spekulationen zu äußern. Insgesamt gibt es dadurch weniger Fragen mit niedrigem kognitivem Niveau durch Lernende, wobei insgesamt die Anzahl an Fragen durch die Lernenden steigt (Rowe, 1974, 1986; Tobin, 1986, 1987). Sie holen damit Informationen aus ihrem Langzeitgedächtnis, sehen, ob diese Antwort zur gestellten Frage passt, formulieren eine passende Antwort und sprechen diese dann aus. Dies ist besonders relevant für zum Nachdenken anregende Fragen, welche eine Adaption von Informationen auf eine neue Situation hin bedürfen (Duell et al., 1992). Dies geht darüber hinaus mit weniger Satz wiederholungen und einer geringeren Sprechzeit der Lehrenden insgesamt einher (Boeck & Hillenmeyer, 1973; Tobin, 1986) (siehe 4.4.2.4).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass durch den Einsatz von Wartezeit in passender Länge die Qualität des Unterrichtsgesprächs und damit die Interaktionen zwischen Lehrenden und Lernenden verbessert werden können und dies zur Unterstützung der Studierenden bei ihren individuellen Lernprozessen beitragen kann.

4.4.2.6 Lernbegleitung in Studierendenarbeitsphasen

In lernendenzentrierten Phasen ergibt sich die Möglichkeit individuelle Lernprozesse zu begleiten (Schrader, 1997). Dies geht jedoch nur, wenn Lehrende während Studierendenarbeitsphasen für Fragen zur Verfügung stehen, die Studierendengruppen beobachtet werden und immer wieder in die Arbeit der Studierenden „reingehört“ wird und Unterstützungsmöglichkeiten, aber auch Unterstützungsnotwendigkeiten erkannt werden. Bei der Unterstützung ist es also wichtig, dass Lehrende zuhören, Signale im Klassenzimmer wahrnehmen und darauf achten, dass die Studierenden gemeinsam arbeiten (Tärnvik, 2002). Die Lehrenden stellen dabei anregende Fragen, um die Studierenden kognitiv zu aktivieren, sich mit dem Fall auseinanderzusetzen und zu beschäftigen (Richards & Inglehart, 2006). Damit kann auch die anschließende Diskussion, die durch die Lehrenden moderiert wird, erleichtert werden.

4.5 Nutzung des Angebotes

Die Wirkung eines Unterrichts hängt von vielen Faktoren ab. Einer der Hauptfaktoren ist jedoch das von Lehrenden geplante und durchgeführte Angebot (Syring et al., 2016). Die Nutzung dieses bereitgestellten Lernangebotes hängt von den individuellen Studierendenvoraussetzungen, den individuellen Lernaktivitäten sowie weiteren Lernumwelten ab. Dabei umfassen individuelle Voraussetzungen die Intelligenz, das Vorwissen, die Motivation, Emotion sowie selbstbezogene Einstellungen. Die individuellen Verarbeitungsprozesse hängen aber auch stark davon ab, wie Lernende das Angebot wahrnehmen bzw. einschätzen und interpretieren (Helmke, 2017; Prenzel, 1995; Prenzel et al., 2004; Ryan & Deci, 2000). Die Nutzung dieses Angebots ist der eigentliche Lernprozess mit dabei ablaufenden Mediationsprozessen wie der Lernmotivation (Syring et al., 2016). Von diesen Prozessen ist es abhängig, ob und auch welche Lernaktivitäten durch die Lernenden geleistet werden (Helmke, 2017). Die von den Lehrenden verantwortete Angebotsseite hat einen Effekt auf diese Mediationsprozesse und diese wiederum einen Effekt auf den Ertrag bzw. das Ergebnis des Angebotes. Lernmotivation spielt daher eine wichtige Rolle für die Lernumgebung, die zur Verfügung gestellt wird.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Lehrqualität und die Nutzung der unterrichtlichen Angebote in der Hochschulausbildung auch wie der

schulische Unterricht aus einem Komplex von Einflussfaktoren resultiert. Dieser kann dabei aus mehreren Perspektiven betrachtet werden. Im folgenden Kapitel wird daher auf die Beobachtung von Unterricht und den darin vorkommenden Unterrichtsprozessen fokussiert.

5. Beobachtung von Unterricht

Studien, die die Beschreibung von Unterricht fokussieren, nutzen häufig mehrere Datenquellen zur Erfassung der verschiedenen Perspektiven auf den Unterricht. Dabei gelten Lernende, Lehrende und externe Beobachter als wesentliche Informationsquellen, um unterschiedliche Blicke auf Unterricht zu bekommen (Clausen, 2002; Fendler & Brauer, 2013; Johannes, 2012; Kunter & Voss, 2011; Seidel, 2003a; Waldis, Grob, Pauli, & Reusser, 2010). Beispielsweise eignet sich die Kombination aus Fragebogenerhebungen mit Videoanalysen, um sowohl die Außen- als auch Innenperspektive der Beteiligten zu erfassen (Gröschner, Jurik, & Seidel, 2012). Im Folgenden wird auf unterschiedliche Beobachtungsperspektiven zur Erassung und Beschreibung von Unterricht eingegangen.

5.1 Beobachtungsperspektiven von Unterricht

In einigen Studien konnte gezeigt werden, dass Lehrende als Maß für Lehrhandeln bedingt aussagekräftig sind, da die Selbsteinschätzungen oft eine Diskrepanz zum tatsächlich beobachtbaren Handeln zeigen (Hativa, Barak, & Simhi, 2001; Kane, Sandretto, & Heath, 2002). Hinzu kommt, dass subjektive Einschätzungen von Lehrenden oft positiv verzerrt sind (Boerebach, 2015; Johannes, 2012; Kunter & Baumert, 2007). Neben Selbsteinschätzungen der Lehrenden sind Rückmeldungen der Studierenden ebenso wesentliche Indikatoren (Metz-Göckel et al., 2012), wobei die Beobachterperspektive häufig als die „beste“ Perspektive betrachtet wird (z.B. Helmke, 2017; Petko, Waldis, Pauli, & Reusser, 2003). In der Forschung wurde intensiv diskutiert, ob die Befragung von Studierenden valide Ergebnisse bezüglich der Einschätzung von Unterrichtsqualität liefern können (z.B. Greenwald & Gillmore, 1998; L'Hommedieu, Menges, & Brinko, 1990; Marsh & Roche, 1997) und Studien zeigen uneinheitliche Befunde. Einige Studien kommen zum Ergebnis, dass Befragungen von Studierenden bezüglich der Lehrkompetenz von Lehrenden allein keine ausreichende Urteilsbasis liefern können oder stellen die Urteilskompetenz von Studierenden gar in Frage (Metz-Göckel et al., 2012; Rindermann, 2003; Wolf, Spiel, & Pellert, 2001). Andere Studien fanden dagegen heraus, dass Studierende einige wesentliche Aspekte von Lehrveranstaltungen nicht grundsätzlich anders als Lehrende oder Experten einschätzen (z.B. Fendler & Brauer, 2013; Krempkow,

1998; Kunter & Baumert, 2007; Rindermann, 2003). Beurteilungen durch Studierende zeichnen daher kein unrealistisches Bild der Lehre ab (Rindermann, 2003). Auf jeden Fall bieten Lernendeneinschätzungen authentische Berichte des individuellen Erlebens (Baumert, Kunter et al., 2004) und liefern wichtige Hinweise darauf, wie, das unterrichtliche Angebot bei den Lernenden ankommt (Waldis et al., 2010). Rindermann schlussfolgert, dass studentische Lehrevaluationen als Maß universitärer Lehrqualität angesehen werden können (Rindermann, 2003). Marsh (2007) weist bezüglich dieser Diskussion darauf hin, dass Studierende die Qualität einer Lehrveranstaltung teilweise besser beurteilen können als Lehrende selbst. Konkret konnte herausgestellt werden, dass z.B. Klassenführung mit Selbstberichten zuverlässig erfasst werden kann, Lernendenangaben hierzu aber genauso gut nutzbar sind. Die Unterstützung im schulischen Unterricht wird jedoch durch die Lernendenbeurteilung zuverlässiger erfasst, als durch die Lehrendenperspektive (Kunter & Voss, 2011). Ein Vergleich zwischen Beobachter und Schülereinschätzungen der Pythagoras-Studie zeigte, dass es große Unterschiede zwischen den Einschätzungen bezüglich Klarheit und Strukturiertheit und kognitiver Aktivierung gibt. Hingegen wurden Merkmale wie Schülerorientierung und Klassenführung nicht so unterschiedlich eingeschätzt (Waldis et al., 2010). Fendler und Brauer (2013) konnten für hochschulischen Unterricht zeigen, dass Studierende den Methodeneinsatz und die Lernbegleitung ihrer Lehrenden ähnlich einschätzten wie diese selbst. Für die Einschätzung der Lehrzentrierung und der Zielorientierung konnten in dieser Untersuchung keine Übereinstimmungen gefunden werden. Hinsichtlich kognitiver Aktivierung scheinen Lehrenden- und Lernendenangaben nur begrenzt aussagekräftig, weshalb hier Expertenanalysen zu bevorzugen sind (Kunter & Voss, 2011). Peiffer und Kollegen weisen darauf hin, dass Kolleginnen und Kollegen von Lehrenden als externe Beobachter die Qualität der Lehre durchschnittlich negativer als Studierende einschätzen (Peiffer, Rach, Rosanowitsch, Wörl, & Schneider, 2015).

Rindermann (1996a) kommt bei einem Vergleich aller drei Perspektiven der Lehrenden, Studierenden und externer Beobachter zu dem Ergebnis, dass sich die Einschätzungen von Lehrenden mit denen von Studierenden und externen Beobachtern unterscheiden und sie sich in manchen Aspekten über- oder aber auch unterschätzen. Die Einschätzungen von externen Beobachtern ähneln eher den Studierendeneinschätzungen als denen der Lehrenden. Clausen (2002) kam allerdings zu dem Ergebnis, dass die Übereinstimmung der Unterrichtsbeobachtungen zwischen Lehrenden und Lernenden insgesamt eher gering ausfiel. Jedoch konnte gezeigt werden, dass Lehrende eine wichtige „Innenperspektive“ von Unterricht bieten und differenzierte Informationen über didaktische und methodische Gestaltung liefern. Dahingegen ist es sinnvoller die

Lernenden zu befragen, wenn es um die Erfassung von leistungs- und motivationsrelevanten Prozessmerkmalen von Unterricht geht (Pauli & Reusser, 2010). Teilnehmende derselben Veranstaltung unterscheiden sich in ihren Urteilen zwar oft stark voneinander, die Ergebnisse sind jedoch konsistent und stabil, wenn man diese über mehrere Teilnehmende mittelt (Marsh & Roche, 1997; Peiffer et al., 2015; Rantanen, 2013). Gemittelte Lernendenwahrnehmungen können also eine zuverlässige Einschätzung von Unterricht darstellen. Daher ist es sinnvoll, beide Innenperspektiven bezüglich der „Unterrichtsgestaltung“ zu erfassen. Zusätzliche Beobachterurteile gleichen die Beobachtungen mit theoretischem Wissen über Unterricht ab. Allerdings sind auch Beobachtungen durch externe kein perfektes Maß der Lehrqualität und hängen nur mittelstark mit dem Lernerfolg der Studierenden zusammen (Marsh & Roche, 1997).

Zusammenfassend konnte gezeigt werden, dass es nicht die „eine“ Perspektive gibt, sondern dass je nach Qualitätsmerkmal unterschiedliche Perspektiven zu bevorzugen sind und diese unterschiedliche Blickwinkel bezüglich des unterrichtlichen Angebotes ermöglichen. Im Folgenden wird nun auf Videografie als mögliche Methode zur objektiven Beobachtung von Hochschulunterricht eingegangen.

5.2 Video als Methode zur Beobachtung und Beschreibung von Unterricht

Im Hochschulbereich werden Videos vor allem als Rückmeldung oder auch Lern-Tool im Rahmen von Aus- und Weiterbildung eingesetzt (z.B. Borko, Jacobs, Eiteljorg, & Pittman, 2008; Fendler, 2012; Gröschner et al., 2014; Johannes & Seidel, 2012; Kleinknecht & Schneider, 2013; Krammer et al., 2006; Seidel, Stürmer, Blomberg, Kobarg, & Schwindt, 2011). Seidel und Hoppert (2011) führten erstmals differenzierte Untersuchungen hochschulischen Unterrichts mit Videoanalysen durch. Grundlage für diese Beschreibungen waren erprobte Instrumente aus der Untersuchung von schulischem Unterricht. Im Vordergrund steht bei der Untersuchung von Unterricht die Analyse von Lehr-Lern-Prozessen. Dabei werden unterrichtliche Handlungen bzw. Interaktionsprozesse systematisch beobachtet und beschrieben und auf ihren Zusammenhang mit Merkmalen von Lernenden sowie Lehrenden analysiert (Klieme, 2006). Hierbei kommen qualitative sowie quantitative Forschungsmethoden zum Einsatz. Seit etwa 30¹ Jahren werden Videostudien nun zur Erfassung von schulischer Unterrichtsqualität eingesetzt (Hasselhorn & Gold, 2013), nachdem kontinuierliche technologische Weiterentwicklungen die Möglichkeiten und Perspektiven zur Erfassung

¹ Hasselhorn und Gold beschreiben im Jahr 2013 25 Jahre. Dies wurde an das aktuelle Kalenderjahr angepasst und auf 30 erhöht.

und Auswertung des komplexen Unterrichtsgeschehens stets erweiterten (Häusler, Jurik, Schindler, Gröschner, & Seidel, 2019). Videostudien sind für die Untersuchung unterrichtlicher Prozesse geeignet, da sie Unterrichtssituationen in ihrer Ganzheit auf eine authentische Art und Weise darstellen können (Brophy, 2004). Sie machen komplexe und teilweise gleichzeitig ablaufende Vorgänge des Unterrichts sichtbar, die für eine Analyse, z.B. auch aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden können (Janík, Tomáš, Seidel, Tina & Najvar, 2009). Dies bietet die Möglichkeit relevante Unterrichtssituationen zu erfassen, komplexe Zusammenhänge zwischen Lehrenden und Lernenden in der unterrichtlichen Situation (wiederholt) zu betrachten und aus unterschiedlichen Blickwinkeln vertiefend zu analysieren (Pauli & Reusser, 2006).

Die vorliegende Untersuchung kombiniert diese unterschiedlichen Beobachtungsperspektiven, um einen umfassenden Blick auf das unterrichtliche Angebot der untersuchten Seminare des fallbasierten Lernens zu erhalten.

5.3 Stabilität der Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen

Relevant bei der Untersuchung von Unterricht ist es, wie häufig dieser beobachtet werden muss, um Aussagen über die generelle Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen treffen zu können. Für schulischen Unterricht konnte im Rahmen der IPN Videostudie eine themenspezifische Stabilität von Unterrichtsmustern im schulischen Physikunterricht gezeigt werden (Seidel & Prenzel, 2006). Praetorius, Pauli, Reusser und Klieme (2014) konnten in einer Analyse von Lehrkräften, die im Rahmen der Pythagoras-Studie wiederholt aufgezeichnet wurden, zeigen, dass Klassenführung und Lernbegleitung über mehrere Unterrichtsstunden hinweg gleich blieben. Hier kann es also ausreichen, eine Einheit von Lehrenden aufzuzeichnen und auszuwerten. Bei der kognitiven Aktivierung zeigten sich jedoch über Stunden hinweg große Varianzen, so dass sogar neun Stunden notwendig sind, um verlässliche Aussagen treffen zu können. Es stellt sich die Frage, ob die Befunde für schulischen Unterricht auf Hochschulunterricht übertragen werden können. Der Vergleich von Seminaren von Lehrenden, die mehrfach gefilmt wurden, stehen daher im Fokus der vorliegenden Untersuchung.

Auch wenn unterschiedliche Studierende Lehrende über einen längeren Zeitraum hinweg mehrmals bewerten, zeigen sich die Ergebnisse als sehr stabil (Peiffer et al., 2015). Um die Lehrqualität zu bestimmen empfiehlt Rindermann die Durchführung von Evaluationen mit einer Mindeststichprobengröße von jeweils zehn bis fünfzehn Studierenden aus fünf Veranstaltungen vorzunehmen. Somit kann der Einfluss möglicher Störvariablen minimiert werden (Rindermann, 2003). Auch Praetorius et al. (2014) geben

als Empfehlung für die Einschätzung von Unterricht durch externe Beobachter Beobachtungen über einen längeren Zeitraum anzulegen, um Beurteilungsfehler zu minimieren.

6. Forschungsfragen

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit sechs Fragestellungen zum unterrichtlichen Angebot von fallbasierten Seminaren im klinischen Teil des Medizinstudiums. Hierzu werden Videoanalysen und Einschätzungen bezüglich der Seminare aus verschiedenen Perspektiven (Fragebogenerhebungen) kombiniert. Die Forschungsfragen lassen sich dabei in Kategorien des im theoretischen Teil der Arbeit vorgestellten Angebots-Nutzungs-Modells einordnen (siehe Abbildung 77).

Fragestellung 1: (F1)	Sind Lehrende motiviert zur Lehre und auf welche Kenntnisse stützen sie sich bei der Vorbereitung und Durchführung von Lehre?
Fragestellung 2: (F2)	Welche Organisationsstrukturen zeigen die Seminare fallbasierten Lernens?
Fragestellung 3: (F3)	Inwiefern erfüllen die Seminare Kriterien von Unterrichtsqualität? Wie wird fallbasiertes Lernen umgesetzt, werden Ziele geklärt und zeigt sich eine Lernbegleitung in Studierendenphasen? Welche Lerngelegenheiten ergeben sich im Rahmen der Diskussionsphasen zur Unterstützung individueller Lernprozesse?
Fragestellung 4: (F4)	Wie wird das unterrichtliche Angebot hinsichtlich verschiedener Unterrichtsqualitätskriterien aus der Perspektive der Lehrenden, Studierenden und externen Beobachter wahrgenommen? Zeigen sich Unterschiede in der wahrgenommenen Einschätzung?
Fragestellung 5: (F5)	Inwiefern nehmen Studierende das unterrichtliche Angebot an? Zeigen sich Unterschiede in den Einschätzungen der Studierenden abhängig von unterschiedlich angebotenen Seminaren? Gibt es Zusammenhänge der Einschätzung des Unterrichts durch Studierende und der selbstberichteten Lernmotivation von Studierenden?
Fragestellung 6: (F6)	Zeigen sich stabile Muster in dem unterrichtlichen Angebot bei den Lehrenden, die Seminare fallbasierten Lernens wiederholt unterrichtet haben?

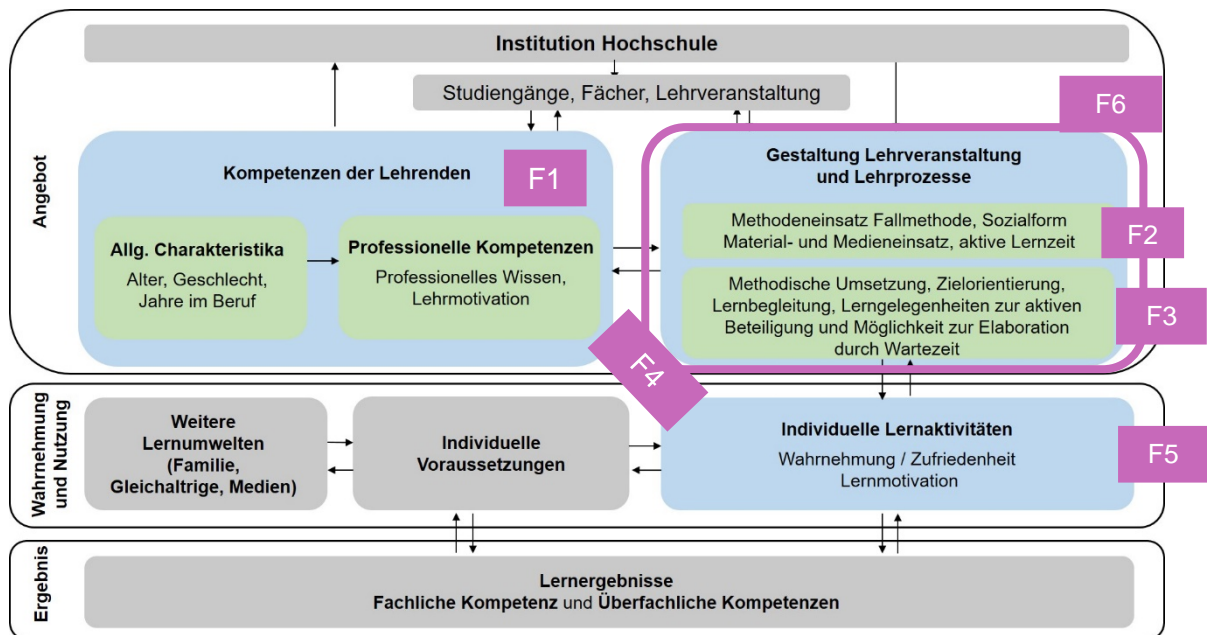


Abbildung 7: Einordnung des Fokus der vorliegenden Untersuchung in das Angebots-Nutzungs-Modell

Fragestellung 1 der vorliegenden Arbeit fokussiert auf Kompetenzen der Lehrenden, wobei sich Fragestellungen 2 und 3 mit den in den Seminaren angebotenen Lehrprozessen beschäftigen und dabei auf Aspekte der Sicht- (Fragestellung 2) und Tiefenstrukturen (Fragestellung 3) der Seminare eingehen. Fragestellung 4 geht der Frage nach, wie das unterrichtliche Angebot aus unterschiedlichen Perspektiven bezüglich der Seminare zum Methodeneinsatz, der Zielorientierung und der Lernbegleitung wahrgenommen wird und inwieweit die Einschätzung der Lehrenden, Studierenden und externen Beobachter übereinstimmen. Fragestellung 5 geht darauf ein, ob die Wahrnehmung der unterrichtlichen Qualität je nach Angebot unterschiedlich wahrgenommen wird und ob dies mit der selbstberichteten Motivation der Studierenden zusammenhängt. Fragestellung 6 fokussiert im Detail auf Lehrende, die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung mehrfach gefilmt wurden. Es soll gezeigt werden, ob sich die Lehrprozesse in den einzelnen Veranstaltungen unterscheiden oder sich stabile Lehrmuster bezüglich der unterrichtlichen Angebote zeigen. Im Folgenden werden die gezielten Fragestellungen der übergeordneten Fragen im Einzelnen vorgestellt.

6.1 Fragestellung 1: Kompetenzen von Lehrenden

6.1.1 Haben die Lehrenden hochschuldidaktische Erfahrungen und auf welche Kenntnisse stützen sie sich bei der Vorbereitung und Durchführung von Lehre?

Essenziell für eine gute Lernumgebung sind neben der Quantität und Qualität des unterrichtlichen Angebotes die Lehrenden mit ihren Kompetenzen. Wichtig sind neben allgemeiner Charakteristika die professionellen Kompetenzen (siehe Kapitel 4.3). Hochschuldidaktische Weiterbildungsveranstaltungen haben häufig eine geringe Akzeptanz bei etablierten Hochschullehrenden (Hansen & Horz, 2013) und der Besuch hängt von motivationalen Aspekten ab. Lehre wird daher häufig durch „learning by doing“ (Berendt, 2011) geprägt. In der vorliegenden Untersuchung werden diese durch Selbstberichte der Lehrenden erfasst.

Hypothese:

Es wird erwartet, dass sich eine Streuung zeigt in der Lehrendenstichprobe bezüglich der hochschuldidaktischen Erfahrung. Zudem wird erwartet, dass sie sich bei der Vorbereitung der Lehre einerseits an die universitären Vorgaben halten, aber auch eigene Erfahrungen der selbst erlebten Lehre im Studium als Referenz verwenden.

6.1.2 Welche Lehrmotivation zeigt sich bei den Lehrenden?

Die Motivation zu Lehre gehört neben dem professionellen Wissen, den pädagogischen Überzeugungen und der Selbstregulation zu professionellen Kompetenzen von Lehrenden (4.3.2). Studien konnten bereits zeigen, dass Lehrende an Hochschulen eine stark intrinsische Motivation zeigen (z.B. Bloch et al., 2013). Es wird daher erwartet, dass die Lehrenden auch in der vorliegenden Untersuchung eine hohe Motivation zur Lehre aufweisen. Es konnte gezeigt werden, dass eine höhere Lehrmotivation mit mehr Studierendenzentrierung einherging (Fendler et al., 2013). Zugleich belegten die Befunde der Studie von Fendler et al., dass die Lehrmotivation mit der Anzahl der besuchten hochschuldidaktischen Workshops nicht aber mit der Lehrerfahrung korrelierte.

Hypothese:

Es wird angenommen, dass die Lehrenden eine hohe Lehrmotivation aufweisen und dass sich Zusammenhänge zeigen zwischen der hochschuldidaktischen Erfahrung und der Motivation zur Lehre.

6.2 Fragestellung 2: Organisationsstrukturen des unterrichtlichen Angebotes

6.2.1 Durch welche Dauer, Sozialformen, Materialien und Medien lassen sich die Seminare charakterisieren?

Im Fokus der Fragestellung steht eine Deskription der konkreten Umsetzung der Methode des fallbasierten Lernens im Kontext der videografierten Seminare. Diesbezüglich werden zentrale Merkmale der Sichtstrukturen der Seminare betrachtet: die Dauer der Seminare, die darin vorkommenden Sozialformen sowie die eingesetzten Materialien und Medien (siehe Kapitel 7.2). Dies geschieht vor dem Hintergrund konkreter Vorgaben von Seiten der Fakultät, die die Lehrenden hinsichtlich der Gestaltung der Seminare erhalten haben.

Hypothese:

Es wird erwartet, dass sich die Seminare nicht ausgeprägt hinsichtlich der Dauer, der Arbeitsformen sowie Materialien und Medien unterscheiden. Es wird erwartet, dass Studierende in dieser studierendenzentrierten Methode einen hohen aktiven Anteil haben.

6.3 Fragestellung 3: Lehr-Lern-Prozesse und Unterrichtsqualität

6.3.1 Wie wird die Methode des fallbasierten Lernens in den Seminaren umgesetzt?

Ob alle Vorteile fallbasierten Lernens umgesetzt werden können und die gewünschten Erfolge erzielt werden können, kommt es darauf an, wie die Methode konkret umgesetzt wird. Im Fokus dieser Fragestellung steht die konkrete Umsetzung und der Einsatz des fallbasierten Lernens im Rahmen der untersuchten Seminare.

Hypothese:

Es wird erwartet, dass die Seminare, auch auf Grund der Vorgaben an die Lehrende zur Seminargestaltung (siehe Kapitel 7.2), sich hinsichtlich des Aufbaus der Fallbearbeitung ähnlich sind.

6.3.2 Ist eine Zielorientierung (Zielklarheit, Transparenz) hinsichtlich der Lernziele in den Seminaren erkennbar?

Um Fallstudien erfolgreich lösen zu können, ist es notwendig, dass die Lernenden wissen, was das konkrete Ziel der Bearbeitung des Falls ist (Kaiser, 1983). Organisatorische und inhaltliche Strukturierung sowie eine Strukturiertheit des Unterrichtsverlaufs, aber auch eine Bereitstellung von Organisationshilfen sind wesentliche Elemente einer

Zielorientierung. Die Untersuchung der Zielorientierung in den videografierten Seminaren als wichtiges Merkmal eines kompetenzorientierten Unterrichts (Heckmann & Padberg, 2012) steht im Fokus dieser Forschungsfrage.

Hypothese:

Da es für die Fallbearbeitung unerlässlich ist über das Ziel Bescheid zu wissen, wird erwartet, dass die Seminare eine hohe Zielorientierung aufweisen.

6.3.3 Welche Gelegenheiten haben Studierende sich in der Diskussion im Plenum zu beteiligen?

Relevant bei den unterrichtlichen Interaktionen ist der Anteil, zu welchem die Lernenden Gelegenheiten bekommen zu sprechen und ihre Gedanken zu äußern. Seidel und Hoppert (2011) konnten für hochschulischen Unterricht zeigen, dass Lehrende allerdings einen hohen aktiven Teil einnehmen. Da das fallbasierte Lernen eine studierendenzentrierte Methode ist, die Lehrenden jedoch hier eine größere Rolle, als beispielweise beim problemorientierten Lernen spielen, wird erwartet, dass die Lehrenden eine geringere Rolle als den bisherigen gezeigten Befunden einnehmen, jedoch auf Grund der Rolle eines Facilitators trotzdem einen relevanten Anteil der Aktivitäten einnehmen.

Hypothese:

Es wird angenommen, dass sich für die Studierenden in den Seminaren unterschiedlich viele Gelegenheiten zur aktiven Beteiligung in der Gesamtdiskussion bieten.

6.3.4 Welche Gelegenheiten bekommen die Studierenden nach Lehrendenfragen das behandelte Wissen zu verarbeiten?

Die Wartezeit nach Lehrendenfragen stellt eine Lerngelegenheit für Studierende dar und ist Merkmal für qualitativ hohen Unterricht. Für die Dauer dieser wurden mindestens drei Sekunden empfohlen. Befunde zeigten, dass die beobachteten Wartezeiten häufig darunter liegen (Gage & Berliner, 1998; Rowe, 1986; Stahl, 1994; Tobin, 1987). Über einen bewussten Einsatz der Wartezeit durch die Lehrenden als Lerngelegenheit für Lernende zeigten sich heterogene Befunde (z.B. Arnold et al., 1974; Boeck & Hillenmeyer, 1973; Heinze & Erhard, 2006; Iksan & Daniel, 2016). Hinzu kommt, dass Hochschullehrende in der Regel wenig auf die Lehrtätigkeit vorbereitet werden. Ziel dieser Forschungsfrage ist die Untersuchung der beobachteten fallbasierten Seminare hinsichtlich von Lerngelegenheiten bezüglich Wartezeiten nach Lehrendenfragen.

Hypothese:

Es wird erwartet, dass Lehrende bei einem Anteil der Fragen eine Wartezeit anbieten, die Dauer aber unter den empfohlenen drei Sekunden liegt. Es zeigen sich keine Zusammenhänge zwischen dem Fragetyp, dem kognitiven Niveau und der Intention der Frage und der Dauer der Wartezeit. Als häufigster Lehrencode nach einer Wartezeit wird angenommen, dass eine Wiederholung der Frage oder eine weitere Frage folgt.

6.3.5 Inwieweit ist in den Seminaren eine Lernbegleitung durch Lehrende in den Studierendenarbeitsphasen erkennbar?

Eine effektive Lernbegleitung durch Lehrende schafft Lerngelegenheiten für Lernende. Da die Nutzung von Lerngelegenheiten eine aktive Beteiligung voraussetzt, ist eine unterstützende Lernumgebung als Merkmal für ein qualitativ hohes Unterrichtsangebot notwendig. Es ist wichtig, dass die Studierenden in studierendenzentrierten Phasen begleitet werden. Dies setzt voraus, dass Lehrende für Fragen zur Verfügung stehen und Unterstützungsmöglichkeiten erkannt werden (Schrader, 1997). Fokus dieser Forschungsfrage ist die Auswertung der videografierten Seminare bezüglich der Lernbegleitung in studierendenzentrierten Phasen der Fallbearbeitung.

Hypothese:

Es wird erwartet, dass sich Unterschiede zwischen den Lehrenden und der Lernbegleitung in den Studierendenarbeitsphasen zeigen.

6.4 Fragestellung 4: Wahrnehmung des unterrichtlichen Angebotes

6.4.1 Wie nehmen Lehrende, Studierende und externe Beobachter den Methodeneinsatz, die Zielorientierung und die Lernbegleitung in den Seminaren wahr?

Die unterschiedlichen Perspektiven der Lehrenden, Lernenden und externen Beobachter bieten einen differenzierten Blick auf das unterrichtliche Geschehen aus verschiedenen Blickwinkeln. Ziel ist es zu zeigen, wie die drei unterschiedlichen Perspektiven den Unterricht wahrgenommen haben. Dabei bieten die drei Perspektiven wichtige unterschiedliche Sichtweisen auf die Seminare (Helmke, 2017; Metz-Göckel et al., 2012). Die Studierendenperspektive gibt authentische Einblicke über den erlebten Unterricht im Seminar (Baumert, Kunter et al., 2004).

Hypothese:

Es wird erwartet, dass sich eine Streuung in den Studierenden- und Beobachtereinschätzungen des Methodeneinsatzes der Seminare zeigt, je nachdem wie studierendenorientiert diese gestalten sind, gemessen an der Dauer der Studierendenarbeitsphasen und der aktiven Beteiligung der Studierenden. Zudem wird erwartet, dass sich Unterschiede zeigen in der Einschätzung der Lernbegleitung abhängig davon, wie gut die Studierendenarbeitsphasen begleitet werden und wie viel Wartezeit den Studierenden nach Fragen zur Verfügung steht.

6.4.2 Unterscheiden sich die Einschätzungen der unterschiedlichen Perspektiven bezüglich des unterrichtlichen Angebotes?

Ziel dieser Forschungsfrage ist der Vergleich der Einschätzungen aus den drei Perspektiven Lehrende, Studierende und externe Beobachter. Bisherige Befunde zeigten, dass subjektive Einschätzungen von Lehrenden oft verzerrt sind (Fendler & Brauer, 2013; Rindermann, 1996b) und sich die Einschätzungen von Lehrenden mit denen von Studierenden und externen Beobachtern unterscheiden (Rindermann, 1996a). Wobei sich zeigte, dass Lehrende, die hochschuldidaktische Trainings besuchen, sich realistischer einschätzen können (Johannes & Seidel, 2012).

Hypothese:

Es wird erwartet, dass die Lehrendeneinschätzungen sich hinsichtlich der untersuchten Qualitätskriterien von den Beobachtereinschätzungen unterscheiden. Es wird zudem angenommen, dass die Einschätzungen von den externen Beobachtern ähnlicher zu den Studierendeneinschätzungen als denen der Lehrenden sind. Darüber hinaus wird angenommen, dass sich die Einschätzungen von Lehrenden mit hochschuldidaktischer Erfahrung weniger stark unterscheiden von Studierenden und externen Beobachtern als die Kolleginnen und Kollegen mit weniger Erfahrung.

6.5 Fragestellung 5: Nutzung des unterrichtlichen Angebotes durch Studierende

6.5.1 Zeigen sich Zusammenhänge der Wahrnehmung des unterrichtlichen Angebotes und der berichteten Lernmotivation der Studierenden?

Die Nutzung des Unterrichtsangebotes hängt neben individuellen Voraussetzungen auch stark davon ab, wie Lernende dieses wahrnehmen (z.B. Prenzel, 1995). Die vom Lehrenden verantwortete Angebotsseite hat einen Effekt auf die Mediationsprozesse und

diese wiederum einen Effekt auf den Ertrag bzw. das Ergebnis des Angebotes. Lernmotivation spielt daher eine wichtige Rolle für die Lernumgebung, die zur Verfügung gestellt wird (Helmke, 2017).

Hypothese:

Es wird erwartet, dass sich Zusammenhänge zwischen der Einschätzung bzw. Wahrnehmung des Seminars hinsichtlich der Qualitätskriterien Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung und der berichteten Lernmotivation durch die Studierenden zeigen.

6.6 Fragestellung 6: Stabilität der Unterrichtsmuster

6.6.1 Zeigen sich Unterschiede in der Unterrichtsorganisation bei mehrfach gefilmten Lehrenden in den verschiedenen Seminaren?

Im Rahmen der IPN Videostudie konnte eine themenspezifische Stabilität von Unterrichtsmustern im schulischen Physikunterricht gezeigt werden (Seidel & Prenzel, 2006). Auch Praetorius et al. (2014) konnten in einer Analyse von mehrfach gefilmten Lehrkräften zeigen, dass z.B. Klassenführung und Lernbegleitung über mehrere Unterrichtsstunden hinweg gleichblieben.

Hypothese:

Es wird erwartet, dass die Seminare der mehrfachgefilmten Dozierenden sich auf Grund des gleichen Themas nicht signifikant in der Organisation und den darin vorkommenden Lehr-Lern-Prozessen unterscheiden.

6.6.2 Wie nehmen Studierende den Einsatz der Lehrmethoden, der Zielorientierung und der Lernbegleitung in Seminaren von mehrfach gefilmten Lehrenden im Vergleich wahr?

Die Studierenden nehmen das gleiche bzw. wiederholte Angebot von Lehrenden wahr. Teilnehmende derselben Veranstaltung unterscheiden sich in ihren Urteilen zwar oft stark voneinander, die Ergebnisse sind jedoch konsistent und stabil, wenn man sie über mehrere Teilnehmende mittelt (z.B. Marsh & Roche, 1997).

Hypothese:

Es wird erwartet, dass die Studierenden keinen unterschiedlichen Eindruck der Lernumgebungen haben und die Seminare ähnlich einschätzen.

6.6.3 Nutzung des unterrichtlichen Angebotes: Über welche Lernmotivation berichten die Studierenden in Seminaren von mehrfach gefilmten Lehrenden im Vergleich?

Die Studierenden nehmen das gleiche bzw. wiederholte Angebot von Lehrenden wahr, auf Grund dessen wird folgende Annahme getroffen:

Hypothese:

Es wird erwartet, dass die Studierenden keine unterschiedliche Lernmotivation über die Seminare von mehrfach gefilmten Lehrenden berichten.

7. Methodisches Vorgehen

In diesem Kapitel werden das Studiendesign, das Vorgehen bei der Planung und Durchführung der Studie sowie die dabei eingesetzten Instrumente beschrieben. Darauf aufbauend werden die Datenauswertungsmethoden vorgestellt und es wird auf die angewendeten statistischen Analysen der Daten eingegangen.

7.1 Design der Studie

Im Rahmen des Medizinstudiums an der Technischen Universität München (TUM) besuchen die Studierenden in ihrem zweiten klinischen Jahr fallbasierte Seminare in den Fachbereichen Chirurgie sowie Innere Medizin. Jeder Studierende durchläuft dabei insgesamt drei Themen, die selbst gewählt werden können. Studierende nehmen insgesamt an drei Praxisseminaren teil. An einem Seminar, welches 90 Minuten dauert, können in der Regel bis zu 18 Studierende teilnehmen. In der Chirurgie sowie der Inneren Medizin gibt es je vier verschiedene Themen, die im Rahmen der Praxisseminare behandelt werden (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: mögliche Themen der Seminare mit fallbasiertem Lernen

Inneren Medizin	Chirurgie
Gastroenterologie	Trauma Chirurgie
Hämatologie/ Onkologie	Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Kardiologie	Gefäßchirurgie
Nephrologie	Orthopädische Chirurgie

Insgesamt wurden während des Wintersemester 2016/17 $N=72$ fallbasierte Seminare durchgeführt. Die Videoaufzeichnungen für diese Studie fanden dabei in zwei bestimmten Seminarräumen statt, welche einerseits einfach zugänglich und andererseits zudem groß genug waren, die einen Aufbau des Kamera-Equipments entsprechend und damit eine Aufzeichnung ermöglichten. Insgesamt wurden damit 32^2 fallbasierte Seminare videografiert und mit Fragebogenerhebungen begleitet (siehe Abbildung 88). Die Erhebungen wurden durch den Lehrstuhl für Medizindidaktik, medizinische

² Auf Grund von Tonstörungen konnten drei der Seminare nicht in die Auswertungen mit einbezogen werden. Alle weiteren Daten beziehen sich auf $N=29$ videografierte Seminare.

Lehrentwicklung und Bildungsforschung an der TUM) unter der Leitung von Prof. Dr. med. Pascal Berberat und PD Dr. Martin Gartmeier durchgeführt.

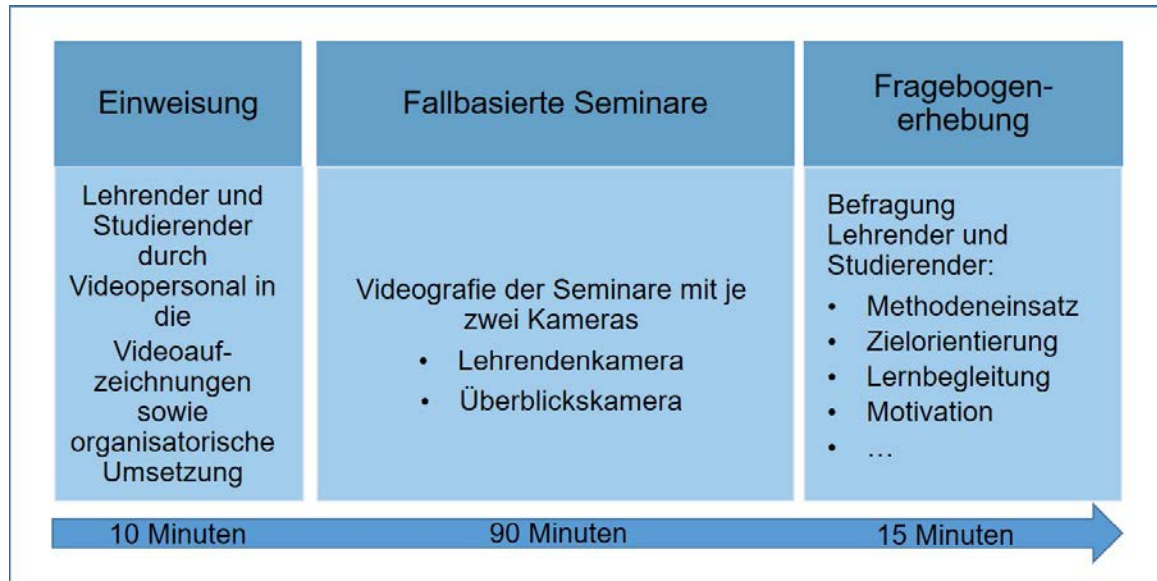


Abbildung 8: Design der Studie

7.2 Vorgaben zur Gestaltung der fallbasierten Seminare

Ziel der fallbasierten Seminare im klinischen Teil des Medizinstudiums ist es, dass Studierende theoretisches Wissen im klinischen Alltag anwenden beziehungsweise theoretisches Wissen mit praktischem Wissen vernetzen können. Hierzu erhielten die Lehrenden vorab für die Umsetzung der Praxisseminare Instruktionen im Rahmen einer Powerpoint-Präsentation, was im Rahmen dieser Seminare wichtig ist und auf was sie bei der Vorbereitung dieser achten sollen.

In den Seminaren soll gemeinsam anhand eines konkreten Falls ein diagnostisches und therapeutisches Konzept unter Anwendung des SOAP Schemas erarbeitet werden (siehe dazu Tabelle 2), welches ein strukturiertes Vorgehen einer Fallbearbeitung ermöglicht. Hierzu sollen die Lehrenden zu Beginn eine genaue Anamnese und den körperlichen Untersuchungsbefund vorstellen („Subjektiv“) und alle Befunde der weiteren Diagnostik zeigen (apparativ, EKG, Labor; „Objektiv“). Im weiteren Verlauf werden das sog. „Assessment“ und eine Ausarbeitung eines „Plan“ behandelt.

Tabelle 2: SOAP Schema

SOAP	Methodik (Dokumentation)	Ziele (Fallvorstellung)
Subjektiv	<ul style="list-style-type: none"> Anamneseerhebung mit Erfassen des Problemumfeldes (Patientenpersönlichkeit, Familie, soziale Situation) 	Erfassen des Patientenanliegens (Beratungsanlass, Beschwerdebild)
Objektiv	<ul style="list-style-type: none"> Körperliche Untersuchung Untersuchung der Psyche Zusatzdiagnostik (Labor, EKG etc.) 	Symptome durch Untersuchungsbefunde objektivieren
Assessment	<ul style="list-style-type: none"> Kritisches Bewerten aller Informationen und Befunde Erstellen einer Problemliste Differentialdiagnostische Überlegungen 	<ul style="list-style-type: none"> Einordnen/ Priorisieren der Patientenprobleme Erstellen von Arbeitsdiagnosen Einschätzen der Gefährdung des Patienten
Plan	<ul style="list-style-type: none"> Ambulante/ Stationäre Weiterbetreuung Ggf. Verlaufskontrolle Ggf. soziale Maßnahmen Ggf. Koordination mit anderen an der Behandlung Beteiligten 	Planung und Durchführung der weiteren diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen unter Herstellen eines Arbeitsbündnisses zwischen Arzt und Patienten

SOAP Schema (nach Institut für Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt)

Auf folgende Aspekte sollten Lehrende bei der Auswahl eines Falles für das Seminar achten:

- facettenreich mit Möglichkeit zu pathophysiologischen Überlegungen
- „typischer“ Fall mit Ko-Morbiditäten
- angepasst an klinischen Ausbildungsstand (im Wesentlichen klinisch theoretisches Wissen)
- nicht zu speziell
- Material sollte vielseitig sein
- ggf. New England Journal of Medicine-Fälle als Vorlage

Abbildung 9: Instruktion für die Auswahl der Fälle im Rahmen des Medizinstudiums an der Technischen Universität München

Alle Seminare sollten dabei nach folgendem Ablaufschema gegliedert sein:

Tabelle 3: Instruktion an Lehrende für den Ablauf der Seminare

Inhalt	Wer	Wie
<ul style="list-style-type: none"> • Fallvorstellung • Untersuchungsbefund 	Dozent	<ul style="list-style-type: none"> • Powerpoint-Präsentation • Text
<ul style="list-style-type: none"> • Diskussion Befunde • Generierung Arbeitshypothese • Differenzialdiagnosen • diagnostische Schritte • Sofortmaßnahmen 	Kleingruppen ca. 5 Personen	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben zur Bearbeitung
<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung/Diskussion 	alle	<ul style="list-style-type: none"> • Flipchart
<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassung • weitere diagnostische Schritte • Sofortmaßnahmen 	Dozent	<ul style="list-style-type: none"> • Powerpoint-Präsentation • Flipchart
<ul style="list-style-type: none"> • Diskussion diagnostischer Befunde (Labor/Radiologie/EKG etc.) • Generierung Diagnose/Plan 	Kleingruppen ca. 5 Personen	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben zur Relevanz der Ergebnisse
<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung/Diskussion 	alle	<ul style="list-style-type: none"> • Flipchart
<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassung • Therapie • Follow Up 	Dozent	<ul style="list-style-type: none"> • Powerpoint-Präsentation
<ul style="list-style-type: none"> • Abschlussdiskussion 	alle	

Nach einer Fallvorstellung sollten die Seminare sich in ihren Sozialformen zwischen gemeinsamen Phasen und studierendenzentrierten Phasen in Kleingruppen abwechseln, Dabei sollten ca. fünf Personen pro Gruppe zusammenarbeiten. Nach den unterschiedlichen Phasen der Fallbearbeitung sollten Ergebnisse auf Flipchart gesammelt und gesichert werden. Während der Fallbearbeitung werden den Studierenden Informationen per Powerpoint zur Verfügung gestellt.

Die Lehrenden wurden darüber hinaus auch über mögliche Schwierigkeiten in den Seminaren in Kenntnis gesetzt. Da die Studierenden zum Zeitpunkt des Besuchs der Seminare eventuell noch nicht alle Vorlesungen der systemtischen Krankheitslehre

besucht haben, ist es zum Beispiel möglich, dass sie fehlendes Fachwissen bezüglich einiger Aspekte besitzen.

- gegebenenfalls mangelnde Vorkenntnisse durch fehlende „Systematische Krankheitslehre“ (IVL 2)³
- Gruppendynamik
- bewusst interaktive Form

Abbildung 10: Mögliche Schwierigkeiten bei der Durchführung fallbasierter Seminare im Rahmen des Medfizinstudiums an der Technischen Universität München

7.3 Stichprobe

7.3.1 Lehrende

In den 29 videografierten Seminaren lehrten insgesamt 19 verschiedene Lehrende. Drei der Lehrenden waren weiblich, der Rest männlich. Insgesamt 14 Lehrende lehrten in je einem der Seminare, drei der Lehrenden zwei Mal, zwei der Lehrenden vier bzw. fünf Mal. Im Durchschnitt waren die Lehrenden 38,2 Jahre alt (Min = 31, Max = 53) und sind seit ca. 9,6 Jahren als Arzt tätig (Min = 4, Max = 28).

Tabelle 4: Fachgebiete der Lehrenden

Fachgebiet	<i>n</i> *	%
Allgemeine Chirurgie	1	8,3
Gefäßchirurgie	1	8,3
MKG	2	16,7
Nephrologie	3	25,0
Hämatookologie	1	8,3
Sportorthopädie	1	8,3
Unfallchirurgie	3	25,0
Gesamt	12	100

**n*=7 Angaben fehlend

Die lehrenden Ärzte waren in sieben unterschiedlichen Fachgebieten tätig (siehe dazu Tabelle 4). Bezüglich ihrer Karriereplanung gaben drei Lehrende (16,7%) an, keine

³ Die Systematische Krankheitslehre wird über das gesamte 2. Klinische Studienjahr hindurch (insgesamt also über drei Semester) systematisch vermittelt: themen- bzw. organbezogen (Herz/Lunge – Blut – Niere – Gastrointestinal – Muskuloskeletal) oder auch im interdisziplinären Ansatz (Innere Medizin - Chirurgie/Orthopädie - Pathologie) (<http://www.mec.med.tum.de/de/curriculum-und-lehrmethoden>)

Habilitation zu planen. Fünf Lehrende (27,8%) hatten vor, sich zukünftig zu habilitieren. Bei einem (5,6%) stand die Eröffnung des Verfahrens kurz bevor, wobei bei vier Lehrenden (22,2%) das Verfahren aktiv lief und insgesamt fünf (27,8%) bereits erfolgreich habilitiert waren (Anmerkung: eine Angabe fehlend).

Viele Lehrende, die im Rahmen der medizinischen Ausbildung an der TUM tätig sind, wurden durch das TUM Medical Education Center ausgebildet. Seit 2013 durchlaufen neue ärztliche und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine halbtägige Dozierenden-Schulung, so dass sie von Beginn an auf ihre Tätigkeit als Lehrende vorbereitet werden. Im Rahmen dieser Schulung werden unter anderem Grundlagen der Hochschul- und Medizindidaktik vermittelt. Hierzu erhalten alle Teilnehmenden ein Skript, auf das sie zurückgreifen können. Darüber hinaus wird bereits seit 2009 ein Dozierenden-Training angeboten. Dieser fünftägige Kurs, an dem alle Lehrenden der Fakultät teilnehmen können, umfasst Grundlagen der Hochschuldidaktik (Lehr- und Lerntheorie, Lehrmethoden, Medieneinsatz, Präsentation und Kommunikation) und spezifische Aspekte klinisch-medizinischer Ausbildung: Vermittlung praktischer Fertigkeiten, Bedside Teaching, Simulation in der Lehre, spezielle Prüfungsformen (Multiple-Choice, mündliche Prüfungen, OSCE (Objective Structured Clinical Examination) sowie bildungspolitische und berufsethische Themen. Nach Abschluss dieses Trainings können Lehrende mit dem Besuch weiterer Module zu Hospitation, Supervision und Lehrreflexion das Zertifikat „Medizindidaktik der bayerischen Universitäten“ erhalten. Über die Kurse hinaus besteht am TUM Medical Education Center die Möglichkeit ein Coaching zur individuellen Lehrberatung in Anspruch zu nehmen. Hier können Lehrende individuelle Beratung und Feedback durch professionelle Trainerinnen und Trainer für ihre eigenen Lehrveranstaltungen bekommen. Für die Aus- und Weiterbildung aller Lehrenden arbeitet das TUM Medical Education Center eng mit ProLehre⁴ an der Technischen Universität München zusammen, wodurch auch die Planung neuer Konzepte für die Lehre innerhalb der Medizin unterstützt wird.

7.3.2 Studierende

Von den insgesamt $N=353$ Studierenden, die an den Seminaren teilgenommen haben, waren 58,1 Prozent weibliche Studierende ($n=204$) und 41,9 Prozent männlich ($n=147$; $n=2$ Angaben fehlend). Damit stimmt die Geschlechterverteilung mit der deutschlandweiten Verteilung von Medizinstudenten in etwa überein (62,0 Prozent

⁴ Pro Lehre ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der TU München, welche u.a. Lehrende weiterbildet und zertifiziert, aber auch Unterstützung bei der Gestaltung von Lehre bietet, zum Beispiel bei der digitalen Infrastruktur oder der Medienproduktion (<https://www.prolehre.tum.de/home/>).

weiblich, 37,9 männlich; Statistisches Bundesamt, 2019; aktuellster Wert aus dem Jahr 2018). Die Studierenden waren im Durchschnitt 24 Jahre alt (Min = 20, Max = 35) und befanden sich hauptsächlich in ihrem siebten oder achten Fachsemester ($M=7,75$; Min = 6, Max = 11) des Medizinstudiums. Im Durchschnitt besuchten je 14 Studierende ein Seminar (Min = 7, Max = 20)

Bei der Frage, wie gut die Studierenden das Seminar, die Seminarreihe sowie das gesamte Medizinstudium bewerten, gaben die Studierenden den Seminaren im Schnitt eine Note von 1,60 ($SD=,66$; Min = 1, Max = 4). Der gesamten Seminarreihe gaben sie im Schnitt die Note 1,69 ($SD=,56$) (Min = 1, Max = 4). Das Medizinstudium an der TUM bewerteten sie mit einer Note von 1,97 ($SD=,73$) (Min = 1, Max = 5).

7.4 Instrumente

7.4.1 Fragebogen

Im Folgenden wird ein Überblick über die eingesetzten Fragebögen und die darin enthaltenen Skalen bei den Lehrenden, Studierenden und externen Beobachtern gegeben. Die Fragebögen stammen aus dem Projekt Lehre lernen (Johannes et al., 2011).

7.4.1.1 Lehrendenfragebogen

Zur Erfassung der Wahrnehmung des Unterrichts aus der Lehrendenperspektive wurden die Lehrenden direkt nach der Videografie eines Seminars gebeten, einen Fragebogen auszufüllen. Dabei sollten sie über eine Ausfüllanweisung einen individuellen Code generieren. Dadurch kann der Fragebogen unpersonalisiert, geschützt durch diesen individuellen Code, mit den zugehörigen Videoaufzeichnungen gematcht werden. Zudem erlaubt es einen Überblick über die Anzahl gehaltener Seminare eines Lehrenden. Für die Präsentation der Ergebnisse wurden diese individuellen Codes in Lehrende 1-19 analog der Reihenfolge des Datums der aufgezeichneten Seminare umgewandelt. Videos von Lehrenden, die bereits einen Code durch eine vorherige Aufzeichnung hatten, wurden dem bereits vergebenen Code zugeordnet.

Der Fragebogen umfasst neben Hintergrundvariablen zur Stichprobenbeschreibung (siehe 7.3) Fragen zum Methodeneinsatz, der Zielorientierung sowie der Lernbegleitung (siehe dazu auch Anhang A.1 Dozierendenfragebogen). Darüber hinaus wurden den Lehrenden Fragen bezüglich ihrer Motivation zur Lehrtätigkeit und Fragen gestellt, auf welche Referenzen sie sich bei ihrer Lehrtätigkeit beziehen (siehe Tabelle 5). Alle Items wurden auf einer Likert-Skala von 1 bis 6 (1 = stimmt überhaupt

nicht, 6 = stimmt genau) beantwortet mit Ausnahme von zwei Fragen bezüglich der Referenzen. Hier wurden die Lehrenden zusätzlich gebeten, über zwei offene Antwortformate ihre Angaben zu konkretisieren. Die Konsistenzen der Skalen (Cronbach's α) sind zufriedenstellen bis gut (siehe dazu Tabelle 5) mit Ausnahme der Skala Referenzen für die Lehre. In dieser Skala gibt es sehr viele fehlende Angaben durch die Lehrenden.

Tabelle 5: Überblick Skalen Lehrenden-Fragebogen

Skala	Anzahl Items	Beispiel-Item	Cronbach's α
Methodeneinsatz	6	Ich habe im Laufe der Lehrveranstaltung mehrfach die Lehrmethode gewechselt	$\alpha = ,78$
Zielorientierung	6	Den Studierenden wurde klar, was sie am Ende der Sitzung können sollten	$\alpha = ,88$
Lernbegleitung	9	Der in der Seminarsitzung behandelte Stoff knüpfte an den bisherigen Wissensstand der Studierenden an	$\alpha = ,72$
Motivation zur Lehre; 4 Subskalen	13		
Interesse/ intrinsische Motivation	4	...Lehren bereitet Freude	$\alpha = ,78$
identifizierende Motivation	3	...Mehr Möglichkeiten in Karriere durch qualifizierte Lehrerfahrung	$\alpha = ,81$
introjizierende Motivation	3	...Schlechtes Gewissen, wenn nicht	$\alpha = ,95$
extrinsische Motivation	3	...Weil ich einfach muss	$\alpha = ,76$
Referenzen für die Lehre	5(7)	...eigene Erfahrungen in der Hochschullehre	$\alpha = ,52$

7.4.1.2 Studierendenfragebogen

Auch die Studierenden wurden nach der Videografie des Seminars gebeten, einen Fragebogen zu dem erlebten Seminar auszufüllen. Alle Items wurden ebenfalls auf einer Likert-Skala von 1 bis 6 (1 = stimmt überhaupt nicht, 6 = stimmt genau) beantwortet. Die

Studierenden wurden zusätzlich zu Hintergrundvariablen zum wahrgenommenen Methodeneinsatz der Lehrenden, ihrer Zielorientierung und der Lernbegleitung durch Lehrende befragt. Darüber hinaus wurden die Studierenden zu ihrer fremd- und selbstbestimmten Motivation im vorangegangenen Seminar befragt (siehe Tabelle 6). Die Konsistenzen der Skalen (Cronbach's α) sind zufriedenstellend bis gut (siehe dazu Tabelle 6) bis auf Ausnahme der Skala fremdbestimmter Motivation. Da sich die Konsistenz dieser Skala durch das Weglassen von Items nur sehr geringfügig verbessern würde ($\alpha = ,61$ ohne „...habe ich mitgearbeitet, weil ich es immer so mache“) wurden alle Items mit berücksichtigt.

Tabelle 6: Überblick Skalen Studierenden-Fragebogen

Skala	Anzahl Items	Beispiel-Item	Cronbach's α
Methodeneinsatz	6	Der Dozent/die Dozentin wechselte im Laufe der Lehrveranstaltung mehrfach die Lehrmethode.	$\alpha = ,82$
Zielorientierung	6	...wurde klar gemacht, was wir am Ende der Sitzung können sollten.	$\alpha = ,87$
Lernbegleitung	9	Der behandelte Stoff knüpfte an meinen bisherigen Wissensstand an.	$\alpha = ,77$
Motivation im Seminar, 2 Subskalen	12		
Fremdbestimmte Motivation	6	...hatte ich keine Lust, mich mit den Lerninhalten auseinanderzusetzen	$\alpha = ,57$
Selbstbestimmte Motivation	6	...hat mir die Beschäftigung mit dem Thema Freude bereitet	$\alpha = ,87$

7.4.1.3 Beobachterfragebogen

Zusätzlich zu den beiden Innenperspektiven des wahrgenommenen Unterrichts, wurden die Videobeobachter gebeten die Seminare hinsichtlich der gleichen Aspekte einzuschätzen wie die Lehrenden und die Studierenden, um bezüglich dieser Merkmale einen „Außenblick“ des Unterrichts zu bekommen. So wurden auch durch die externen Beobachter der Methodeneinsatz, die Zielorientierung sowie die Lernbegleitung im Rahmen der Seminare eingeschätzt (siehe Tabelle 7). Das Ausfüllen dieser Fragebögen

mit Hilfe der Videos der Seminare fand zeitgleich mit der Videoanalyse der Seminare statt. Die Konsistenzen der Skalen (Cronbach's α) sind zufriedenstellen bis gut.

Tabelle 7: Überblick Skalen Beobachter-Fragebogen

Skala	Anzahl Items	Beispiel-Item	Cronbach's α
Methodeneinsatz	6	Der Dozent/die Dozentin wechselte im Laufe der Lehrveranstaltung mehrfach die Lehrmethode.	$\alpha = ,80$
Zielorientierung	6	...wurde klar gemacht, was die Studierenden am Ende der Sitzung können sollten.	$\alpha = ,87$
Lernbegleitung	9	Der behandelte Stoff knüpfte an den bisherigen Wissensstand der Studierenden an.	$\alpha = ,71$

Die Fragebogendaten aller Beobachterperspektiven wurden in SPSS importiert und in einem zweiten Schritt die drei unterschiedlichen Perspektiven auf den Unterricht in einer Datei auf Seminarebene aggregiert.

7.4.2 Videografie

7.4.2.1 Durchführung der Videoaufzeichnungen

Die Seminare wurden, wie bereits in Abbildung 8 gezeigt, mit je zwei Kameras aufgezeichnet. Eine Kamera diente dabei als Überblickskamera über die anwesenden Studierenden und sollte einen „Überblick“ geben, was im Seminarraum konkret passiert. Diese Kamera war statisch und wurde während der Seminarsitzungen nicht bewegt. Die zweite Kamera diente als sogenannte „Lehrendenkamera“. Diese Kamera war flexibel und folgte stets den Lehrenden, so dass alle Interaktionen des Lehrenden mit den Studierenden im Fokus waren (siehe dazu Abbildung 11). Die beiden Kameras wurden von je einer Person bedient. Das Kamerapersonal wurde vor der Hauptstudie zur Qualitätssicherung geschult, um ein standardisiertes Vorgehen bei den Videoaufzeichnungen sicherzustellen.

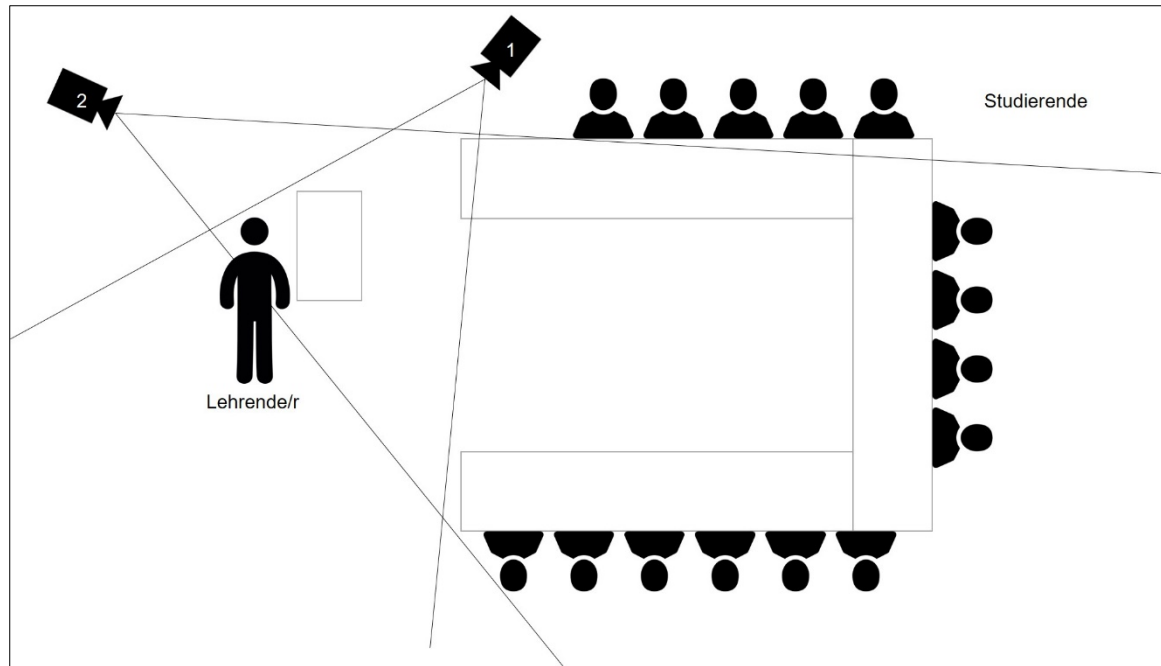


Abbildung 11: Aufstellung der beiden Kameras in den Seminarräumen

Die Videoaufzeichnungen wurden mit Hilfe der Software VideoSyncPro von Mangold® (Mangold International GmbH, 2016) durchgeführt. Diese Software ermöglicht ein Steuern der Kameras direkt von einem PC aus und erlaubt damit synchrones Starten der beiden Kameras, ein Beobachten der Videoaufzeichnungen während der Aufnahme sowie im Anschluss ein direktes Abspeichern an einem selbst gewählten Speicherort.

Die Seminare wurden in der Reihenfolge nach Aufzeichnungsdatum nach Fachgebiet Chirurgie und Innere Medizin von 1-16 jeweils durchnummeriert (CH.01-CH.16, IN.01-IN.16)⁵. Alle Videos wurden auf einem universitätsinternen Datenlaufwerk gesichert, auf welches nur das Projektteam Zugriff hat.

7.4.2.2 Videokodiermanual

Die Videos mit den beiden unterschiedlichen Perspektiven konnten nach jeder Aufzeichnung direkt in die Videoanalysesoftware Interact® (Mangold International GmbH, 2017) geladen werden, wo diese mit Hilfe eines erstellten Kodiermanuals bezüglich bestimmter Items ausgewertet wurden. Die Entwicklung des Kodiersystems wurde auf der Grundlage von Kodiersystemen früherer Forschungsprojekte vorgenommen (IPN-

⁵ CH.01 sowie IN.01, IN.02 konnten aufgrund von Tonstörungen nicht in den Auswertungen berücksichtigt werden

Videostudie (Seidel, 2003b), Projekt LehreLernen (Johannes et al., 2011), Projekt Interaction (Häusler, Stubben, Jurik, & Seidel, 2014).

Tabelle 8: Kategorien des Kodiersystems, Teile ABC

	Kategorien	Mögliche Codes	
Kodiersystem A	Sprecher	<ul style="list-style-type: none"> • Dozierende/r • Student (männlich) • Studentin (weiblich) • mehrere/alle Studierende gleichzeitig 	<ul style="list-style-type: none"> • externe Person • Keiner • Wait Time
	Arbeitsformen	<ul style="list-style-type: none"> • Plenumsarbeit • Einzelarbeit • Partnerarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppenarbeit • Andere(s)
	Materialien und Medien	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsblatt • Werkzeuge/technische Instrumente • Projektion unbewegter Bilder • Projektion bewegter Bilder 	<ul style="list-style-type: none"> • Tafel, Whiteboard oder Pinnwand • Flipchart • Andere Visualisierungsformen
Kodiersystem B	Art der Äußerung des Dozierenden	<ul style="list-style-type: none"> • Kurze Antworten, Fakten oder Begriffe • Fragen • Erklärung/Erläuterung • Hilfestellung • Instruktion/Aufgabenstellung • Beispiele nennen • Zusammenfassen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufrufen • Rückmeldung • Organisatorisches • Stundenorganisation • Klassenmanagement • Andere(s)
	Fragetyp	<ul style="list-style-type: none"> • Frage • vertiefende Nachfrage 	<ul style="list-style-type: none"> • wiederholende Frage
	Art der Frage	<ul style="list-style-type: none"> • Geschlossene Frage • Offene Frage 	<ul style="list-style-type: none"> • Andere Frage
	Kognitives Niveau der Frage	<ul style="list-style-type: none"> • Reproduktionsfrage • Wissensverknüpfend 	<ul style="list-style-type: none"> • Andere(s)
	Intention der Frage	<ul style="list-style-type: none"> • Stichwortgebend • Zum Nachdenken anregend 	<ul style="list-style-type: none"> • Andere(s)

Kodiersystem C	Art der Rückmeldung ⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Einfach positiv • Einfach negativ • Neutral 	<ul style="list-style-type: none"> • Sachlich-konstruktiv positiv • Sachlich-konstruktiv negativ • Sonstige Rückmeldungen
	Bezug der Rückmeldung	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenbezogen • Lernprozessbezogen 	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstregulativ • Kein Bezug erkennbar
	Initiierung der Studierendenbeiträge	<ul style="list-style-type: none"> • Reinrufen (nach gestellter Frage durch Dozierenden) • Aufgerufen/Aufgefordert durch Dozierenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstinitiiertes Beitrag (Dozierender hat zuvor keine Frage gestellt) • Andere(s)
	Art der Studierendenbeiträge	<ul style="list-style-type: none"> • Stichwortgebend/Reproduktion • Elaboration 	<ul style="list-style-type: none"> • Inhaltliche Frage • Sonstige Äußerung
	Bezug der Studierendenbeiträge	<ul style="list-style-type: none"> • Bezug Dozierender 	<ul style="list-style-type: none"> • Bezug Kommilitone

Tabelle 9: Kodiersystem Lernbegleitung in den Studierendenarbeitsphasen, Teil D

Kategorie		Mögliche Codes	
Kodiersystem D	Lernbegleitung	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Lernbegleitung • Umhergehen • Organisation Allgemein 	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation • Fallbearbeitung • Inhaltliche Unterstützung

Tabelle 10: Kodiersystem Eingesetzte Methode des Arbeitens mit Fällen in den Seminaren, Teil E

Kategorie		Mögliche Codes	
Kodiersystem E	Methode der Fallarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Case Study Method • Case Problem Method 	<ul style="list-style-type: none"> • Case Incident Method • Stated Problem Method

⁶ Art und Bezug der Rückmeldung sowie Kodiersystem C werden zu einem umfassenden Überblick über die Kodierungen mit berichtet, stehen aber nicht im Fokus dieser Arbeit und werden daher nicht weiter betrachtet.

Dabei wurden die dort verwendeten Auswertungs-codes für diese Videostudie adaptiert und weiterentwickelt. Das Kodiersystem ist aus den Teilen A-E aufgebaut. Teil A fokussiert auf die direkt beobachtbaren Merkmale der Seminare zur Unterrichtsorganisation: Arbeitsform, verwendetes Material und Medien. Teil B des Kodiersystems fokussiert die Auswertung der Interaktionen durch die Lehrenden, Teil C jene der Studierenden innerhalb der Seminare (siehe Tabelle 8). Die Kodierung der Videos erfolgte über die Analyse der Dauer von sog. Sprecherturns. Seminare wurden hierzu in jene Einheiten zerlegt, welche Person spricht und wie lange diese spricht. Alle weiteren Kodierungen der Kodiersysteme A, B und C wurden in einem zweiten Schritt anhand dieser Einheiten vorgenommen. Für alle definierten Kategorien wurde eine eindeutige Definition formuliert, um für die Zuordnung zu den einzelnen Kategorien möglichst wenig Interpretationsspielraum offen zu lassen (siehe Anhang A.4 Kodierleitfaden für die Videoanalyse). Nachfolgend wurden die Studierendenarbeitsphasen noch detaillierter betrachtet und hinsichtlich der Lernbegleitung kodiert und hierfür ein weiteres Kodiersystem, Teil D erstellt. Dabei wurde das Kodiersystem von Krammer (2009) als Vorlage genutzt, welches auf die Bedarfe der vorliegenden Untersuchung angepasst wurde. Tabelle 9 zeigt mögliche Codes, die zur Beschreibung der Lernbegleitung zum Einsatz kommen. Ergänzend zum Einsatz von Materialien und Medien wurden die Seminare weiter kodiert, um zu analysieren, welche Form des fallbasierten Lernens nach (Kaiser, 1983) in den Seminaren eingesetzt wurde (Teil E, siehe Tabelle 10).

7.4.2.3 Durchführung der Codierungen

Die Codierungen der Videos mit dem Kodiersystem Teil A-C wurden durch ein vierköpfiges Rater-Team durchgeführt. Vor den Kodierungen an der Hauptstichprobe wurde eine Schulung des Rater-Teams mit Hilfe des Kodiermanuals durchgeführt. Nach einer Probekodierung an zwei Videos, die nicht zur Hauptstichprobe gehörten, wurden Verständnisfragen zu den Kategorien geklärt sowie nach den Erfahrungen Anpassungen am Kodiermanual vorgenommen. Bevor die Videos der Hauptstichprobe kodiert wurden, wurde die Interrater-Reliabilität der Kodierer überprüft, welche mit einem Wert von Cohen's Kappa von insgesamt ,68 als gut einzustufen ist. Hierbei wurden, da es mehr als zwei Beobachter gab, die Übereinstimmungen paarweise berechnet und anschließend aus den einzelnen Cohens Kappa-Werten der Median gebildet (Döring & Bortz, 2016).

Die Kodierungen der Hauptstichprobe ergaben insgesamt eine Übereinstimmung mit einem Cohen's Kappa von ,65, was einer zufriedenstellenden Übereinstimmung entspricht (Döring & Bortz, 2016). Die Kodierungen der Videos wurden in zwei Durchgängen vorgenommen, wobei im ersten Durchgang die Sprecher-Turns gesetzt

wurden sowie Teil A des Kategoriensystems kodiert wurde: Arbeitsform, Materialien und Medien. Im nachfolgenden Kodierdurchgang wurden die Interaktionen in den Seminaren, Teile B und C des Kodiersystems, kodiert. Dies beinhaltet die weitere Einteilung der im ersten Durchgang gesetzten Turns „Dozierender spricht“ und „Studierende/r spricht“ und spezialisierte die Äußerungen von Lehrenden und Studierenden während der Seminare. Abbildung 12 zeigt einen Screenshot der Benutzeroberfläche des Analyseprogramms Interact® (Mangold International GmbH, 2017). Die Codes werden nach unten hinzugefügt, die Spalten nach rechts entsprechen die in den Tabellen 8 bis 10 vorgestellten Kategorien mit jeweils einem möglichen Code. Da je nach Code weitere Codes vergeben werden müssen oder nicht, sind nicht alle möglichen „Felder“ gefüllt.

The screenshot displays the Interact software interface. At the top, there is a menu bar with options like 'Start', 'Edit', 'Analysis', 'Insert', 'Transform', 'Additional', 'View', and 'General'. Below the menu is a toolbar with icons for file operations and analysis. The main window is divided into several panes. On the left, there is a 'Coding Model' pane showing a list of codes. The central pane is a large table with columns for 'Speaker', 'Student ID', 'Arbeitsform', 'Materialien und Medien', 'Art der Äußerung des Protagisten', 'Art der Frage', 'Kognitives Niveau der Intention der Frage', 'Art der Rückmeldung', 'Bezug der Rückmeldung', 'Verbale Beteiligung', 'Intention der Studier', 'Art der Studierenden', and 'Bezug der Studierenden'. The table contains multiple rows of data, with some rows highlighted in blue. On the right side, there is a 'Coding Panel' with a list of codes and their corresponding categories. At the bottom right, there are two video thumbnails showing a classroom setting.

Abbildung 12: Screenshot eines kodierten Videos in Interact (Mangold®)

Die Kodierungen der Kodiersysteme Teil D und E zur Lernbegleitung der Studierendenarbeitsphasen und der verwendeten Methode der Fallarbeit wurden im Nachgang von einem zweiköpfigen Team durchgeführt. Diese Kodierungen wurden direkt an der Hauptstichprobe vorgenommen und daher alle Videos doppelt kodiert. Die Kodierungen ergaben für Teil D eine Übereinstimmung von einem Cohen's Kappa von ,79, für den Teil E einen Wert von Cohen's Kappa von ,87, was eine sehr gute Übereinstimmung in beiden Teilen zeigt (Döring & Bortz, 2016).

7.4.2.4 Datenauswertung der Videoanalysen

Das kodierte Videomaterial wurde im Anschluss aus dem Analyseprogramm Interact® exportiert und als Excel-csv Dateien auf dem Projektlaufwerk abgespeichert. In einem zweiten Schritt wurden die csv-Dateien in eine vorbereitete SPSS-Datenmaske importiert. Alle einzelnen Videocodefiles wurden abschließend in ein SPSS-Gesamtdatenfile aggregiert.

7.5 Statistische Auswertung

Neben deskriptiven Analysen der videografierten Seminare und der begleitenden Fragebogenerhebungen wurden zur Untersuchung der in Kapitel 6 vorgestellten Forschungsfragen weitere Analysen eingesetzt. Die Daten wurden hinsichtlich ihrer Normalverteilung mittels Shapiro-Wilk-Test und je nach Fragestellung auch hinsichtlich der Varianzgleichheit mittels Levene-Test geprüft. Da nicht alle Teilstichproben eine Normalverteilung oder auch Varianzgleichheit zeigten, wurden weitere statistische Analysen zu Gruppenvergleichen mit nichtparametrischen Tests durchgeführt. Die Video- und Fragebogen-Datensätze wurden mit dem Statistikprogramm SPSS (Version 25, IBM®; IBM, 2019) ausgewertet. Als Signifikanzniveau werden die Werte $p \leq 0,05$ signifikant und $p \leq 0,01$ hoch signifikant berichtet.

Deskriptive Analysen

Zur detaillierten Beschreibung der Kompetenzen der Lehrenden, der Organisation des Seminarangebotes sowie den Einschätzungen von Lehrenden, Studierenden und der Beobachter hinsichtlich des Methodeneinsatz, der Zielorientierung und Lernbegleitung wurden deskriptive Analysen in SPSS durchgeführt. Die Lernbegleitung in den Studierendenarbeitsphasen wurde ebenso deskriptiv ausgewertet.

Gruppenvergleiche

Ergänzend wurden die Lehrenden verglichen bezüglich ihrer Motivation zur Lehre. Dabei wurde berücksichtigt wie viel hochschuldidaktische Erfahrung sie mitbringen. Des Weiteren wurden auch bei den Analysen zur Wartezeit nach Fragen Lehrende verglichen. Für die Untersuchung von Unterschieden wurden je nach Stichprobenmenge Mann-Whitney-U Tests sowie Kruskal-Wallis mit anschließenden Bonferroni-Post hoc-Tests durchgeführt.

Analysen für den Perspektivenvergleich von Lehrenden, Studierenden und externen Beobachtern

Für den Perspektivenvergleich der Unterrichtswahrnehmung wurden Korrelationen sowie nicht-parametrische Gruppenvergleiche durchgeführt. Dabei wurden die Studierendenurteile auf Klassenebene aggregiert.

Analysen für die Nutzung des unterrichtlichen Angebotes

Bei der Analyse der Nutzung des unterrichtlichen Angebotes, gemessen an der Lernmotivation der Studierenden, wurden bivariate Korrelationen angewendet. Des Weiteren kamen nicht-parametrische Gruppenvergleiche zum Einsatz.

Analysen für die wiederholten Seminaraufzeichnungen

Bei den Einzelfallanalysen der mehrfach videografierten Lehrenden wurden die Seminare bezüglich der Organisation der unterrichtlichen Angebote deskriptiv beschrieben, nichtparametrische Gruppenvergleiche ergänzen die deskriptiven Befunde.

8. Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung präsentiert. Dabei wird entlang der unter Kapitel 6 vorgestellten Fragestellungen vorgegangen. Zunächst werden die Kompetenzen der Lehrenden aus den Fragebogenerhebungen in Kapitel 8.1 dargestellt. Daraufgehend wird die Organisation des unterrichtlichen Angebotes aus den Videoanalysen vorgestellt (8.2) und in Kapitel 8.3 die vorkommenden Lehr-Lern-Prozesse in den Seminaren. Im Anschluss werden in Kapitel 8.4 Befunde der Wahrnehmung des unterrichtlichen Angebotes aus den unterschiedlichen Perspektiven der Fragebogenerhebungen berichtet. Kapitel 8.5 präsentiert Befunde zur Nutzung des Angebotes durch die Studierenden, wobei Fragebogeneinschätzungen mit den Videoanalysen kombiniert werden. Abschließend werden in Kapitel 8.6 Ergebnisse der Analysen der mehrfach videografierten Lehrenden präsentiert.

8.1 Kompetenzen der Lehrenden

In diesem Kapitel werden die durch Fragebogenerhebungen erfassten Merkmale von Lehrenden berichtet. Dabei werden zunächst hochschuldidaktische Erfahrungen und Referenzen bei der Seminarvorbereitung und Durchführung präsentiert (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), bevor auf ihre Motivation zur Lehre eingegangen wird (8.1.2).

8.1.1 Hochschuldidaktische Erfahrungen und Referenzen bei der Vorbereitung und Durchführung von Lehre

Die Lehrenden wurden in der begleiteten Fragebogenerhebung befragt, auf welche Grundlagen sie sich bei der Planung und Durchführung ihrer Lehrveranstaltung stützten bzw. auf welche Erfahrung sie in ihren Lehrveranstaltungen zurückgreifen. Die Ergebnisse zeigen, dass Lehrende sich bei der Vorbereitung auf die Lehre am meisten auf eigene Erfahrungen und Beobachtungen im Studium gestützt haben, gefolgt von eigenen Erfahrungen in der Hochschullehre. Am wenigsten griffen sie auf die bestehenden didaktischen Vorgaben und auf eigene Intuition bzw. pragmatische Erwägungen zurück, diese Auswahlmöglichkeit hat nur einer der Lehrenden angegeben (siehe Tabelle 111). Bei der erweiterten Frage zu Item eins, welche bestehenden didaktischen Vorgaben sie konkret verwendet haben, wurde von zwei Lehrenden das SOAP Schema genannt. Zwei Lehrende gaben die zur Verfügung gestellten Powerpoint-Folien an.

Tabelle 11: Übersicht der Referenzen bei der Seminarvorbereitung

Items Referenzen	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Eigene Erfahrungen und Beobachtungen im Studium	18	2	6	5,00	1,1
Eigene Erfahrungen in Hochschullehre	18	1	6	4,61	1,4
Inhalte hochschuldidaktischer Weiterbildung	18	1	6	4,11	1,5
Bestehende didaktische Vorgaben	18	1	6	3,94	1,4
Eigene Intuition / pragmatische Erwägungen	1	3	3	3,00	/

Likert Skala 1-6: stimmt überhaupt nicht – stimmt genau

Ergänzend zur Angabe, dass sie sich auf Inhalte hochschuldidaktischer Weiterbildung gestützt haben wurden die Lehrenden befragt, welche hochschuldidaktischen Weiterbildungen sie absolviert haben (siehe Tabelle 12). Hierzu beantworteten nur $n = 9$ Lehrende die Frage. Zwei davon gaben an, dass sie das Dozententraining an der medizinischen Fakultät der TUM besucht haben. Vier Lehrende nahmen an der TUM - Fortbildungswoche der medizinischen Fakultät in einem externen Seminarstandort teil.

Tabelle 12: Besuchte Fortbildungen der Lehrenden

Veranstaltung	<i>n</i> *	%
TUM Dozentenschulung	2	22,2
5 tägige TUM Fortbildungswoche	4	44,4
ProLehre	2	22,2
Sonstige Veranstaltungen	1	11,1
Gesamt	9	100

*10 Angaben fehlend

Zwei Personen gaben an, Kurse im Rahmen der allgemeinen hochschuldidaktischen Fortbildung an der TUM (ProLehre) absolviert zu haben. Eine weitere Lehrperson gab an, an sonstigen didaktischen Seminaren teilgenommen zu haben. Insgesamt sieben Lehrende haben nach diesen Angaben über die TUM Dozentenschulung hinaus weitere hochschuldidaktische Veranstaltungen besucht.

8.1.2 Lehrmotivation der Lehrenden

Die Befragung der Lehrenden bezüglich ihrer Motivation zur Lehre ergab, dass die Lehrenden hoch intrinsisch motiviert waren $M = 5,4$ ($SD = 1,0$), im Vergleich dazu spielte extrinsische Regulation eine geringere Rolle $M = 1,9$ ($SD = ,96$) (siehe dazu Tabelle 13). Die Motivation der zwei Lehrenden, die die an der TUM seit 2013 verpflichtende Fortbildung besucht haben und ihren Kolleginnen und Kollegen, die darüber hinaus an weiteren Fortbildungen teilgenommen haben (siehe dazu 7.3.1), wurden über nicht-parametrische Tests verglichen.

Tabelle 13: Motivation zur Lehre

Items Motivations-Subskalen	N	Min	Max	M	SD
Weitere Erfahrungen sammeln	18	2	6	5,0	1,2
Lust, sich mit Lehre zu beschäftigen	18	1	6	5,4	1,2
Lehren bereitet Freude	18	2	6	5,6	,98
Gerne über Dinge, die Lehre betreffen, nachdenken	18	2	6	4,9	1,2
Skala Interesse/intrinsische Motivation; $\alpha = .778$	18	1,67	6	5,4	1,0
Mehr Möglichkeiten in Karriere durch qualifizierte Lehrerfahrung	18	1	6	4,0	1,6
Später weitere Qualifizierung	18	1	6	4,2	1,9
Wissen über Lehre als wichtiger Bestandteil der Ausbildung	18	2	6	4,8	1,2
Skala identifizierende Motivation; $\alpha = .811$	18	2	6	4,3	1,4
Kollegen sollen denken, dass guter wissenschaftlicher Mitarbeiter	18	1	6	2,4	1,5
Schlechtes Gewissen, wenn nicht	18	1	6	2,2	1,5
Vorgesetzte sollen denken, dass guter wissenschaftlicher Mitarbeiter	18	1	6	2,3	1,4
Skala introjizierende Motivation; $\alpha = .948$	18	1	6	2,3	1,4
Sonst Druck von Vorgesetzten	18	1	4	1,8	,94
Durch äußere Umstände dazu veranlasst	18	1	4	2,1	1,3
Weil einfach muss	18	1	6	1,8	1,2
Skala extrinsische Motivation; $\alpha = .756$	18	1	4,3	1,9	,96

*1 Angabe fehlend; Angaben auf einer Likert-Skala von 1-6, stimmt überhaupt nicht - stimmt genau.

Ergebnisse des Mann-Whitney-U-Tests zeigen, dass die Lehrenden mit mehr hochschuldidaktischer Erfahrung sich hinsichtlich ihrer Lehrmotivation nicht signifikant unterscheiden von ihren Kolleginnen und Kollegen mit weniger besuchten Fortbildungen. (Skala Interesse: $U = 6,5$, $p = ,89$; Skala identifizierte Motivation: $U = 12$, $p = ,22$, Skala introjizierte Motivation: $U = 8$, $p = 1,0$, Skala extrinsische Motivation: $U = 11$, $p = ,33$). Auf deskriptiver Ebene ist jedoch sichtbar, dass die Lehrenden mit mehr hochschuldidaktischer Erfahrung mehr Möglichkeiten in ihrer Karriere durch qualifizierte Lehrerfahrung sehen ($M = 4,29$ im Vergleich zu $M = 1,5$) und sie später eine weitere Qualifizierung anstreben ($M = 4,71$ im Vergleich zu $M = 2,5$).

8.2 Fragestellung 2: Organisationsstrukturen des unterrichtlichen Angebotes der Seminare

Der übergeordnete Kontext der untersuchten Seminare wurde bereits unter 7.2 beschrieben. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Videoanalysen bezüglich der unterrichtlichen Organisationsstruktur der Seminare im klinischen Teil des Medizinstudiums an der Technischen Universität München berichtet. Dabei werden diese hinsichtlich der Nutzung der zur Verfügung gestellten Zeit, der eingesetzten Sozialformen und der Sprechverteilung sowie der eingesetzten Materialien und Medien beschrieben.

8.2.1 Organisation der fallbasierten Seminare

Dauer der Seminare und Nutzung der Unterrichtszeit

Die Seminare dauerten im Durchschnitt $M = 1$ Stunde und 24 Minuten ($SD = 8,52$ Min), wobei sich über die Seminare hinweg eine große Streuung zeigt: Das kürzeste Seminar dauerte 1 Stunde und 2 Minuten, das längste 1 Stunde und 44 Minuten. Insgesamt dauerten acht Seminare kürzer als 1 Stunden und 20 Minuten. Fünf Seminare dauerten länger als die geplanten 90 Minuten. Eine genauere zeitliche Analyse der Fallbearbeitungen wird unter 8.3.1. Methodeneinsatz vorgestellt (siehe auch Tabelle 19).

Übersicht über die Themen und Fälle in den Seminaren

Tabelle 14 zeigt eine Übersicht über die in den Seminaren behandelten Themen und die gewählten Fälle, die bearbeitet wurden. Die Seminare in der Chirurgie decken alle vier in Kapitel 7.1 berichteten möglichen Themen in diesem Fachgebiet ab. Die Seminare in der Inneren Medizin zeigen zwei von vier möglichen Themen des Fachgebietes (siehe Tabelle 1 in Kapitel 7.1). Die gewählten Fälle sind über einige Seminare hinweg gleich. Insgesamt wurden zwölf verschiedene Fälle in den Seminaren gezeigt bzw. bearbeitet.

Tabelle 14: Themen und gewählte Fälle in den Seminaren

Seminar	Thema	Fall
CH.02, CH.03, CH.05, CH.10, CH.14, CH.15	Unfall- chirurgie	64-jähriger Patient, per Rettungsdienst gebracht, zu Hause gestürzt, heftige Schmerzen in der linken Hüfte
CH.11	Unfall- chirurgie	80-jährige Frau, per Rettungsdienst gebracht, zu Hause gestürzt, Schmerzen im Bein
CH.04, CH.07	Sport- orthopädie	59-jähriger Patient kommt in die Sprechstunde, Rheumatiker, starke Schmerzen in der rechten Schulter seit bereits 6 Monaten
CH.06	Mund- Kiefer- Gesichts- Chirurgie	Im Nachtdienst kommt eine Frau, die vor 6 Tagen mit dem Fahrrad gestürzt ist. Sie wird von der Unfallchirurgie an die MKG weitergeschickt. Sie wurde extern auf Schmerzen hin untersucht, dann aber wieder heim geschickt. Sie hat nun Schmerzen im Unterkiefer
CH.12	Mund- Kiefer- Gesichts- Chirurgie	<i>Fall wird nicht vorgestellt, Fall wird in Heften ausgegeben, daher kein Wissen über den Patienten</i>
CH.08	Gefäß- chirurgie	Fall 1: 62-jähriger Mann kommt in die Notaufnahme mit linksseitigen Rücken-, Oberbauchbeschwerden und Leistenschmerzen Fall 2: 60-jährige Patientin mit starken Rücken- und Oberbauchbeschwerden. Sie hatte bereits eine OP wegen einer aneurismatischen Erweiterung Fall 3: 63-jähriger Patient kommt. Der rechte Oberschenkel ist dicker als der linke, Pulsieren im Bereich der Femoralis superficialis
CH.13	Gefäß- chirurgie	78-jährige Frau wurde im Hotelzimmer bewusstlos aufgefunden und daraufhin vom Notarzt intubiert und beatmet in die Notaufnahme gebracht
CH.09, CH.16	Visceral- chirurgie	47-jährige Patientin kommt um 23 Uhr in die Notaufnahme, hat seit 4-5 Wochen abdominelle Beschwerden
IN.03, IN.04, IN.06, IN.08, IN.10, IN.13, IN.15, IN.16	Nephro- logie	79-jähriger Patient kommt mit schlechten Nierenwerten in die Notaufnahme. Hat seit einigen Tagen Übelkeit, Erbrechen sowie chronische Diarrhöen auf Grund eines Kurzdarmsyndroms
IN.05, IN.07, IN.09, IN.11, IN.12, IN.14	Hämato- onkologie	51-jähriger Patient kommt wegen Schmerzen im rechten Oberschenkel, die ins Bein ausstrahlen. Zudem ist er seit einer Woche abgeschlagen, müde, konzentrationschwach und vermehrte Flüssigkeitsaufnahme

Sozialformen in den Seminaren

In 15 der 29 videografierten Seminare (9+6 von mehrfach gefilmten Lehrenden) kam Plenumsarbeit als einzige Arbeitsform vor. In zehn (7+3 von mehrfach gefilmten Lehrenden) Seminaren wurden neben Phasen von Plenumsarbeit auch Gruppenarbeiten eingesetzt. Dabei betrug der Anteil der Gruppenarbeit mindestens 14,44 Prozent, maximal 51,15 Prozent der Zeit der Seminare, die Streuung zwischen den Seminaren ist also groß. In den restlichen vier (2+2 von mehrfach gefilmten Lehrenden) Seminaren fanden neben Plenumsarbeit Einzelarbeitsphasen statt (Min = 0,23 Prozent und Max = 26,82 Prozent). In keinem der Seminare kamen Partnerarbeit oder zusätzliche Arbeitsformen (= Sonstige) vor (siehe Tabelle 15). Zusammenfassend zeigt sich, dass Plenumsarbeitsphasen eine bedeutende Rolle in den Seminaren einnehmen. Bei den vier Seminaren mit Einzelarbeitsphasen sollen die Studierenden sich zu Beginn des Seminars den Fall kurz durchlesen. Im vierten Seminar (CH.12) bekamen die Studierenden den Arbeitsauftrag, dass sie den Fall mit Hilfe der Fragen, die sie bekommen haben, bearbeiten sollen, es wird jedoch der Hinweis gegeben, dass aber auch zusammengearbeitet werden kann, wenn sie dies möchten – es handelt sich hier also um keine tatsächliche „Einzelarbeit“.

Bei den Seminaren mit Gruppenarbeitsphasen bearbeiten die Gruppen in vier Seminaren (CH.04, CH.07, IN.07, IN.09) unterschiedliche Fragestellungen des Falles, es handelt sich also um arbeitsteilige Gruppenarbeiten. In sechs Seminaren (IN.03, IN.05, IN.06, IN.11, IN.12, IN.14) bekommen die Gruppen die gleiche Fragestellung und arbeiten parallel an dem Fall und sind arbeitsgleich gestaltet. In den Gruppen arbeiten in den Seminaren mindestens zwei Studierende, maximal sechs zusammen. Dies ergibt sich bei den arbeitsteilig gestalteten Gruppen aus der Anzahl von Teilnehmenden in den Seminaren. Bei den arbeitsgleichen Gruppen werden meist die Vorgaben erwähnt, dass sie zu viert oder fünft zusammenarbeiten sollen und die Gruppeneinteilung erfolgt durch die Studierenden selbst. Der genaue zeitliche Verlauf in Zusammenhang mit der Fallbearbeitung wird unter 8.3.1 Methodeneinsatz präsentiert.

Tabelle 15: Prozentualer Anteil von Sozialformen in den fallbasierten Seminaren in Prozent

Lehrende/ r	Seminar	Plenums- arbeit	Einzel- arbeit	Gruppen- arbeit	Art der Gruppenarbeit
L1	CH.02	100	0,00	0,00	-
	CH.03, CH.14, CH.15	100	0,00	0,00	-
L2	CH.10	99,82	0,003	0,00	-
	CH.11	99,88	0,002	0,00	-
L3	CH.04	86,97	0,00	14,44	arbeitsteilig
	CH.07	85,44	0,00	14,79	arbeitsteilig
L4	CH.05	99,41	0,54	0,00	-
L5	CH.06	100	0,00	0,00	-
L6	CH.08	100	0,00	0,00	-
L7	CH.09	100	0,00	0,00	-
L8	CH.12	71,39	0,27	0,00	-
L9	CH.13	100	0,00	0,00	-
L10	CH.16	100	0,00	0,00	-
L11	IN.03	49,43	0,00	51,15	arbeitsgleich
	IN.06	55,49	0,00	50,22	arbeitsgleich
L12	IN.04, IN.10, IN.15, IN.16	100	0,00	0,00	-
L13	IN.05	86,99	0,00	15,25	arbeitsgleich
L14	IN.07	77,45	0,00	23,14	arbeitsteilig
	IN.09	77,85	0,00	22,98	arbeitsteilig
L15	IN.08	100	0,00	0,00	-
L16	IN.11	74,32	0,00	26,36	arbeitsgleich
L17	IN.12	72,74	0,00	28,15	arbeitsgleich
L18	IN.13	100	0,00	0,00	-
L19	IN.14	71,01	0,00	29,74	arbeitsgleich

Anmerkung: Die Arbeitsformen „Partnerarbeit“ und „Sonstiges“ kommen nicht in den Seminaren vor.

Material- und Medieneinsatz in den Seminaren

Tabelle 16 zeigt eine Übersicht über die verwendeten Materialien und Medien in den videografierten Seminaren. Powerpoint-Präsentationen werden in 25 von 29 Seminaren verwendet. In zwei von vier Seminaren ohne Powerpoint, wäre jedoch eine Präsentation geplant gewesen, auf Grund von technischen Problemen konnten diese jedoch nicht verwendet werden.

Tabelle 16: Überblick über verwendete Materialien und Medien in den Seminaren

Lehrende/r	Seminar	Arbeitsblatt	Werkzeuge/ technische Instrumente	Power- point	Animation/ Filme	Tafel, Whiteboard, Pinnwand	Flip- chart	Andere Visuali- sierungs- formen
L1	CH.02		x	x			x	
	CH.03		x	x			x	
	CH.10		x	x			x	
L2	CH.11		x	x			x	
	CH.14		x	x			x	
	CH.15		x	x			x	
L3	CH.04			x			x	x
	CH.07			x				x
L4	CH.05			x			x	
L5	CH.06	x		x				
L6	CH.08			x			x	
L7	CH.09			x			x	
L8	CH.12	x	x	x				
L9	CH.13			x	x		x	
L10	CH.16			x			x	
L11	IN.03	x		x				
	IN.06	x		x				
L12	IN.04			x		x	x	
	IN.10			x		x	x	
	IN.15			x		x	x	
	IN.16			x		x	x	
L13	IN.05	x		x				
L14	IN.07	x					x	
	IN.09	x					x	
L15	IN.08			x				
L16	IN.11	x		x*			x	
L17	IN.12	x		x*			x	
L18	IN.13			x			x	
L19	IN.14	x		x			x	

Anmerkung: *=technische Schwierigkeiten, daher keine Verwendung von Powerpoint.

In zehn der Seminare werden Arbeitsblätter bzw. auch „Fall-Hefter“ ausgeteilt, in sieben kommen Werkzeuge bzw. technische Instrumente zum Einsatz (künstliche Gelenke, dynamische Hüftschraube, Modell eines Schädels). In zwei Seminaren wird auf „andere Visualisierungsformen“ zurückgegriffen. In beiden Fällen wurde hier ein Studierender als Modell in die Mitte geholt, um Dinge zur Erklärung zu veranschaulichen. Tafel, Whiteboard bzw. Stellwand kommt in vier Seminaren zum Einsatz, in 22 Seminaren wird Flipchart verwendet. In einem Seminar werden zudem mitgeschnittene Videos von CT-Aufnahmen gezeigt.

Sprechverteilung in den Seminaren

Relevant bei den unterrichtlichen Interaktionen ist der Anteil, zu welchem die Lernenden Gelegenheiten bekommen zu sprechen und ihre Gedanken zu äußern. Studien aus dem Bereich der schulischen Unterrichtsforschung zeigten, dass die Zeit die Lehrende sprechen die Mehrheit der Stunde einnimmt. Auch für hochschulischen Unterricht konnte gezeigt werden, dass Lehrende einen hohen aktiven Teil einnehmen (siehe dazu Kapitel 4.4.2.4). Im Folgenden werden die Ergebnisse präsentiert zu welchem Anteil die Studierenden Gelegenheit bekommen aktiv zu sein und sich zu beteiligen.

Eine prozentuale Übersicht der Sprechverteilung über alle Seminare zeitlich gesehen in Abbildung 13 zeigt, dass die Lehrenden insgesamt 79,50 Prozent der gesamten Zeit sprechen. Studierende sprechen 16,84 Prozent der Zeit. Insgesamt 2,01 Prozent der Sprechverteilung fällt auf die Wartezeit, der Zeit nach dem Stellen einer Lehrendenfrage, in welcher keiner spricht, 1,64 Prozent der gesamten Zeit spricht keiner.

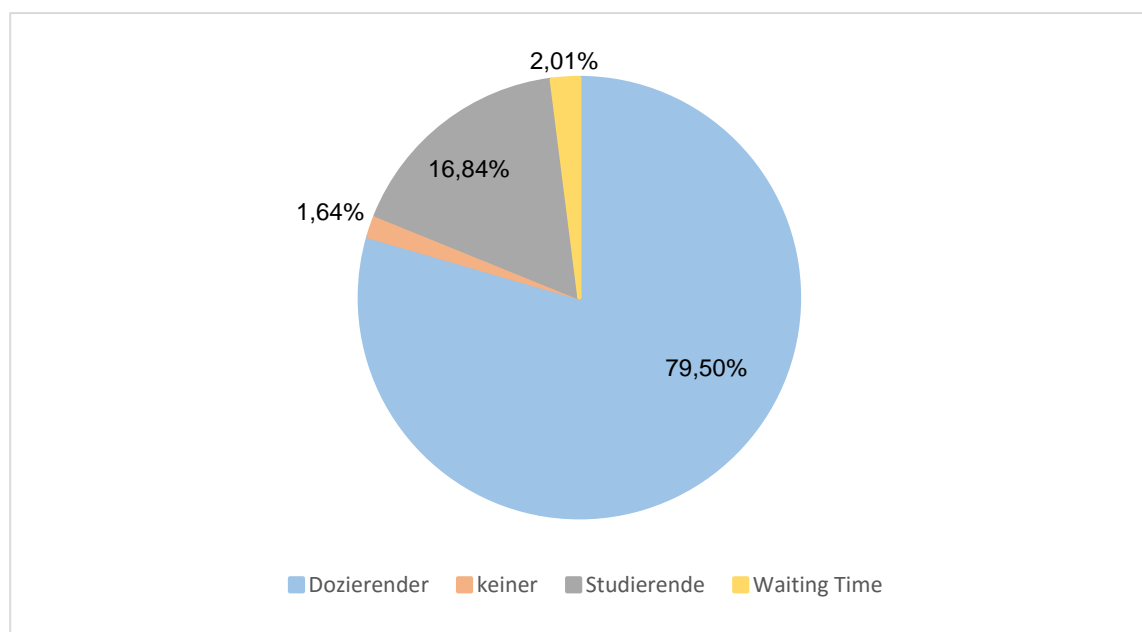


Abbildung 13: Sprechverteilung in den Seminaren

Tabelle 17: Sprechverteilung in den einzelnen Seminaren über die Zeit in Prozent

Lehrende	Seminar	Lehrende/r	Studierende	keiner	Waiting Time
L1	CH.02	86,24	10,40	2,01	1,64
	CH.03	85,97	10,47	0,97	2,65
	CH.10	83,15	11,58	1,97	3,43
L2	CH.11	84,53	11,03	1,29	3,26
	CH.14	84,03	13,30	0,40	2,58
	CH.15	85,57	11,99	0,82	1,65
L3	CH.04	71,77	26,56	0,53	2,55
	CH.07	62,63	32,49	2,57	2,54
L4	CH.05	82,17	10,04	3,54	4,20
L5	CH.06	92,07	5,89	1,42	0,56
L6	CH.08	95,38	3,73	0,25	0,74
L7	CH.09	95,15	3,20	0,87	0,91
L8	CH.12	64,02	30,18	2,57	1,41
L9	CH.13	83,28	8,94	6,15	2,02
L10	CH.16	94,42	4,10	0,38	1,45
L11	IN.03	82,80	15,55	1,10	1,13
	IN.06	82,26	17,22	5,59	0,17
	IN.04	85,16	12,19	0,50	2,71
L12	IN.10	87,42	9,55	0,79	2,77
	IN.15	87,08	10,90	0,13	2,34
	IN.16	90,90	7,89	0,33	1,03
L13	IN.05	68,14	29,35	0,31	4,43
L14	IN.07	65,36	33,66	0,70	0,88
	IN.09	61,51	37,00	1,51	0,81
L15	IN.08	89,68	4,52	2,09	3,76
L16	IN.11	65,16	33,08	0,62	1,15
L17	IN.12	61,71	37,08	1,22	0,88
L18	IN.13	79,88	11,84	3,81	3,85
L19	IN.14	62,17	33,68	3,90	1,00

Anmerkung: Die jeweils drei höchsten (blau) sowie drei niedrigsten (türkis) Werte der Sprechverteilungen von Lehrenden und Studierenden sind farbig markiert; auf Grund von Codes in denen Lehrende und Studierende gleichzeitig sprechen, kann es sein, dass durch die doppelte Code-Vergabe die prozentuale Verrechnung aller Werte pro Seminar mehr als insgesamt 100,00 Prozent ergeben

Der geringste Sprechanteil eines Lehrenden beträgt 61,51 Prozent in Seminar IN.09 (siehe Tabelle 17). In insgesamt fünf Seminaren ist der Sprechanteil von Lehrenden sogar höher als 90 Prozent, wobei der höchste Lehrendenanteil 95,42 Prozent der Seminarzeit beträgt. Auf die Wartezeit wird in Kapitel 8.3.3.2 noch genauer eingegangen, Tabelle 17 zeigt jedoch, dass der Anteil der Wartezeit sich in den Seminaren unterscheidet, dabei beträgt der geringste Anteil 0,17 Prozent (IN.06), der höchste Anteil 4,43 Prozent (IN.05). In acht Seminaren sprechen Studierende insgesamt weniger als 10 Prozent der Zeit, wobei 3,20 Prozent der niedrigste Wert ist (CH.09). In sieben Seminaren liegt der studentische Sprechanteil über 30 Prozent, der höchste Anteil beträgt 37,08 Prozent (IN.12). Weitere Ergebnisse zur Sprechverteilung in den einzelnen Seminaren durch die anwesenden Studierenden werden in Kapitel 8.3.3.1 präsentiert.

Unterrichtliche Aktivitäten

Tabelle 18 zeigt einen Überblick über den prozentualen Anteil der unterrichtlichen Aktivitäten durch die Lehrenden in den einzelnen Seminaren in Bezug auf die gesamte Zeit in der die Lehrenden sprechen (siehe dazu Tabelle 17). Das Stellen von Fragen, Rückmeldungen an Studierende sowie vor allem Erklärungen nehmen insgesamt einen großen Teil der Äußerungen durch Lehrende ein, wobei sich zwischen den Seminaren Unterschiede zeigen. Rückmeldungen nehmen in einigen Seminaren bedeutend weniger Anteil als in anderen ein (z.B: Seminare CH.11, IN.10 im Vergleich zu CH.12, CH.16). Auch der Anteil an Erklärungen und Erläuterungen durch Lehrende zeigt eine breite Streuung, z.B. IN.11 rund 25,09 Prozent im Vergleich zu 73,36 Prozent in CH.06. Der Anteil an Fragen durch Lehrende variiert zwischen ca. vier und ca. 19 Prozent, Klassenmanagement kommt in den Seminaren insgesamt kaum vor. Auch das Aufrufen hat in den Seminaren im Vergleich zu anderen Aktivitäten einen sehr geringen Anteil.

Tabelle 18 Prozentuale Verteilung der Lehrendenäußerungen über die Zeit der Lehrendenäußerungen insgesamt

Lehrende/r	Seminar	Erklärung	Antworten, Fakten	Organisation	Fragen	Stundenorga	Instruktion	Rückmeldung	Aufrufen	Hilfestellung	Andere(s)	Bsp nennen	Zusammenfassen	Klassenmanagement
L1	CH.02	49,69	1,44	4,94	12,38	3,98	1,92	8,82	0,39	2,28	0,33	0,20	0,00	0,00
	CH.03	48,80	10,56	0,12	11,52	1,79	0,24	8,18	0,24	1,57	0,41	1,42	1,11	0,00
	CH.10	52,23	0,42	1,63	11,62	1,21	0,14	11,94	0,12	1,30	0,00	2,06	0,33	0,00
L2	CH.11	35,88	0,60	0,78	18,59	0,19	0,10	17,03	0,35	2,33	0,00	8,05	0,57	0,07
	CH.14	51,33	1,29	0,65	13,02	1,49	0,92	8,84	0,56	1,40	0,09	4,40	0,19	0,00
	CH.15	53,68	3,67	0,78	12,09	1,03	0,43	7,94	0,19	1,28	0,40	2,38	1,66	0,00
L3	CH.04	45,61	1,95	0,80	6,35	2,44	1,86	7,32	0,28	2,73	0,36	0,00	2,07	0,00
	CH.07	37,64	0,90	0,83	7,52	2,79	3,98	7,24	0,57	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00
L4	CH.05	61,06	1,53	0,34	7,69	0,66	0,45	6,22	0,10	2,65	0,11	0,00	1,37	0,00
L5	CH.06	73,36	6,71	0,51	4,87	3,11	0,00	0,92	0,11	1,14	1,34	0,00	0,00	0,00
L6	CH.08	72,49	2,48	0,36	8,96	1,99	0,00	3,43	0,08	3,04	0,48	1,91	0,16	0,00
L7	CH.09	60,04	3,15	3,16	4,46	7,55	0,00	3,19	0,22	1,42	1,33	9,12	1,51	0,00
L8	CH.12	47,49	1,64	0,22	6,01	2,09	0,75	1,94	0,05	1,13	0,36	2,09	0,27	0,00
L9	CH.13	63,98	5,38	0,45	4,79	1,49	0,19	2,56	0,09	0,51	3,52	0,00	0,00	0,00
L10	CH.16	64,18	5,29	0,14	10,77	0,52	0,01	1,29	0,33	3,76	2,45	0,66	4,56	0,00
L11	IN.03	45,85	14,83	2,74	8,89	2,29	1,84	4,55	0,11	1,47	0,11	0,00	0,12	0,00
	IN.06	50,97	4,16	4,98	8,93	1,86	0,14	5,19	0,19	0,85	4,83	0,00	0,14	0,04
	IN.04	51,21	3,37	1,07	12,61	2,00	0,00	11,8	0,14	1,46	0,38	0,53	0,58	0,00
L12	IN.10	51,89	1,84	0,38	14,60	2,59	0,00	11,38	0,16	0,66	0,72	0,66	2,54	0,00
	IN.15	52,18	5,52	1,83	13,75	1,92	0,19	9,30	0,15	0,51	0,23	0,56	0,94	0,00
	IN.16	63,38	2,27	1,54	9,78	2,53	0,00	7,67	0,26	1,15	0,26	0,19	1,80	0,04
L13	IN.05	31,16	6,07	0,59	16,99	1,56	0,28	6,24	0,27	1,95	0,78	0,00	2,24	0,00
L14	IN.07	41,34	1,32	0,93	4,34	2,52	1,39	5,76	0,21	1,30	1,36	2,89	1,92	0,09
	IN.09	34,22	3,95	1,18	5,25	3,74	0,43	5,01	0,42	1,44	0,78	1,44	3,66	0,00
L15	IN.08	67,75	0,78	0,80	10,71	0,97	0,03	6,36	0,01	0,75	0,02	0,00	1,13	0,00
L16	IN.11	25,09	5,69	3,25	12,28	2,10	1,35	6,71	0,12	0,45	7,74	0,00	0,73	0,00
L17	IN.12	39,58	2,32	2,21	4,73	2,46	0,96	5,09	0,18	0,87	1,35	0,00	1,89	0,04
L18	IN.13	48,74	2,45	2,80	15,43	0,80	0,64	3,78	0,07	4,60	0,02	0,00	0,56	0,00
L19	IN.14	38,04	2,13	0,51	6,26	3,72	2,76	5,17	0,21	1,23	1,13	0,00	1,01	0,00

8.3 Fragestellung 3: Lehr-Lern-Prozesse und Unterrichtsqualität

Nach den organisatorischen Beschreibungen des Unterrichtsangebotes in den Seminaren sollen in diesem Kapitel die Ergebnisse der unterrichtlichen Prozesse aus den Videoanalysen zum Methodeneinsatz des fallbasierten Lernens, der Zielorientierung in den Seminaren sowie der Lernbegleitung präsentiert werden. Ein Blick auf die Einschätzung dieser Merkmale durch die Perspektiven Lehrende, Studierende sowie externe Beobachter folgt im Anschluss im darauffolgenden Kapitel (8.4).

8.3.1 Methodeneinsatz

Die Arbeit mit Fällen kann wie in Kapitel 3.3 beschrieben in verschiedenen Varianten erfolgen (Kaiser, 1983; Studer, 2012). Grundsätzlich wird in eine Fallstudie eingeführt, bevor es an die Bearbeitung dieser geht. Im Folgenden werden die Ergebnisse aus den Beobachtungen der Videoanalysen berichtet, welche Methoden der Fallbearbeitung zum Einsatz kommen und wie die Arbeitsphasen in den Seminaren hierzu gestaltet sind. Tabelle 19 gibt zunächst einen Überblick über den Einsatz des fallbasierten Lernens in den Seminaren. Die Ergebnisse zeigen, dass drei Seminare über den Verlauf Aspekte und Phasen von zwei Methoden aufweisen (CH.08, CH.12, CH.13) und die Case-Study-Method sowie die Stated-Problem-Method zum Einsatz kommen. Hier werden die Fälle durch die Lehrenden teilweise eher vorgestellt und mit den Studierenden durchgegangen, die Studierenden ermitteln hier kaum das Vorgehen der Behandlung des Patienten in dem präsentierten Fall. Gemeinsames Erarbeitens mit der Case-Study-Method und Phasen der Stated-Problem-Method, in welchen den Studierenden berichtet wird, wie in dem konkreten Fall gehandelt und vorgegangen wurde ergänzen sich hier. Seminar CH.06 weist jedoch überwiegend die Stated-Problem Method auf, den Studierenden wird hier hauptsächlich der Fall vorgestellt und die Studierenden können das Handeln nachvollziehen, lösen den Fall aber nicht eigenständig. Die weiteren 25 Seminare werden mit der Case-Study-Method durchgeführt. Hier bekommen die Studierenden Informationen, anhand welcher sie den Fall je nach Anweisungen bearbeiten sollen.

In den Seminaren wird bei der konkreten Fallbearbeitung allerdings unterschiedlich vorgegangen. Tabelle 20 zeigt hierzu die Phasen des unterrichtlichen Angebotes über den zeitlichen Verlauf der Dauer in Minuten mit den eingesetzten Sozialformen im Überblick. Tabelle 20 zeigt, dass alle Seminare, mit einer Ausnahme (IN.05), mit einer Plenumsarbeit starten. Da es bei IN.05 zu Beginn des Seminars allerdings Probleme bei der Videoaufzeichnung gab, startete das Video leider erst, als die Studierenden bereits in der Einzelarbeitsphase tätig waren. Der Fall in Seminar CH.06 mit der Stated-Problem-Method

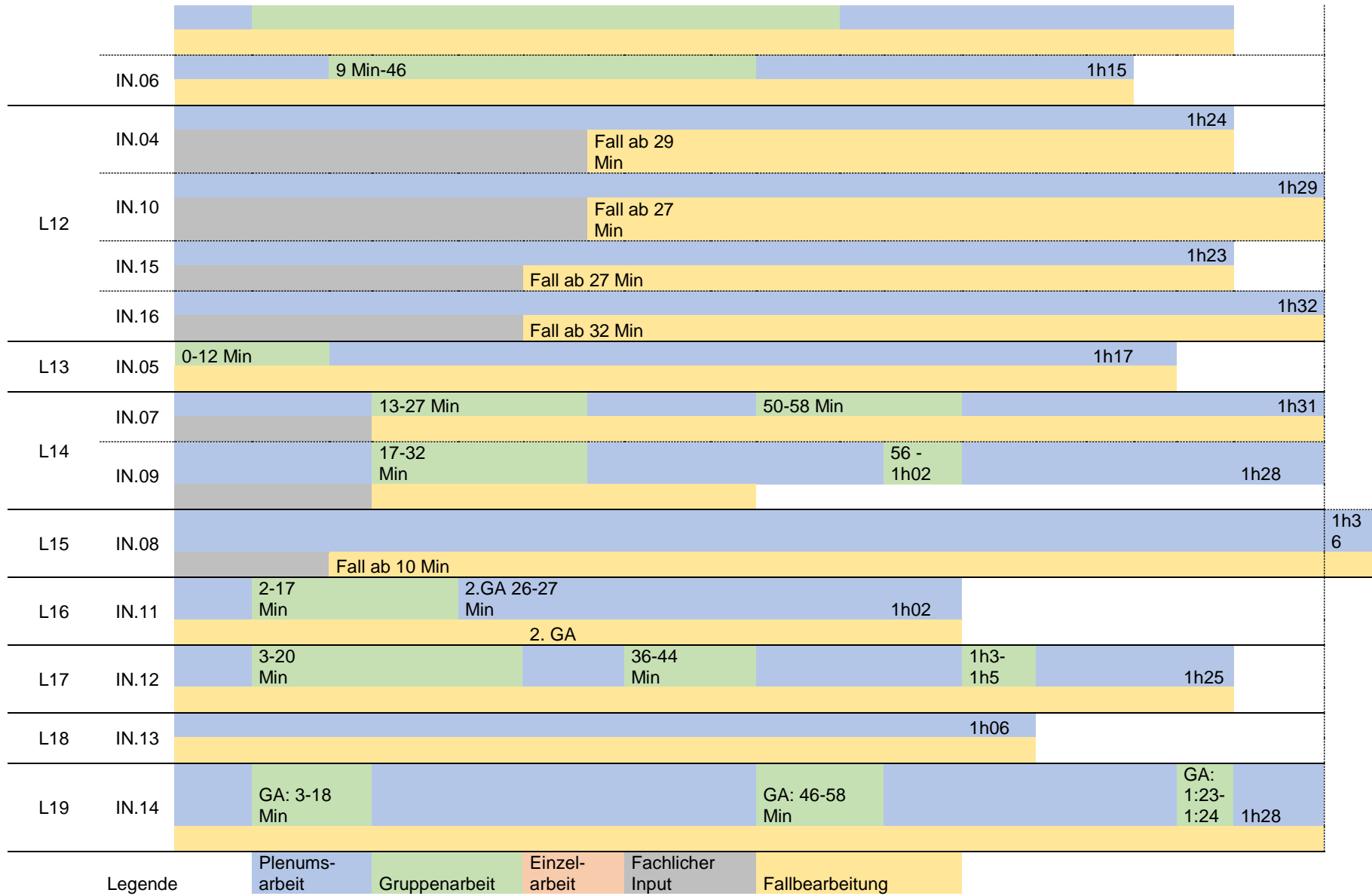
wird im Plenum vorgestellt. Die Fälle in CH.08 und CH.13, zwei der „Mischformen“, ebenso. In CH.12 gibt es eine Einzelarbeitsphase, die Studierenden bekommen hier ein „Fallgeheft“ mit der Fallbeschreibung und dazugehörigen Unterlagen, jedoch lösen die Studierenden den Fall nicht selbstständig, sondern beantworten in dem Hefter vorhandene Multiple Choice Fragen zu dem präsentierten Fall. Von den 25 Seminaren in welchen die Case-Study-Method eingesetzt wird, werden in 15 Seminaren die Fälle gemeinsam im Plenum bearbeitet (z.B. CH.02, CH.16).

Tabelle 19: Methode des Arbeitens mit Fällen in den Seminaren

Lehrende/r	Seminar	Methode Fallarbeit
L1	CH.02	Case-Study-Method
	CH.03	
	CH.10	
L2	CH.11	Case-Study-Method
	CH.14	
	CH.15	
L3	CH.04	Case-Study-Method
	CH.07	
L4	CH.05	Case-Study-Method
L5	CH.06	Stated-Problem-Method
L6	CH.08	Cas-Study-Method / Stated-Problem-Method
L7	CH.09	Case-Study-Method
L8	CH.12	Case-Study-Method / Stated-Problem-Method
L9	CH.13	Case-Study-Method / Stated-Problem-Method
L10	CH.16	Case-Study-Method
L11	IN.03	Case-Study-Method
	IN.06	
	IN.04	
L12	IN.10	Case-Study-Method
	IN.15	
	IN.16	
L13	IN.05	Case-Study-Method
L14	IN.07	Case-Study-Method
	IN.09	
L15	IN.08	Case-Study-Method
L16	IN.11	Case-Study-Method
L17	IN.12	Case-Study-Method
L18	IN.13	Case-Study-Method
L19	IN.14	Case-Study-Method

Tabelle 20: Dauer der Seminare (in Min), Verlauf der eingesetzten Sozialformen, Dauer und Einsatz der Fallbearbeitung

Lehrende /r	Seminar	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
L1	CH.02																				1h41m	
	CH.03																		1h21			
	CH.10																		1h21			
L2	CH.11																		1h20			
	CH.14																		1h24			
	CH.15																			1h28		
L3	CH.04	GA: 4-18 Min																			1h31	
	CH.07	GA: 4-18 Min																			1h29	
L4	CH.05	Einzelarbeit 30 Sekunden															1h15					
L5	CH.06											Fall ab 38 Min					1h08					
L6	CH.08						Fall 1 ab 24 Min					Fall 2 ab 47 Min					Fall 3 ab 1:15h					1h27
L7	CH.09																		1h09			
L8	CH.12											EA: 0:58-1:23h					Fall ab 57 Min					1h30
L9	CH.13																			1h25		
L10	CH.16																		1h14			
L11	IN.03	6Min-50																			1h25	



In zehn Seminaren wird nach einer Plenumsarbeit auf eine Gruppenarbeit gewechselt. Bei sechs Seminaren davon gibt es im zeitlichen Verlauf je eine Gruppenarbeit (z.B. CH.04, IN.03), wobei es bei vier Seminaren im Verlauf mehrere Gruppenarbeiten gibt (z.B. IN.12). Hier werden nach einer Phase die Informationen aus den Gruppenarbeiten im Plenum besprochen, bevor es an die weiteren Schritte der Fallbearbeitung geht. Sechs Lehrende ($N = 10$ Seminare) starten mit Beginn der Seminare nicht direkt mit der Fallbearbeitung, sondern mit einem fachlichen Input, bevor ein Fall vorgestellt wird. Es zeigt sich, dass es eine hohe Streuung hinsichtlich der Dauer der tatsächlichen Fallbearbeitung gibt und in einigen Seminaren wenig Zeit für die Bearbeitung eines Falls zur Verfügung steht. Der Fokus liegt hier eher auf dem davor stattfindenden fachlichen Input (z.B. CH.06, CH.12).

8.3.2 Zielorientierung

Eine hohe Zielklarheit und Transparenz zeigen positive Effekte auf die kognitiven Aspekte des Lernens. Unterricht sollte also so gestaltet sein, dass Lehrende die Lehr-Lern-Ziele an die Studierenden kommunizieren (Seidel et al., 2005). Die im Folgenden präsentierten Ergebnisse zeigen, inwiefern der Zielorientierung dienende Äußerungen der Lehrenden in den Seminaren beobachtet werden können. Tabelle 21 gibt einen Überblick über die Anzahl strukturierender Aussagen durch Lehrende in den Seminaren. Im Rahmen der Videoanalysen zeigte sich, dass die Lehrenden unterschiedlich viele strukturierende Äußerungen geben. Hierzu zählen einerseits Äußerungen zur Stundenorganisation, in welchen erklärt wird, was in diesem Seminar gemacht wird und oder was das Ziel des Seminars ist und auf welche im weiteren Verlauf eventuell zurückgegriffen werden. Hier zeigt sich, dass in allen Seminaren Äußerungen hierzu zu finden sind, die Varianz allerdings hoch ist. Am wenigsten konnten in den Seminaren CH.11 und CH.16 gezählt werden mit jeweils drei Äußerungen. Am häufigsten wurden in CH.02 mit 20 Mal Äußerungen zur Stundenorganisation gegeben. Für Studierende sind zudem für das Einordnen von Wissen und Organisieren sowie Elaboration Hilfen, wie das Zusammenfassen hilfreich. Hier zeigt sich, dass in vier der Seminare gar keine Zusammenfassungen vorgenommen wurden (CH.02, CH.06, CH.07 sowie CH.13), am meisten Zusammenfassungen (14 Stück) wurden in Seminar CH.16 gegeben.

Tabelle 21: Strukturierende Äußerungen (Häufigkeiten) durch Lehrende in den Seminaren

Lehrende/r	Seminar	N	
		Stundenorganisation	Zusammenfassen
L1	CH.02	20	0
L2	CH.03	12	4
	CH.10	10	1
	CH.11	3	5
	CH.14	14	3
	CH.15	8	5
L3	CH.04	14	5
	CH.07	11	0
L4	CH.05	5	1
L5	CH.06	18	0
L6	CH.08	14	1
L7	CH.09	15	4
L8	CH.12	13	2
L9	CH.13	11	0
L10	CH.16	3	14
L11	IN.03	15	1
	IN.06	15	1
L12	IN.04	8	3
	IN.10	15	4
	IN.15	6	1
	IN.16	10	2
	IN.05	14	9
L14	IN.07	16	5
	IN.09	14	6
L15	IN.08	7	3
L16	IN.11	9	4
L17	IN.12	6	3
L18	IN.13	6	1
L19	IN.14	11	3

Eine Abbildung der Auswertungen im zeitlichen Verlauf des Analyseprogramms Interact (siehe Abbildung 14) zeigt, dass in fast allen Seminaren zu Beginn Äußerungen zur Stundenorganisation getätigt wurden (obere Hälfte, dunkelgrün). Ausnahmen sind das Chirurgie Seminar CH.11 (Nr. 10) sowie das Innere Medizin-Seminar IN.05 (Nr. 18). Hierzu muss nochmals ergänzt werden, dass es bei IN.05 zu Beginn Probleme bei der Videoaufzeichnung gab und das Video erst startete, als die Studierenden schon in der Einzelarbeitsphase tätig waren, es könnte daher zuvor eine Zielorientierung gefolgt sein, die nicht aufgezeichnet wurde.

Weitere Äußerungen bezüglich der Stundenorganisation erfolgen im weiteren Verlauf der Seminare. Zusammenfassungen werden unterschiedlich lang und in unterschiedlichen Phasen der Seminare gegeben, teilweise eher zu Beginn der Seminare oder im mittleren Teil, zeitlich gesehen (untere Hälfte Abbildung 14, mint). Am Ende der Seminare erfolgen einige wenige Zusammenfassungen zu den Inhalten der Seminare.

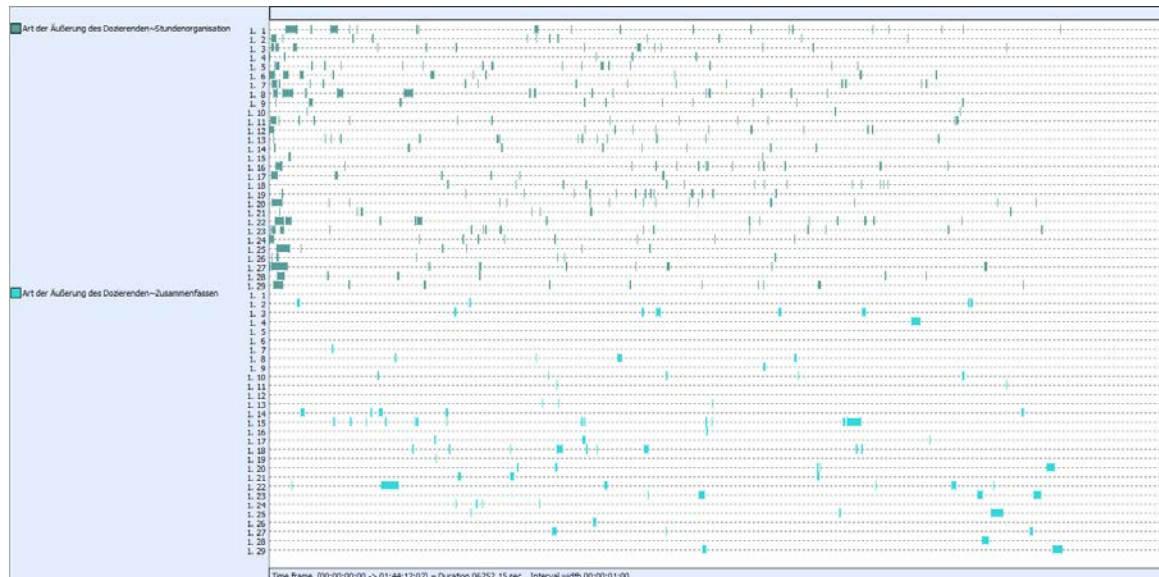


Abbildung 14: Überblick strukturierende Äußerungen von Lehrenden im Seminarverlauf
Anmerkung: Seminar-Nr. 1-15 = CH.02 – CH.16, Seminar 16-29 = IN.03 – IN.16)

Um zu verdeutlichen, wie die Ziele in unterschiedlichen Seminare kommuniziert wurden und welche Zusammenfassungen gegeben werden, werden im Folgenden einige Beispiele präsentiert.

Beispiel 1: Stundenorganisation Beginn Seminar CH.02:

„Das Ganze ist ein interaktives Seminar [...] es ist relativ schwierig, zäh und auch langweilig, wenn ich die eineinhalb Stunden spreche, die Idee soll schon sein, dass Sie mitmachen. Fast alle Folien sind so aufgebaut, dass eine Überschrift zu sehen ist und wir uns das dann gemeinsam erarbeiten. Sie werden nicht bewertet, nicht evaluiert, Sie können hier machen was Sie wollen [...] Sie können hier einfach die Informationen raushauen, Sie werden sicherlich nicht kritisiert, außer man haut nun wirklich unqualifizierte Bemerkungen heraus, die überhaupt nicht reinpassen [...] Aber sonst ist das schön, wenn man das miteinander bearbeitet, Sie auch das Gefühl haben das Ganze hier auch gestalten zu können mit mir und sehen wo führt uns das Ganze hin. Wir machen heute einen kleinen Spaziergang im Endeffekt durch die Unfallchirurgie, durch ein spezifisches Feld [...] und wir erarbeiten uns vom klinischen Bild weg die Diagnostik und dann die Therapiemöglichkeiten und

noch die Grenzen des Ganzen. Gibt es Fragen an dieser Stelle? Nö, wunderbar, denn legen wir los“

Beispiel 2: Stundenorganisation Beginn Seminar CH.03:

„[...] Herzlich Willkommen zum Seminar Chirurgie Lernen mit praktischen Fällen
[...] Wir wollen heute einen Fall in den nächsten 70/80 Minuten zusammen erarbeiten. Bin ich natürlich auf eure Mithilfe angewiesen.“

Anmerkung: Hier werden erst nach elf Minuten nach der Fallvorstellung die Lernziele des Seminars genauer vorgestellt.

Beispiel 3: Stundenorganisation Beginn Seminar IN.06:

„[...] überlegt hatte, einen Fall zu nehmen aus der Realität, der bei uns so stattgefunden hat, der ein bisschen modifiziert wurde und ich mir überlegt habe, dass wir Kleingruppen machen. Das heißt [...] ihr könnt euch zu viert oder zu fünft zusammensetzen, ich teile euch dann die Folien aus, ihr könnt den Fall besprechen und ihr könnt immer wieder Befunde von mir anfordern, was ihr wollt... Bildgebung, weiteres Labor und wir besprechen dann danach den Fall in der Gruppe [...] und jetzt würde ich gerne den Fall vorstellen.“

Beispiel 4: Stundenorganisation während des Seminars IN.13

„Wir gehen das jetzt Schritt für Schritt durch“

Beispiel 5: Stundenorganisation während des Seminars IN.07

„Ich möchte diese Befunde, die wir erhoben haben, jetzt mal zuordnen [...] Was machen wir daraus, also welche Schlüsse können wir jetzt aus dieser Befundkonstellation ziehen [...] wenn wir jetzt sozusagen ein Re-Assessment machen, was haben wir jetzt für Verdachtsdiagnosen?“

Beispiel 6: Stundenorganisation während des Seminars CH.08

„[...] Das habe ich jetzt nur erklärt, dass wir wissen, was es für verschiedene Sachen gibt. Jetzt kucken wir mal weiter, was in der CT Angiographie rausgekommen ist.“

Beispiel 7: Zusammenfassung am Ende des Seminars IN.12

„Das heißt wir sind heute vom Themenkomplex verwirrter Patient Differentialdiagnose zur Hypercalcämie als internistischer Notfalldiagnose, dann über die Ursache zum Plasmozytom gekommen, wir haben ein bisschen über die Diagnose, wie das dann diagnostiziert wird, die Therapie der Hypercalcämie über

die Stadieneinteilungsdiagnostik beim Myelom gesprochen, die Therapie kurz angerissen [...].

8.3.3 Lernbegleitung

Wie erfolgreich fallbasiertes Lernen ist und die Lernziele umgesetzt werden können, hängt davon ab, wie gut der Lehrende die Studierenden durch die Fallarbeit führt und begleitet und wie die Diskussionen durch den Lehrenden als Facilitator geführt werden (Kim et al., 2006). Es ist wichtig, dass die Studierenden in den studierendenzentrierten Phasen begleitet werden. Die Lehrenden stellen hier, aber auch in der Gesamtdiskussion anregende Fragen, um die Studierenden kognitiv zu aktivieren, sich mit dem Fall auseinanderzusetzen und zu beschäftigen⁷ (Richards & Inglehart, 2006). Relevant dabei ist die Wartezeit nach den gestellten Fragen, die es den Studierenden ermöglichen das Wissen zu verarbeiten, mit bestehendem Wissen abzugleichen und eine Antwort zu formulieren. Im Folgenden werden die Ergebnisse berichtet, wie die Lernbegleitung in den studierendenzentrierten Arbeitsphasen gestaltet ist, welche Lerngelegenheiten sich im Plenumsgespräch durch aktive Beteiligung ergeben und inwiefern die Studierenden durch eine Wartezeit nach Fragen unterstützt werden. Im Folgenden werden die Ergebnisse aus den Videoanalysen hierzu berichtet.

8.3.3.1 Aktive Beteiligung der Studierenden

Bei der Betrachtung, wie sich die Beiträge der Studierenden auf einzelne Studierende verteilt, zeigt sich, dass sich nicht alle Studierenden beteiligen oder dazu aufgefordert werden. In acht Seminaren kommen jeweils alle Teilnehmer/innen zu Wort (z.B. CH.02., CH.03) in elf Seminaren sind es einzelne Teilnehmer/innen, die keine Sprechbeiträge haben (ein bis drei Teilnehmende, z.B. CH.10, CH.08). In den restlichen zehn Seminaren gibt es mindestens vier (höchstens acht) Studierende, die sich nicht im Rahmen des Seminars beteiligen. Am wenigsten Studierende sind in den Seminaren CH.06, CH.12, IN.12 sowie IN.14 beteiligt, hier beträgt die Beteiligungsrate unter 60 Prozent. Tabelle 22 zeigt im Überblick, wie sich die Beiträge insgesamt auf die Studierenden verteilen.

⁷ Analysen zu den im Rahmen der Seminare gestellten Fragen und Rückmeldungen durch Lehrende an die Studierenden werden in der Dissertation von Theresa Pfurtscheller behandelt (in Vorbereitung)

Insgesamt gibt es über die Seminare hinweg durchschnittlich 13 Beiträge pro beteiligte Studierende. Tabelle 23 präsentiert die Beiträge pro Studierende/r in den einzelnen Seminaren im Überblick. Es zeigt sich, dass die Häufigkeit der Studierendenäußerungen je nach Seminar eine deutliche Streuung zeigt und die Studierenden unterschiedlich viele Gelegenheiten zur aktiven Beteiligung in der Gesamtdiskussion haben, bzw. diese auch wahrnehmen (*Min* = 6,11 (CH.16), *Max* = 21,29 (IN.16)).

Tabelle 22: Anteil der Studierenden pro Seminar mit Redebeiträgen

Lehrende/r	Seminar	N Stud.	n Stud. mit Beiträgen	Anteil [%]
L1	CH.02	17	17	100
	CH.03	11	11	100
	CH.10	16	15	93,8
L2	CH.11	12	12	100
	CH.14	12	12	100
	CH.15	13	13	100
L3	CH.04	14	10	71,4
	CH.07	15	15	100
L4	CH.05	20	15	75,0
L5	CH.06	13	7	53,8
L6	CH.08	17	15	88,2
L7	CH.09	13	8	61,5
L8	CH.12	16	8	50,0
L9	CH.13	14	12	85,7
L10	CH.16	14	9	64,3
L11	IN.03	17	14	82,4
	IN.06	15	13	86,7
L12	IN.04	15	12	80,0
	IN.10	13	12	92,3
	IN.15	13	13	100
	IN.16	7	7	100
L13	IN.05	16	12	75,0
L14	IN.07	17	13	76,5
	IN.09	14	12	85,7
L15	IN.08	14	13	92,9
L16	IN.11	12	10	83,3
L17	IN.12	11	5	45,5
L18	IN.13	10	9	90,0
L19	IN.14	14	8	57,1

Tabelle 23: Durchschnittliche Anzahl an Beiträge pro Studierende in den Seminaren

Lehrende/r	Seminar	N beteiligte Stud	N Statements insg.	N Statements pro Stud
L1	CH.02	17	220	12,94
	CH.03	11	175	15,91
	CH.10	15	190	12,67
L2	CH.11	12	238	19,83
	CH.14	12	227	18,92
	CH.15	13	213	16,38
L3	CH.04	10	145	14,50
	CH.07	15	156	10,40
L4	CH.05	15	93	6,20
L5	CH.06	7	54	7,71
L6	CH.08	15	96	6,40
L7	CH.09	8	61	7,63
L8	CH.12	8	68	8,50
L9	CH.13	12	112	9,33
L10	CH.16	9	55	6,11
L11	IN.03	14	160	11,43
	IN.06	13	167	12,85
L12	IN.04	12	234	19,50
	IN.10	12	216	18,00
	IN.15	13	167	12,85
	IN.16	7	149	21,29
L13	IN.05	12	169	14,08
L14	IN.07	13	116	8,92
	IN.09	12	157	13,08
L15	IN.08	13	88	6,77
L16	IN.11	10	139	13,90
L17	IN.12	5	100	20,00
L18	IN.13	9	171	19,00
L19	IN.14	8	85	10,63

Dabei zeigen nicht nur die durchschnittlichen Beiträge pro Studierende Schwankungen zwischen den Seminaren, auch die durchschnittliche Dauer der Studierendenbeiträge $M = 3,32$ Sekunden ($SD = 4,98$ Sekunden) zeigen eine Streuung über die Seminare hinweg (siehe Tabelle 23). In 16 Seminaren dauert ein Beitrag im Schnitt zwischen zwei und drei Sekunden, in sieben Seminaren zwischen drei und vier Sekunden, in drei Seminaren zwischen vier und fünf Sekunden. In insgesamt drei Seminaren betragen die Studierendenbeiträge durchschnittlich mehr als fünf Sekunden.

Tabelle 24: Durchschnittliche Dauer der Studierendenbeiträge in den Seminaren in Sekunden

Lehrende/r	Seminar	N	M (Sek)	SD (Sek)
L1	CH.02	220	00:02,9	00:02,9
	CH.03	175	00:02,8	00:02,6
L2	CH.10	190	00:02,9	00:02,5
	CH.11	238	00:02,2	00:01,6
	CH.14	227	00:02,9	00:03,6
	CH.15	213	00:02,9	00:02,5
L3	CH.04	145	00:05,5	00:09,1
	CH.07	156	00:06,8	00:12,3
L4	CH.05	93	00:04,9	00:05,1
L5	CH.06	54	00:02,8	00:02,2
L6	CH.08	96	00:02,0	00:01,7
L7	CH.09	61	00:02,1	00:01,8
L8	CH.12	68	00:02,7	00:02,3
L9	CH.13	112	00:04,0	00:03,1
L10	CH.16	55	00:03,3	00:04,9
L11	IN.03	160	00:02,9	00:02,4
	IN.06	167	00:03,5	00:03,2
L12	IN.04	234	00:02,6	00:02,5
	IN.10	216	00:02,4	00:02,7
	IN.15	167	00:03,2	00:03,2
	IN.16	149	00:02,8	00:03,3
L13	IN.05	169	00:03,7	00:09,7
L14	IN.07	116	00:04,9	00:07,9
	IN.09	157	00:04,6	00:07,3
L15	IN.08	88	00:02,9	00:02,8
L16	IN.11	139	00:03,2	00:04,8
L17	IN.12	100	00:05,1	00:05,4
L18	IN.13	171	00:02,6	00:02,5
L19	IN.14	85	00:03,5	00:03,8

8.3.3.2 Lerngelegenheiten durch Wartezeiten nach Lehrendenfragen

Anteil an Lehrendenfragen mit folgender Wartezeit

Zunächst wird berichtet, auf welchen Anteil an Lehrendenfragen eine Wartezeit folgt. Als Wartezeit gilt die Pause zwischen dem Stellen einer Lehrendenfrage und der Zeit bis erneut gesprochen wird. Bei den Kodierungen wurde die minimale Dauer einer Wartezeit auf eine Sekunde festgelegt. Wartezeiten mit weniger als einer Sekunde können auch natürliche Sprechpausen beinhalten und wurden daher nicht als „Wartezeit“ gewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass auf 27,1 Prozent aller erstmals gestellten Fragen, 19,9 Prozent

aller wiederholenden Fragen sowie 12,6 Prozent aller inhaltlich vertiefenden Nachfragen eine Wartezeit folgt. Durchschnittlich folgt insgesamt über alle Fragentypen hinweg auf 23,1 Prozent aller inhaltlichen Fragen eine Wartezeit (siehe Abbildung 15).

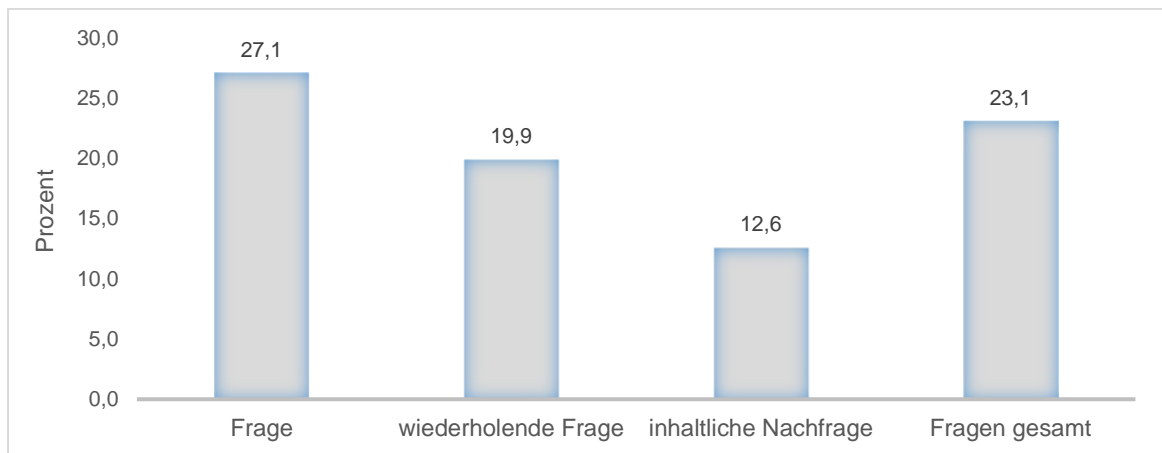


Abbildung 15: Anteil der Lehrendenfragen auf welchen eine Wartezeit folgt

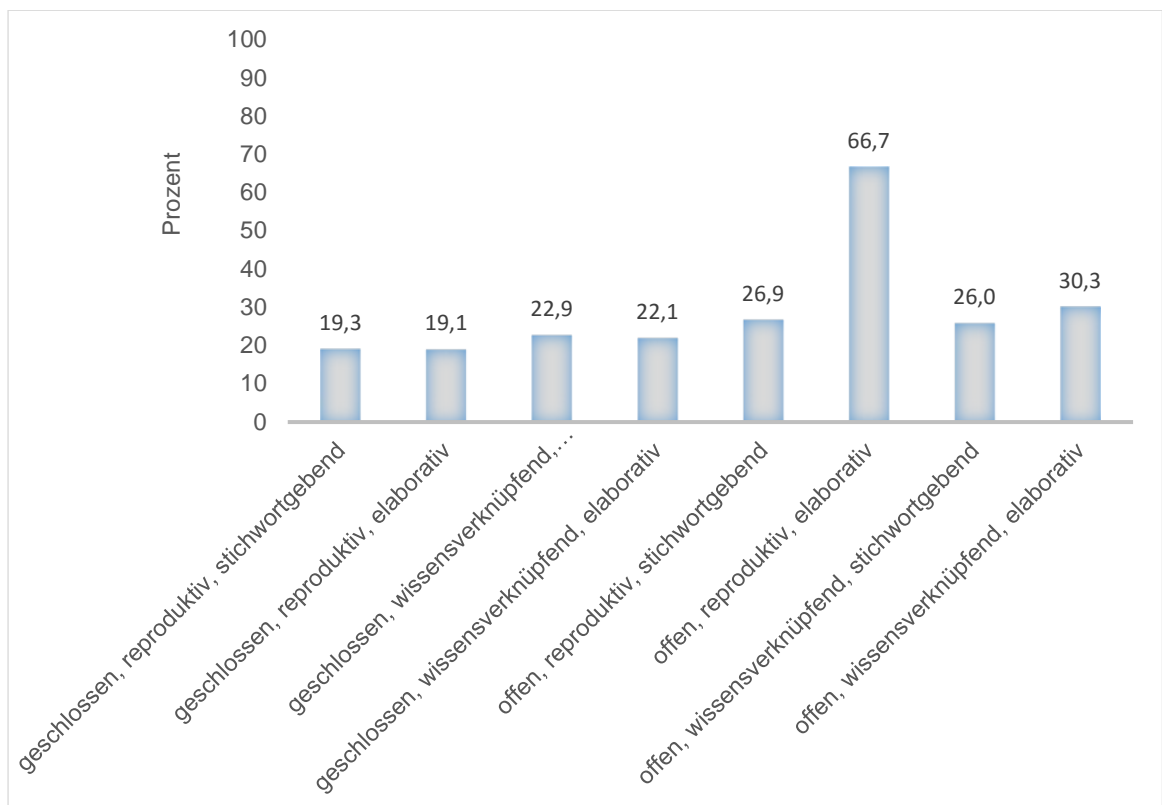


Abbildung 16: Anteil der Wartezeit nach Fragen aufgeteilt nach Typ, kognitivem Niveau sowie Intention der Frage

Bei genauerer Betrachtung der Fragen (keine wiederholenden oder Nachfragen) hinsichtlich der Art, des kognitiven Niveaus und der Intention der Frage, lässt sich feststellen, dass auf 66,7 Prozent, also zwei Drittel, aller offenen reproduktiven und zur Elaboration anregenden Fragen eine Wartezeit folgt. Auf Fragen welche geschlossen und reproduktiv sind, gilt für beide Intentionen, dass am wenigsten eine Wartezeit folgt (19,3 und 19,1 Prozent, siehe Abbildung 16).

Durchschnittliche Dauer einer Wartezeit

Die durchschnittliche Dauer einer Wartezeit ($N = 581$) beträgt 3,71 Sekunden ($SD = 2,94$ Sekunden), wobei die kürzeste Wartezeit $Min = 1,00$ Sekunde beträgt, die längste $Max = 55,4$ Sekunden. Bei der längsten Wartezeit mit 55 Sekunden handelt es sich um eine „echte“ Wartezeit, dieser Wert wurde ein zweites Mal geprüft, um eine Fehlkodierung auszuschließen.

Eine genauere Betrachtung der Verteilung der Dauer der Wartezeiten (siehe Abbildung 17) zeigt, dass die meisten Fragen ($n = 121$, 37,5 Prozent) von einer Wartezeit zwischen zwei bis drei Sekunden gefolgt werden ($n = 121$), 22 Prozent der Wartezeiten dauern drei bis vier Sekunden ($n = 71$) und 11,8 Prozent vier bis fünf Sekunden ($n = 38$). $N = 32$ (9,9 Prozent) Wartezeiten dauern weniger als zwei Sekunden, 18,9 Prozent ($n = 61$) dauern allerdings sogar fünf Sekunden und mehr.

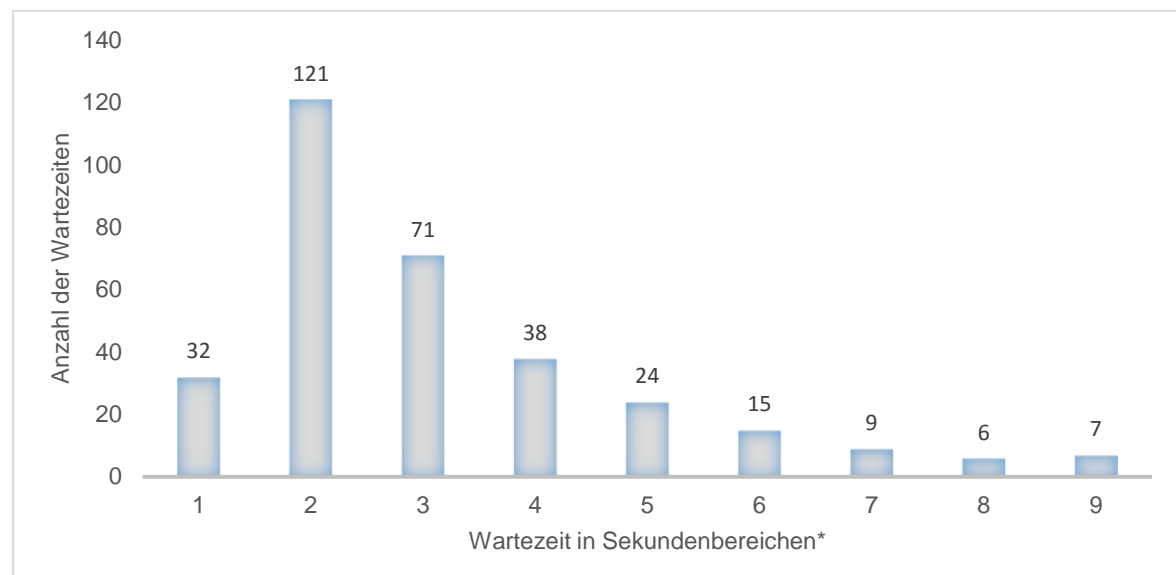


Abbildung 17: Häufigkeitsverteilung der Wartezeit-Dauer

Anmerkung: *1=1-1,99 Sekunden, 2=2-2,99 Sekunden, 3=3-3,99 Sekunden, 4=4-4,99 Sekunden, 5=5-5,99 Sekunden, 6=6-6,99 Sekunden, 7=7-7,99 Sekunden, 8=8-8,99 Sekunden, 9=9 Sekunden bis zur längsten vorkommenden Wartezeit)

Ist die durchschnittliche Wartezeit je nach Lehrenden in den Seminaren unterschiedlich lang?

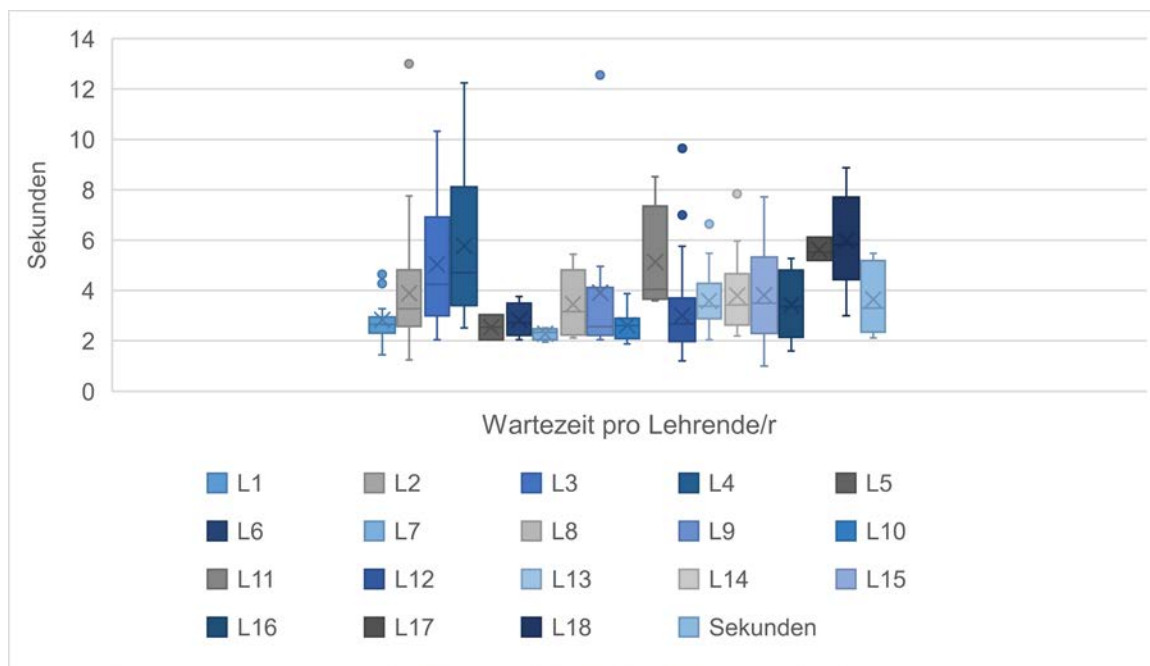


Abbildung 18: Dauer der durchschnittlichen Wartezeit pro Lehrende/r

Für die Untersuchung, ob sich die durchschnittlichen Wartezeiten der Lehrenden unterscheiden, wurden nur Wartezeiten genommen, nach welchen erneut ein Lehrencode folgt. Wartezeiten nach denen Studierende sprechen, wurden ausgenommen, da diese Wartezeiten nicht durch Lehrende gesteuert werden, sondern diese davon abhängen, ab wann einer der Studierenden auf die Frage reagiert bzw. etwas antworten möchte. Dies ist vor allem relevant, als dass ein Melden durch Studierende und Aufrufen durch Lehrende in dieser Stichprobe eine geringfügigere Rolle spielt (vgl. hierzu Tabelle 18 in 8.2.1). Da sich die Wartezeiten von Lehrenden, die mehrfach aufgezeichnet wurden, nicht signifikant in unterschiedlichen Seminaren unterscheiden (siehe dazu Kapitel 8.6), wurden die Wartezeiten aus allen Seminaren mit berücksichtigt.

Abbildung 18 zeigt, dass sechs Lehrende (Lehrende L1, L5, L6, L7, L10, L12) durchschnittlich weniger als drei Sekunden Wartezeit zum Nachdenken nach Fragen geben. Insgesamt fünf Lehrende (Lehrende L3, L4, L11, L17, L18) geben im Durchschnitt fünf oder mehr Sekunden Zeit zum Nachdenken. Die restlichen Lehrenden geben im Schnitt zwischen 3,5 und 3,99 Sekunden Wartezeit nach Fragen. Abbildung 13 zeigt aber auch eine sehr deutliche Streuung der Wartezeiten in einigen Seminaren. Der Shapiro-Wilk Test zeigte, dass die Dauer der Wartezeiten keine Normalverteilung aufweisen ($p = ,000$). Ergebnisse nichtparametrischer Gruppenvergleiche mit dem Kruskal-Wallis-

Test zeigen, dass sich die Dauer der Wartezeit in einigen Seminaren signifikant unterscheidet ($H = 95,31$, $p = ,000$). Bonferroni Post-hoc Tests ergaben, dass sich die Lehrenden L1, L10 und L12 signifikant von einigen anderen mit starken Effekten unterscheiden.

Tabelle 25: Signifikante Unterschiede der Dauer der Wartezeit zwischen den Lehrenden

Vergleich Lehrende	z	p	r
L1 – L4	-4,105	,007	,90
L1 – L18	-4,529	,001	,94
L10 – L4	4,731	,000	1,03
L10 – L18	-5,155	,000	1,13
L12 – L3	4,066	,008	,89
L12 – L11	-3,719	,034	,81
L12 – L4	5,809	,000	1,27
L12 – L18	-6,343	,000	1,38

Ist die Länge der Wartezeit abhängig von Fragetyp, kognitivem Niveau und Intention der vorausgehenden Frage?

Tabelle 26: Dauer der Wartezeit nach Fragetyp, kognitivem Niveau sowie Intention der Frage in Sekunden

Lehrendenfrage		N	M	SD	Min	Max
Fragetyp	geschlossen	399	3.50 s	1.87	1.00	12.56
	offen	182	4.18 s	4.18	1.28	55.44
kognitives Niveau	reproduktiv	148	3.03 s	1.74	1.00	12.56
	wissensverknüpfend	433	3.95 s	3.22	1.00	55.44
Intention	stichwortgebend	319	3.35 s	1.77	1.00	12.56
	elaborativ	262	4.16 s	3.88	1.36	55.44

Deskriptiv zeigt sich (siehe Tabelle 26), dass die Wartezeiten insgesamt von offenen Fragen länger dauern als bei geschlossenen, bei wissensverknüpfenden Fragen länger als bei reproduktiven sowie von elaborativen Fragen länger dauern als stichwortgebende. Ergebnisse der Gruppenvergleiche mit Kruskal-Wallis-Tests zeigen, dass sich die Wartezeit über die Seminare hinweg allerdings nicht signifikant bezüglich des Fragetyp ($U = 18215,0$, $p = ,217$) unterscheiden. Auch in den einzelnen Seminaren zeigt sich bei allen Lehrenden kein Unterschied zwischen geschlossen und offenen Fragen.

Gruppenvergleiche bezüglich des kognitiven Niveaus der Frage zeigen über alle Seminare hinweg einen Effekt ($U = 19247,5$, $p = ,000$), jedoch ist dieser Effekt nicht in den einzelnen Seminaren sichtbar. Insgesamt zeigen sich keine Unterschiede bezüglich der Intention der Frage ($U = 22128,0$, $p = ,060$). Einzelanalysen der Lehrenden zeigen jedoch, dass sich die Dauer der Wartezeit bei Lehrendem L4 signifikant bezüglich der Intention der Frage unterscheidet ($U = 7,00$, $p = ,007$, M Dauer stichwortgebend = 8,72 Sekunden; $SD = 2,97$ Sekunden); M Dauer elaborativ = 4,71 Sekunden, $SD = 1,90$ Sekunden). Jedoch ist hier die Dauer der Wartezeit bei stichwortgebenden Fragen länger als bei elaborativen Fragen. Bei allen weiteren Lehrenden zeigen sich keine Unterschiede bezüglich der Intention der Frage.

Welche Arten von Äußerungen der Lehrenden folgen auf Wartezeiten nach Fragen?

Entstehen nach Fragen Wartezeiten, auf die keine Studierendenantworten folgen, sondern ein Lehrencode, stellen Lehrende zu 31,6 Prozent eine weitere Frage. In 24,6 Prozent der Fälle geben Lehrende Hilfestellungen zur Beantwortung der Frage und in 18,7 Prozent geben sie weitere Erklärungen. 9,5 Prozent der Wartezeiten werden gefolgt von beantworten der eigenen Fragen durch die Lehrenden. Zu 4,5 Prozent nach Wartezeiten wird ein/e Studierende/r aufgerufen (siehe dazu Abbildung 19).

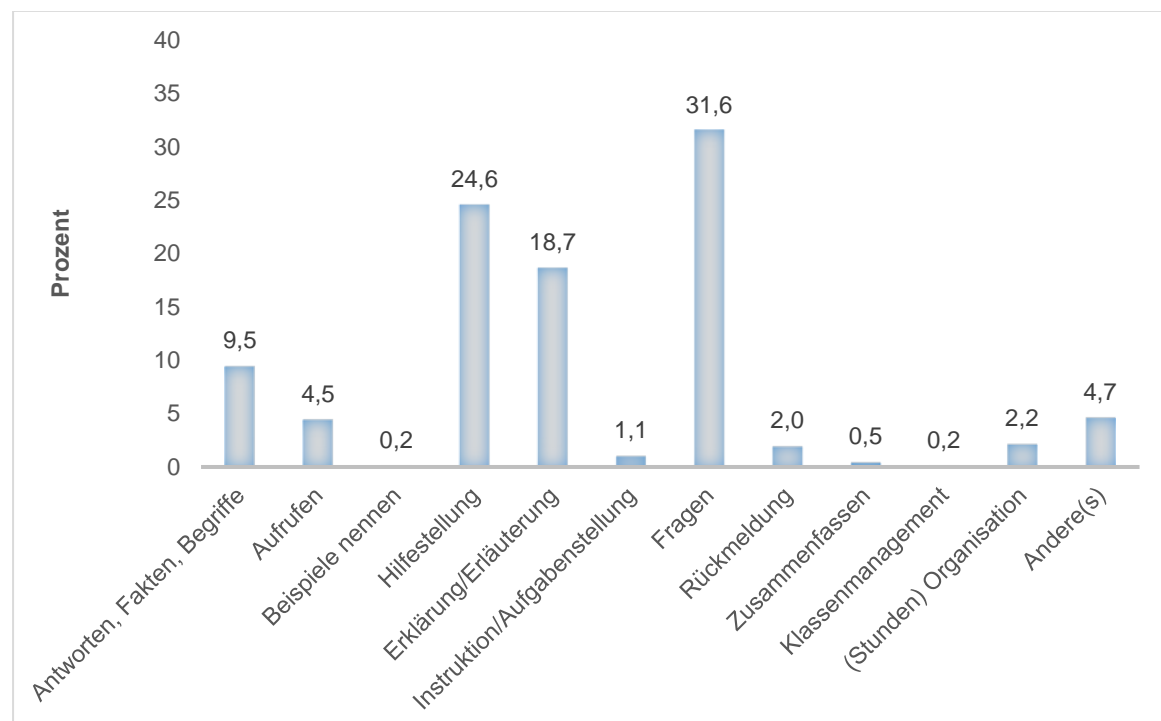


Abbildung 19: Art der Lehrendenäußerung nach Wartezeiten

8.3.3.3 Lernbegleitung in den Studierendenarbeitsphasen

Für die folgenden Analysen werden nur die 14 Seminare aus der Stichprobe untersucht, in denen Studierendenarbeitsphasen vorkommen. Diesbezüglich wird die Frage beantwortet, in welchem Ausmaß die Lehrenden Aktivitäten der Lernbegleitung ausführen. Dabei beträgt die Dauer dieser Phasen jeweils 100 Prozent. Es zeigt sich (siehe Tabelle 27), dass in sechs Seminaren keine bzw. kaum Lernbegleitung stattfindet (CH.05, CH.10, CH.11, IN.05, IN.07, IN.09). Hier saßen die Lehrenden vor dem Plenum an ihrem Tisch, arbeiteten an ihrem PC oder bereiteten auch das Whiteboard oder Flipchart für die kommende Arbeitsphase vor. Drei der Seminare weisen überwiegend keine Lernbegleitung auf (IN.11, IN.12, IN.14), jedoch wurde in einigen Fällen Umhergehen beobachtet. Dabei finden auch Interaktionen mit den Studierenden, organisatorisch (beide Formen), aber auch inhaltlich statt. In zwei Seminaren finden zwar wenige Interaktionen statt, jedoch ist der Lehrende hier verfügbar, geht zwischen den Gruppen umher und beobachtet die Studierenden bei der Arbeit (CH.04, CH.07). In einem Seminar wird mit den Studierenden überwiegend über organisatorische Dinge gesprochen (CH.12), in zwei Seminaren (IN.03, IN.06) finden überwiegend inhaltliche Interaktionen, neben organisatorischen Interaktionen zur Fallbearbeitung, aber auch allgemeiner Organisation statt. Je nach besuchtem Seminar zeigt sich, dass die Studierenden unterschiedlich intensiv in den Studierendenarbeitsphasen begleitet werden.

Tabelle 27: Lernbegleitung in Studierendenarbeitsphasen in Prozent

Lehrende/r	Seminar	keine Lernbegleitung	Umhergehen ohne Interaktion	Organisation allgemein	Organisation Fallbearbeitung	Inhaltliche Interaktion	Insgesamt
L2	CH.10	100	0,00	0,00	0,00	0,00	100
	CH.11	100	0,00	0,00	0,00	0,00	100
L3	CH.04	1,11	81,52	0,00	9,41	7,96	100
	CH.07	25,37	59,34	1,22	10,69	3,38	100
L4	CH.05	100	0,00	0,00	0,00	0,00	100
L8	CH.12	14,13	0,00	85,42	0,45	0,00	100
L11	IN.03	7,80	0,16	5,53	9,01	77,50	100
	IN.06	10,59	0,08	20,64	6,49	62,21	100
L13	IN.05	100	0,00	0,00	0,00	0,00	100
L14	IN.07	100	0,00	0,00	0,00	0,00	100
	IN.09	97,61	0,00	2,39	0,00	0,00	100
L16	IN.11	80,87	1,52	3,87	5,31	8,43	100
L17	IN.12	94,78	0,18	3,34	0,00	1,71	100
L19	IN.14	94,28	0,98	3,26	0,34	1,14	100

8.4 Fragestellung 4: Wahrnehmung des unterrichtlichen Angebotes

Nach der Präsentation der Ergebnisse aus den Videoanalysen, wird im Folgenden auf die Wahrnehmungen zur Qualität des unterrichtlichen Angebotes durch die Lehrenden, Studierenden und externen Beobachter durch die Fragebogenerhebungen eingegangen.

8.4.1 Wahrnehmung aus der Perspektive der Lehrenden

Zunächst werden die Unterrichtswahrnehmungen bezüglich des Methodeneinsatzes, der Zielorientierung und der Lernbegleitung aus der Perspektive der Lehrenden in der Übersicht dargestellt.

Es zeigt sich, dass die Lehrenden alle Aspekte des Methodeneinsatzes eher hoch einschätzen $M = 4,55$ ($SD = ,72$). Insgesamt zeigt sich eine relativ homogene Einschätzung über die Items hinweg (siehe Tabelle 28). Die Zielorientierung wird ebenso hoch und relativ homogen eingeschätzt $M = 4,90$ ($SD = ,74$) (siehe Tabelle 29). Die Einschätzung der Lernbegleitung jedoch weist größere Schwankungen auf (siehe Tabelle 30), wird aber im Mittelwert auch eher hoch eingeschätzt: $M = 4,60$ ($SD = ,59$).

Tabelle 28: Lehrmethode Einschätzung Lehrende

Items Methodeneinsatz	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Lehrmethode wurde gewechselt	28	1	6	4,46	1,5
Sitzung wurde abwechslungsreich gestaltet	28	2	6	4,79	,99
Den Studierenden wurde die Zeit selten zu lang	28	2	6	4,43	1,03
Gewählte Lehrmethode ist für Vermittlung die beste	28	1	6	4,64	1,06
Mit anderen Lehrmethoden Stoff schwerer erlernt	28	1	6	4,39	1,26
Lehrmethoden schlüssig in Verlauf eingebettet	28	3	6	4,61	,74
Gesamt	28	2	5,5	4,55	,72

Likert Skala 1-6: stimmt überhaupt nicht – stimmt genau, 1 Angabe fehlend

Tabelle 29: Zielorientierung/Zielklarheit Einschätzung Lehrende

Items Zielorientierung	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Studierende haben Überblick gewonnen	28	2	6	4,93	,50
Studierenden war bewusst, was sie tun sollten	28	3	6	5,04	,60
Studierende wurden über Ziele informiert	28	2	6	4,64	1,3
Roter Faden durch Veranstaltung	28	2	6	5,00	,83
Studierenden war klar, was sie am Ende können sollten	28	3	6	4,79	,89
Studierende konnten Anleitungen folgen	28	3	6	4,96	,71
Gesamt	28	2,83	6	4,89	,74

Likert Skala 1-6: stimmt überhaupt nicht – stimmt genau, 1 Angabe fehlend

Tabelle 30: Lernbegleitung Einschätzung Lehrende

Items Lernbegleitung	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Andere Informationsquellen wurden angeboten	28	1	6	4,68	1,3
Aufgabenstellung in Studierendenarbeitsphase bot Freiräume, um eigene Schwerpunkte zu setzen	28	1	6	3,71	1,3
Behandelter Stoff knüpfte an Wissensstand an	28	1	6	4,46	1,3
Studierende in Lage versetzt, Inhalte selbst zu vertiefen	28	2	6	4,46	1,1
Stand für Rückfragen und Hilfestellung zur Verfügung	28	2	6	5,64	,87
Zeitnahe Rückmeldung zu Teilnehmerbeiträgen gegeben	28	1	6	5,54	1,0
Kritik in fairer und konstruktiver Weise formuliert	28	2	6	5,04	1,1
Begleitmaterialien standen zur Verfügung	28	1	6	2,89	1,5
Inhaltliche Anregungen und Fragen wurden aufgegriffen	28	1	6	4,93	1,3
Gesamt	28	2,67	5,56	4,60	,59

Likert Skala 1-6: stimmt überhaupt nicht – stimmt genau, 1 Angabe fehlend

Bivariate Korrelationsanalysen zeigen, dass die Einschätzungen der drei Skalen durch die Lehrenden alle positiv hoch korrelieren (Skalenniveau $p = ,001$). Je höher der Methodeneinsatz eingeschätzt wird, umso höher werden auch die Zielorientierung und Lernbegleitung eingeschätzt. Analog gilt das gleich für die beiden Skalen Zielorientierung und Lernbegleitung: Methodeneinsatz – Zielorientierung sowie Lernbegleitung jeweils $r = ,58$, Zielorientierung – Lernbegleitung $r = ,63$.

8.4.2 Wahrnehmung aus der Perspektive der Studierenden

Die Ergebnisse der Unterrichtswahrnehmungen aus der Perspektive der Studierenden in der Übersicht zeigen, dass Studierende den Methodeneinsatz ebenso insgesamt eher hoch einschätzen $M = 4,85$ ($SD = ,85$), siehe dazu Tabelle 31. Auch die Zielorientierung der Seminare (siehe Tabelle 32) wird im Mittel relativ hoch bewertet $M = 5,37$ ($SD = ,69$). Die Studierenden fühlen sich von den Lehrenden in den Seminaren bei Ihrem Lernprozess gut begleitet: $M = 5,09$ ($SD = ,63$) (siehe Tabelle 33).

Bivariate Korrelationsanalysen zeigen, dass die Einschätzung der drei Skalen durch die Studierenden ebenso hoch positiv korrelieren (Skalenniveau $p = ,001$). Methodeneinsatz – Zielorientierung $r = ,58$, Methodeneinsatz – Lernbegleitung $r = ,60$, Zielorientierung – Lernbegleitung $r = ,51$.

Tabelle 31: Lehrmethode Einschätzung Studierende

Items Methodeneinsatz	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Lehrmethode wurde gewechselt	349	1	6	4,30	1,5
Sitzung wurde abwechslungsreich gestaltet	352	1	6	5,13	1,0
Den Studierenden wurde die Zeit selten zu lang	352	1	6	4,90	1,2
Gewählte Lehrmethode ist für Vermittlung die beste	351	2	6	5,06	1,0
Mit anderen Lehrmethoden Stoff schwerer erlernt	351	1	6	4,49	1,3
Lehrmethoden schlüssig in Verlauf eingebettet	353	2	6	5,26	,90
Gesamt	352	1,83	6	4,86	,85

Likert Skala 1-6: stimmt überhaupt nicht – stimmt genau

Tabelle 32: Zielorientierung/Zielklarheit Einschätzung Studierende

Items Zielorientierung	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Studierende haben Überblick gewonnen	351	1	6	5,19	1,0
Studierenden war bewusst, was sie tun sollten	353	1	6	5,51	,77
Studierende wurden über Ziele informiert	353	1	6	5,011	1,0
Roter Faden durch Veranstaltung	353	3	6	5,55	,69
Studierenden war klar, was sie am Ende können sollten	353	2	6	5,27	,93
Studierende konnten Anleitungen folgen	352	1	6	5,52	,78
Gesamt	351	2,33	6	5,37	,69

Likert Skala 1-6: stimmt überhaupt nicht – stimmt genau

Tabelle 33: Lernbegleitung Einschätzung Studierende

Items Lernbegleitung	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Andere Informationsquellen wurden angeboten	350	1	6	4,84	1,3
Aufgabenstellung in Studierendenarbeitsphase bot Freiräume, um eigene Schwerpunkte zu setzen	346	1	6	4,27	1,3
Behandelter Stoff knüpfte an Wissensstand an	353	1	6	5,07	1,0
Studierende in Lage versetzt, Inhalte selbst zu vertiefen	353	1	6	4,90	1,0
Stand für Rückfragen und Hilfestellung zur Verfügung	353	1	6	5,69	,67
Zeitnahe Rückmeldung zu Teilnehmerbeiträgen gegeben	352	1	6	5,65	,68
Kritik in fairer und konstruktiver Weise formuliert	338	1	6	5,51	,79
Begleitmaterialien standen zur Verfügung	343	1	6	4,15	1,5
Inhaltliche Anregungen und Fragen wurden aufgegriffen	352	1	6	5,65	,68
Gesamt	352	1,89	6	5,09	,63

Likert Skala 1-6: stimmt überhaupt nicht – stimmt genau

Für die Einschätzungen wird überprüft, ob sich diese von weiblichen und männlichen Studierenden unterscheiden. Die Ergebnisse zeigen, dass in zwei Seminaren der Methodeneinsatz von weiblichen Studierenden besser eingeschätzt (CH.09, IN.08) wird und in einem Seminar schätzen sie die Zielorientierung besser ein, als ihre männlichen Kommilitonen (CH.09). In drei Seminaren weichen die Einschätzungen bezüglich der Lernbegleitung voneinander ab (CH.09, CH.16, IN.11). Auch hier schätzen weibliche Studierende die Lernbegleitung besser ein als männliche Studierende. Auffallend ist, dass in Seminar CH.09 alle drei Einschätzungen signifikant voneinander abweichen. Über alle Seminare hinweg zeigen sich keine signifikanten Unterschiede in den Einschätzungen (Methodeneinsatz, $U = 16158,5$, $p = ,18$, Zielorientierung, $U = 16365,0$, $p = ,90$, Lernbegleitung, $U = 16040,5$, $p = ,23$).

Tabelle 34: Unterschiede in den Einschätzungen der Qualitätskriterien durch weibliche und männliche Studierende

Seminar	Qualitätsmerkmal	$M (SD)$ weiblich	$M (SD)$ männlich	Ergebnisse Mann-Whitney-U-Test
CH.09	Methodeneinsatz	5,19 (1,05)	4,07 (,85)	$U=33,5$, $p=,045$
IN.08	Methodeneinsatz	4,39 (,69)	3,17 (1,03)	$U=39,5$, $p=,019$
CH.09	Zielorientierung	5,81 (,31)	4,67 (1,12)	$U=38,0$, $p=,006$
CH.09	Lernbegleitung	5,44 (,46)	4,53 (,33)	$U=37,5$, $p=,006$
CH.16	Lernbegleitung	5,22 (,41)	4,64 (,36)	$U=28,0$, $p=,048$
IN.11	Lernbegleitung	4,94 (,60)	3,73 (,76)	$U=18,5$, $p=,032$

Da es für das Lernen mit Fällen relevant ist, dass die Studierenden selbst aktiv sind, wird überprüft, ob sich Unterschiede in den Studierendeneinschätzungen zeigen, abhängig davon ob die Lehrenden durchschnittlich mehr Sprechanteil haben als der Gesamtdurchschnitt von 79,50 Prozent und den Seminaren, in welchen der durchschnittliche Sprechanteil unter dem Gesamtdurchschnitt liegt. Die Ergebnisse des Mann-Whitney-U-Tests zeigen hierzu keine Unterschiede in den Einschätzungen (Methodeneinsatz $U = 115,00$, $p = ,25$, Zielorientierung $U = 126,00$, $p = 10$, Lernbegleitung $U = 112,00$, $p = ,32$). Das Lernen mit Fällen in Kombination mit Gruppenarbeiten konnte bereits positive Effekte zeigen (Harman et al., 2015), daher wird zudem untersucht, ob sich die Studierendeneinschätzungen der drei Qualitätskriterien unterscheiden zwischen den Seminaren, die rein durch Plenumsarbeit organisiert sind und denen die Gruppen- bzw. Einzelarbeitsphasen aufweisen. Die Ergebnisse (Mann-Whitney-U-Tests) zeigen,

dass sich die Einschätzungen der Studierenden in allen drei Qualitätskriterien nicht auf Grund der Arbeitsform der Seminare unterscheiden (Methodeneinsatz $U = 86$, $p = ,43$, Zielorientierung $U = 74$, $p = ,19$, Lernbegleitung $U = 92$, $p = ,59$). Ein Vergleich zwischen den Seminaren, die in den Studierendenarbeitsphasen Lernbegleitung zeigten und denen die keine oder kaum eine zeigten, ergab ebenfalls keine signifikant unterschiedliche Einschätzung durch die Studierenden hinsichtlich der drei Kriterien Methodeneinsatz ($U = 24$, $p = ,90$), Zielorientierung ($U = 23$, $p = 1,0$) und Lernbegleitung ($U = 32$, $p = ,24$). Es zeigen sich auch keine Unterschiede in den Einschätzungen abhängig davon, ob viel oder wenig Wartezeit nach Fragen gegeben wurde (Mediansplit 3,08, Methodeneinsatz $U = 81$, $p = ,91$, Zielorientierung $U = 79$, $p = ,83$, Lernbegleitung $U = 88$, $p = ,87$). Auch die Anzahl an organisierender Äußerungen zur Stundenorganisation (Mediansplit 11,0, Methodeneinsatz $U = 101$, $p = ,88$ Zielorientierung $U = 116,5$, $p = 62$, Lernbegleitung $U = 106$, $p = 1,0$) und Zusammenfassungen (Mediansplit 3,0, Methodeneinsatz $U = 123$, $p = ,30$, Zielorientierung $U = 107,5$, $p = ,71$, Lernbegleitung $U = 98$, $p = ,98$) zeigen keine Unterschiede in den Einschätzungen.

8.4.3 Wahrnehmung durch externe Beobachter

Der Methodeneinsatz wird durch die externen Beobachter mittel eingeschätzt (siehe Tabelle 35). Da die Hälfte der Seminare rein aus Plenumsarbeit bestand und die weiteren Seminare meist nur zu einem niedrigen Anteil aus Studierendenarbeitsphasen wurde „die Lehrmethode wurde gewechselt“ mit einem Mittelwert über alle Seminare hinweg mit 2,29 ($SD = 1,3$) eingeschätzt, jedoch sehen sie die Lehrmethoden in den Verlauf einigermaßen flüssig eingebettet ($M = 4,44$, $SD = 1,2$), schätzen aber ein, dass mit weiteren Lehrmethoden die Vermittlung besser sein könnte ($M = 3,76$, $SD = ,92$).

Tabelle 35: wahrgenommener Methodeneinsatz, Beobachter-Rating

Items Methodeneinsatz	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Lehrmethode wurde gewechselt	59	1	6	2,29	1,3
Sitzung wurde abwechslungsreich gestaltet	59	1	6	3,41	1,2
Den Studierenden wurde die Zeit selten zu lang	59	2	6	3,93	,89
Gewählte Lehrmethode ist für Vermittlung die beste	59	1	6	3,76	,92
Mit anderen Lehrmethoden Stoff schwerer erlernt	59	1	6	4,19	1,3
Lehrmethoden schlüssig in Verlauf eingebettet	59	1	6	4,44	1,2
Skala Methodeneinsatz Gesamt	59	1,83	5,5	3,67	,80

Likert Skala 1-6: stimmt überhaupt nicht – stimmt genau

Die Zielorientierung schätzen sie in den Seminaren eher hoch ein (siehe Tabelle 36). Die Ergebnisse liefern relativ homogene Bewertungen über die Skala hinweg. Dass die Studierenden einen Überblick gewonnen haben wurde am höchsten eingeschätzt mit $M = 5,00$ ($SD = ,72$) und dass die Studierenden den Anleitungen folgen konnten ($M = 4,76$, $SD = 1,0$). Am wenigsten stimmten die Beobachter zu, dass die Studierenden über die Ziele informiert wurden $M = 4,58$ ($SD = 1,2$) und dass den Studierenden klar war, was sie am Ende können sollten ($M = 4,48$, $SD = ,94$).

Tabelle 36: wahrgenommene Zielorientierung, Beobachter-Rating

Items Zielorientierung	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Studierenden haben Überblick gewonnen	59	3	6	5,00	,72
Studierenden war bewusst, was sie tun sollten	59	3	6	4,64	1,1
Studierende über Ziele informiert	59	1	6	4,58	1,2
Roter Faden durch Veranstaltung	59	2	6	4,59	1,0
Studierenden war klar, was sie am Ende können sollten	59	2	6	4,48	,94
Studierende konnten Anleitungen folgen	59	3	6	4,76	1,0
Skala Zielorientierung Gesamt	59	3,17	6	4,68	,78

Likert Skala 1-6: stimmt überhaupt nicht – stimmt genau

Tabelle 37: wahrgenommene Lernbegleitung, Beobachter-Rating

Items Lernbegleitung	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Andere Informationsquellen angeboten	59	1	6	5,44	1,1
Aufgabenstellung in Studierendenarbeitsphase bot Freiräume, um eigene Schwerpunkte zu setzen	34	1	6	3,27	1,4
Behandelter Stoff knüpfte an Wissensstand an	58	3	6	4,85	,49
Studierende in Lage versetzt, Inhalte selbst zu vertiefen	59	1	6	3,76	1,5
Stand für Rückfragen und Hilfestellung zur Verfügung	54	2	6	5,37	,92
Inhaltliche Anregungen und Fragen aufgegriffen	59	4	6	5,44	,60
Zeitnahe Rückmeldung zu Teilnehmerbeiträgen gegeben	59	3	6	5,42	,65
Kritik in fairer und konstruktiver Weise formuliert	55	3	6	5,13	,98
Begleitmaterialien stehen zur Verfügung	29	1	6	3,83	1,8
Skala Lernbegleitung Gesamt	58	3,75	5,78	4,84	,49

Likert Skala 1-6: stimmt überhaupt nicht – stimmt genau

Die Beobachter schätzten die Lernbegleitung ähnlich hoch wie die Zielorientierung ein, siehe hierzu Tabelle 37. Jedoch ergibt sich ein diverseres Bild hinsichtlich der einzelnen Aspekte. Der Aspekt die „Aufgabenstellung in Studierendenarbeitsphase bot Freiräume um eigene Schwerpunkte zu setzen“ wurde innerhalb der Skala am niedrigsten eingeschätzt ($M = 3,27$, $SD = 1,4$), auch die Aspekte „Studierende wurden in Lage versetzt, Inhalte selbstständig zu vertiefen“ ($M = 3,76$, $SD = 1,5$) und es stehen „Begleitmaterialien zur Verfügung“ ($M = 3,83$, $SD = 1,8$) wurden niedriger bewertet als andere Aspekte. Hingegen wurden die Aspekte, dass die Lehrenden für Rückfragen und Hilfestellung zur Verfügung stehen, inhaltliche Anregungen und Fragen der Studierenden aufgegriffen werden, dass Kritik in fairer und konstruktiver Weise und auch zeitnahe Rückmeldungen gegeben werden sehr hoch eingeschätzt (Mittelwerte alle $> 5,0$; Standardabweichungen alle $< 1,0$).

Bivariate Korrelationsanalysen zeigen, dass die Einschätzung des Methodeneinsatzes durch die externen Beobachter mit der Einschätzung der Zielorientierung korreliert (Skalenniveau $p = ,001$), Methodeneinsatz – Zielorientierung $r = ,50$. Es zeigen sich keine Zusammenhänge für die Einschätzung des Methodeneinsatzes ($r = ,19$, $p = ,158$) und der Zielorientierung ($r = ,24$, $p = ,068$) mit der Lernbegleitung.

Tabelle 38 zeigt die Mittelwerte der Einschätzungen der drei Qualitätskriterien durch externe Beobachter, abhängig von unterschiedlich beobachteter Seminarorganisation bezüglich der Aspekte eingesetzte Arbeitsform, dem Sprechanteil Studierender in den Seminaren, Dauer der Wartezeit nach Fragen sowie vorhandener Lernbegleitung in Studierendenarbeitsphasen. Nicht-parametrische Mann-Whitney-U-Tests bestätigen die Annahme, dass die Einschätzung des Methodeneinsatzes abhängig davon ist, welche Arbeitsform in den Seminaren eingesetzt wird ($U = 587$, $p = ,020$), auch die Lernbegleitung wird unterschiedlich wahrgenommen ($U = 643$, $p = ,001$). Die Einschätzungen der Zielorientierung unterscheiden sich nicht signifikant ($U = 532$, $p = ,136$), die Mittelwerte zeigen jedoch, dass diese bei der Anzahl an strukturierenden Äußerungen leicht höher sind in Seminaren mit weniger Äußerungen. Die Einschätzungen der Lernbegleitung werden signifikant unterschiedlich eingeschätzt, je nach Dauer der Wartezeiten nach Fragen ($U = 505,5$, $p = ,003$) (Methodeneinsatz $U = 348$, $p = ,88$; Zielorientierung $U = 359,5$, $p = ,97$) sowie ob die Studierendenarbeitsphasen eine Lernbegleitung aufweisen oder nicht ($U = 152$, $p = ,002$) (Methodeneinsatz $U = 108$, $p = ,41$; Zielorientierung $U = 117,5$, $p = ,19$). Es zeigen sich zudem Unterschiede bezüglich des beobachteten Anteils der Studierendenbeteiligung in den Seminaren und des Methodeneinsatzes ($U = 184,5$, $p = ,002$). Auf deskriptiver Ebene zeigt sich, dass

auch die Zielorientierung und die Lernbegleitung höher eingeschätzt werden in Seminaren, in denen Studierende mehr Sprechanteil haben, diese Effekte sind jedoch nicht signifikant (Zielorientierung $U = 280,5$, $p = ,144$; Lernbegleitung $U = 259,5$, $p = ,09$). Bezüglich der Anzahl an Äußerungen durch Lehrende bezüglich der Stundenorganisation zeigen sich keine Unterschiede (Methodeneinsatz $U = 499$, $p = ,33$, Zielorientierung $U = 555,5$, $p = ,067$; Lernbegleitung $U = 474$, $p = ,40$). Auch bezüglich der Anzahl an Zusammenfassungen zeigen sich keine signifikanten Unterschiede (Methodeneinsatz $U = 494,5$, $p = ,21$, Zielorientierung $U = 476,5$, $p = ,33$; Lernbegleitung $U = 381$, $p = ,73$).

Tabelle 38: Mittelwerte Beobachtereinschätzungen abhängig von der Seminarorganisation

		Methodeneinsatz		Zielorientierung		Lernbegleitung	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Arbeitsform	Plenum	3,43	0,65	4,52	0,81	4,62	0,40
	Plenum+ Gruppe/Einzel	3,93	0,87	4,85	0,73	5,07	0,46
Anzahl Äußerungen Stundenorga	niedrig	3,56	0,85	4,51	0,72	4,81	0,46
	hoch	3,79	0,73	4,85	0,82	4,88	0,52
Anzahl Zusammen- fassungen	niedrig	3,55	0,75	4,60	0,83	4,88	0,52
	hoch	3,86	0,85	4,79	0,70	4,78	,0,43
Sprechanteil Studierende	niedrig	3,43	0,68	4,58	0,81	4,77	0,48
	hoch	4,21	0,79	4,90	0,68	5,00	0,47
Wartezeit nach Fragen	niedrig	3,49	0,67	4,50	0,82	4,54	0,41
	hoch	3,73	0,83	4,73	0,77	4,94	0,47
Lernbegleitung in Studierenden- arbeitsphasen	niedrig	3,86	1,03	4,72	0,68	4,88	0,41
	hoch	4,07	0,47	5,07	0,80	5,43	0,34

Anmerkung: Lernbegleitung in Studierendenarbeitsphasen bezieht sich auf die $n=14$ Seminare, die nicht ausschließlich durch Plenumsarbeit organisiert sind

8.4.4 Vergleich der drei Beobachtungsperspektiven

Zunächst werden die Mittelwerte der drei Beobachterperspektiven im Überblick in Tabelle 39 dargestellt. Abbildung 20 zeigt die Mittelwerte und Varianzen der Daten im Überblick. Es zeigt sich, dass es Ausreißer in den Einschätzungen gibt und dass einige Einschätzungen sehr stark vom Mittelwert abweichen. Die Überprüfung der

Normalverteilung der Beobachterperspektiven mit dem Shapiro-Wilk-Test ($p > ,05$) zeigte, dass nicht in allen Skalen und Gruppen normalverteilte Daten vorliegen (Lehrende: Methodeneinsatz sowie Lernbegleitung nicht normalverteilt, Studierende: alle drei Skalen normalverteilt, externe Beobachter: Zielorientierung nicht normalverteilt). Die Überprüfung der Varianzhomogenität der Skalen Methodeneinsatz ($p = ,29$), Zielorientierung ($p = ,28$) und Lernbegleitung ($p = ,06$) mit dem Levene-Test zeigte, dass eine Gleichheit der Varianzen vorliegt. Durch die nicht gegebene Normalverteilung wird ein nichtparametrisches Verfahren angewendet. Da mehr als zwei Gruppen verglichen werden, werden die Berechnungen mit einem Kruskal-Wallis-Test durchgeführt.

Tabelle 39: Mittelwerte Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung in den drei Beobachtungsperspektiven

	Methodeneinsatz		Zielorientierung		Lernbegleitung	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Lehrende	4,55	0,72	4,89	0,74	4,60	0,59
Studierende	4,88	0,42	5,36	0,33	5,10	0,30
Beobachter	3,67	0,80	4,68	0,78	4,84	0,49

Anmerkung: statistisch signifikante Unterschiede in den Einschätzungen zu den jeweiligen anderen Gruppen wurden fett markiert

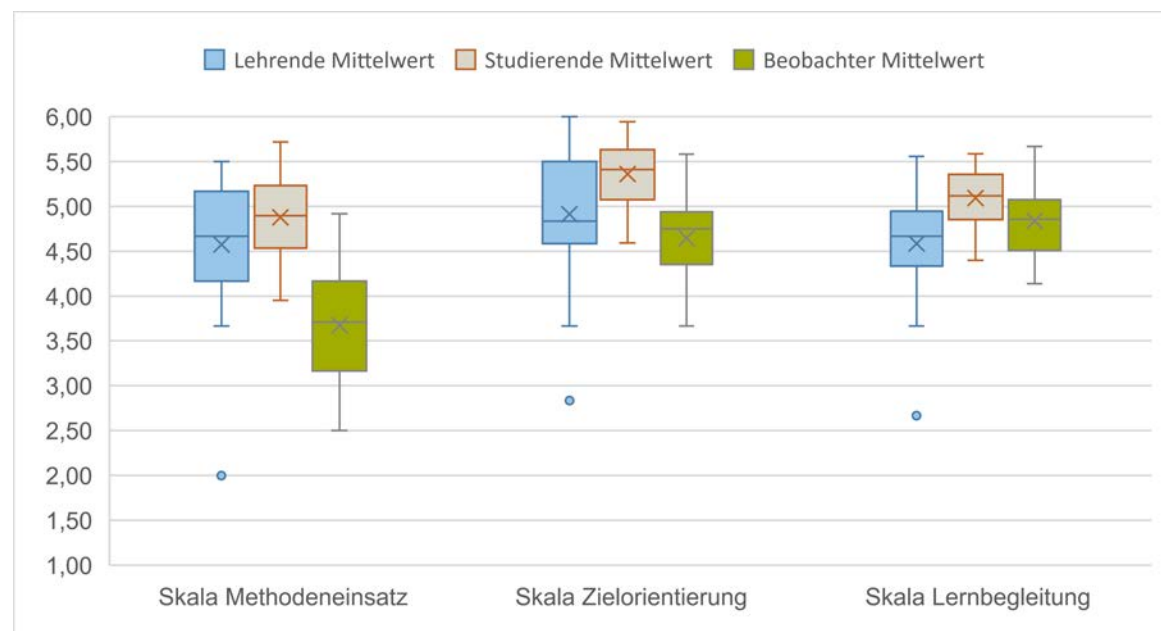


Abbildung 20: Wahrnehmung von Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung aus unterschiedlichen Perspektiven

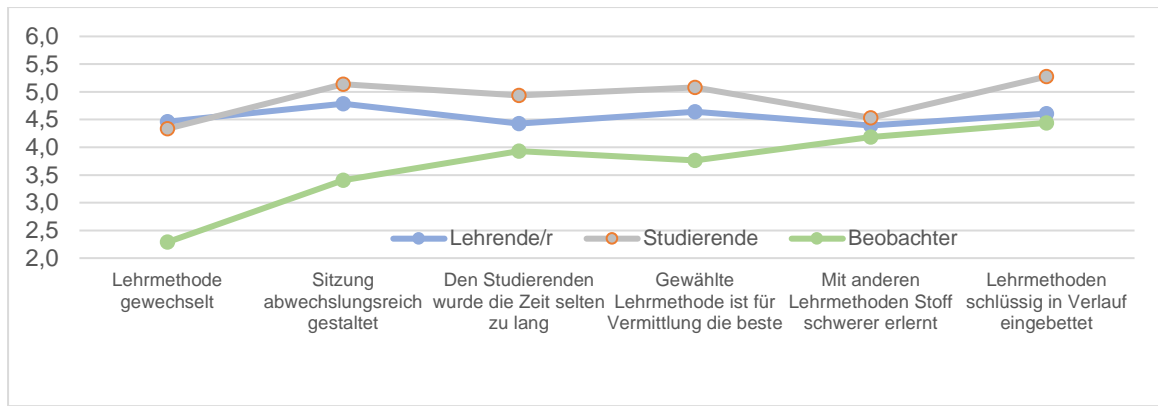


Abbildung 21: Einschätzung Methodeneinsatz, Vergleich der drei Perspektiven

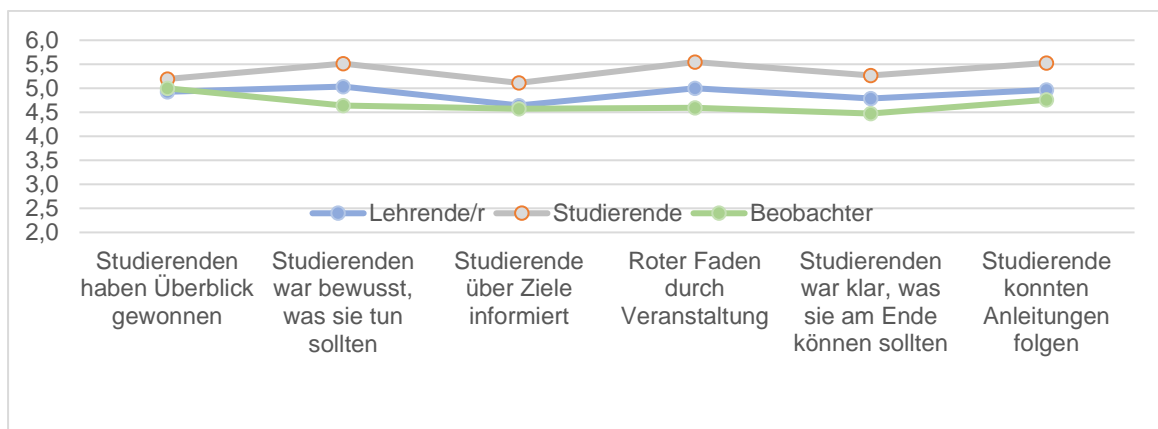


Abbildung 22: Einschätzung Zielorientierung, Vergleich der drei Perspektiven

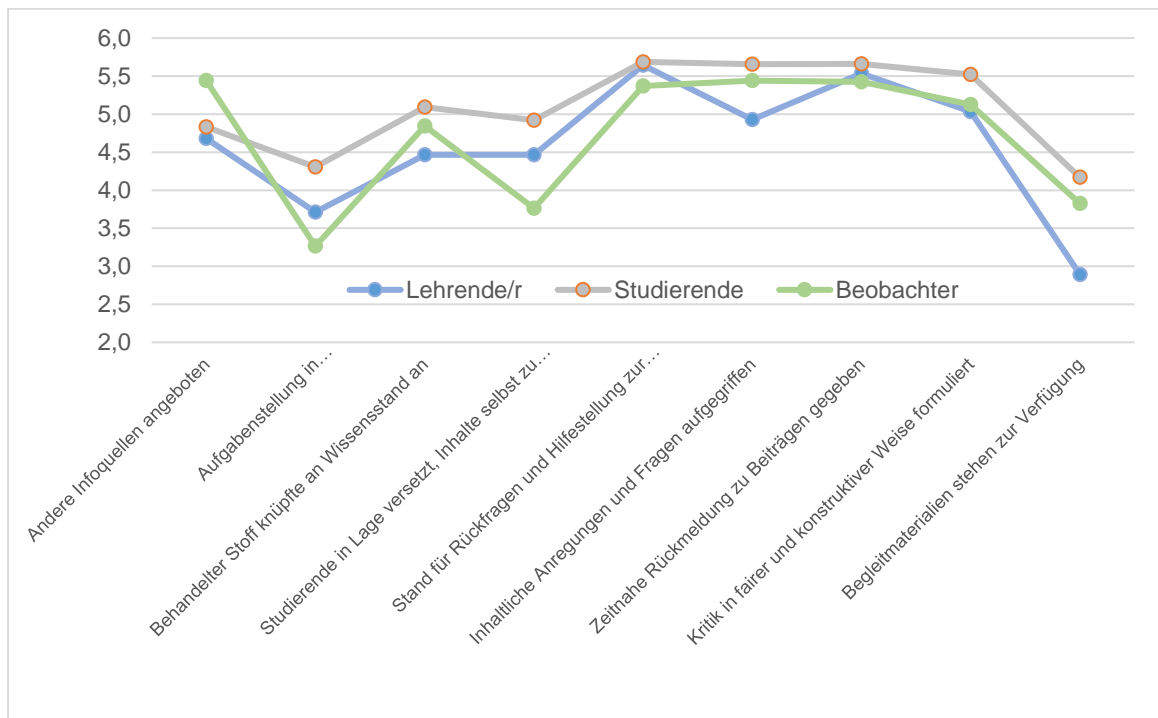


Abbildung 23: Einschätzung Lernbegleitung, Vergleich der drei Perspektiven

Die Ergebnisse über alle Seminare hinweg zeigen, dass die Einschätzungen der drei unterschiedlichen Beobachtungsperspektiven der Skalen Methodeneinsatz, Zielorientierung, Lernbegleitung statistisch signifikante Unterschiede zeigen. Der Methodeneinsatz wird von den Beobachtern statistisch signifikant niedriger als von Lehrenden ($H = 35,19$, $p = ,00$) und Studierenden ($H = -48,56$, $p = ,00$) eingeschätzt. Die Zielorientierung und auch die Lernbegleitung werden von den Beobachtern und Lehrenden ähnlich eingeschätzt. Jedoch weichen die Einschätzungen der Studierenden signifikant von den anderen beiden Perspektiven in beiden eingeschätzten Merkmalen ab. (Zielorientierung: Beobachter-Studierende $H = -31,48$, $p = ,00$; Lehrende-Studierende $H = -22,17$, $p = ,038$; Lernbegleitung: Beobachter-Studierende $H = -19,99$, $p = ,025$; Lehrende-Studierende $H = -31,95$, $p = ,001$). Sie bewerten beide Qualitätsmerkmale des Unterrichts höher als Lehrende und Beobachter.

Die Abbildungen 21-23 zeigen die Einschätzungen der drei Perspektiven im Mittel über die einzelnen Items hinweg. Es zeigt sich, dass bei allen drei Qualitätskriterien die Einschätzungen bei einzelnen Items mehr als bei anderen differieren. Werden diese Differenzen über die einzelnen Seminare und alle drei Merkmale hinweg betrachtet, zeigt sich ebenso ein diverses Bild (siehe Tabelle 40). Hierzu wurden die Abstände der Einschätzungen grafisch dargestellt und Differenzen geringer als ein halber Skalenwert grün eingefärbt, Differenzen zwischen 0,5 und einem Skalenpunkt gelb, Abweichungen ab einem Skalenpunkt rot. Es gibt Seminare, bei denen der Abstand der Einschätzungen ähnlich über alle drei Merkmale hinweg ist, z.B. Lehrende-Studierende: CH.04, CH.05, CH.07, CH.09; Lehrende-Beobachter: CH.12, IN,04, IN,14; Studierende-Beobachter: CH.04, CH.10. Jedoch gibt es auch Seminare, bei denen die Einschätzungen nur bei zwei der drei Merkmale ähnlich ist (Lehrende-Studierende: CH.03, L-B, CH.03). Es gibt aber auch viele Seminare, in welchem sich kein Muster erkennen lässt, z.B. Lehrende-Studierende: CH.02, Lehrende-Beobachter: CH.14, Studierende-Beobachter: CH.03. Ergebnisse des Mann-Whitney-U-Tests zeigen keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Lehrenden, die neben dem Dozententraining weitere Fortbildungen besucht haben und den Kolleginnen und Kollegen, die keine weiteren Fortbildungen besucht haben. Die Lehrendeneinschätzungen zeigen hier nicht weniger oder mehr Differenzen bezüglich der Vergleiche mit den Perspektiven der Studierenden oder externen Beobachtern (Methodeneinsatz Differenz Lehrende-Studierende: $H = 6,8$, $p = ,078$; Differenz Lehrende-Beobachter: $H = 6,46$, $p = ,091$; Zielorientierung Differenz Lehrende-Studierende: $H = 7,48$, $p = ,058$, Differenz Lehrende-Beobachter: $H = 4,26$, $p = ,23$, Lernbegleitung Differenz Lehrende-Studierende: $H = 6,54$, $p = ,088$, Differenz Lehrende-Beobachter: $H = 2,17$, $p = ,538$).

Tabelle 40: Abstand der Differenzen der Einschätzungen durch unterschiedliche Beurteiler

Seminar	Dif Met L_S	Dif Ziel L_S	Dif Lern L_S	Dif_Met L_B	Dif_Ziel L_B	Dif Lern L_B	Dif Met S_B	Dif Ziel S_B	Dif Lern S_B
CH.02	-0,31	-1,65	-0,89	0,75	-0,5	-1,25	1,06	1,15	-0,36
CH.03	-0,14	0,18	-0,91	1,67	0,25	-0,17	1,81	0,07	0,74
CH.04	-0,5	-0,74	-0,74	-0,42	-0,42	-1,17	0,08	0,32	-0,43
CH.05	0,06	0,28	0,05	2	1,08	0	1,94	0,8	-0,05
CH.06	-0,2	-1,32	-0,18	1,25	-0,34	0,34	1,45	0,98	0,52
CH.07	-0,63	-0,86	-0,75	0,75	-0,58	-1	1,38	0,28	-0,25
CH.08	0,47	-0,11	-0,74	1,5	-0,17	-0,54	1,03	-0,06	0,2
CH.09	-0,09	-0,7	-0,23	1,61	-0,16	0,78	1,7	0,54	1,01
CH.10	-0,77	-0,93	-0,7	1,25	0,09	0,5	2,02	1,02	1,2
CH.11	-0,19	-0,92	-0,1	1,83	0,08	0,1	2,02	1	0,2
CH.12	-0,71	-0,55	-0,23	0,25	-0,34	-0,22	0,96	0,21	0,01
CH.13	-1,13	-0,31	-0,03	0,75	0,67	1,44	1,88	0,98	1,47
CH.14	-0,03	-0,77	-0,24	1,92	0,59	0,03	1,95	1,36	0,27
CH.15	0,02	-0,77	-0,74	1,25	0,08	0,36	1,23	0,85	1,1
CH.16	-1,43	-1,07	-1,36	0,5	0,33	-1,19	1,93	1,4	0,17
IN.03	-0,4	-0,43	-0,13	0,58	0,33	-0,45	0,98	0,76	-0,32
IN.04	-3,06	-2,61	-2,6	-1,75	-1,67	-1,44	1,31	0,94	1,16
IN.05	-0,71	-0,2	-0,01	0,16	0,83	0,5	0,87	1,03	0,51
IN.06	-1,12	0,58	-0,85	-0,5	0,34	-1,05	0,62	-0,24	-0,2
IN.07	-0,23	0,2	0,1	0,25	0,66	0,28	0,48	0,46	0,18
IN.08	0,72	0,52	-0,08	2,17	1,58	0,99	1,45	1,06	1,07
IN.09	-0,55	0,5	-0,64	0,25	0,92	-0,33	0,8	0,42	0,31
IN.10	0,11	-0,82	-0,68	1,33	0	0,61	1,22	0,82	1,29
IN.11							-0,03	-0,33	-0,62
IN.12	-0,02	0,76	-0,09	0,25	0,92	-0,33	0,27	0,16	-0,24
IN.13	0,78	0,13	0,13	2,67	1,83	0,93	1,89	1,7	0,8
IN.14	0,33	0,5	0,14	0,66	0,67	0,56	0,33	0,17	0,42
IN.15	-0,06	-1,98	-0,83	0,75	-1,16	0	0,81	0,82	0,83
IN.16	-0,05	-0,73	-1,26	1,33	0,5	-0,17	1,38	1,23	1,09

Anmerkung: grün= Abstand bis 0,5; gelb= Abstand bis 1,0, rot= Abstand > 1. Meth= Methodeneinsatz, Ziel=Zielorientierung, Lern=Lernbegleitung, L_S = Differenz Lehrende und Studierende, L_B= Different Lehrende, externe Beobachter, S_B= Differenz Studierende, externe Beobachter; IN.11 keine Berechnung der Differenz mit Lehrendem möglich, da kein Lehrendenfragebogen zur Verfügung stand

8.5 Fragestellung 5: Nutzung des unterrichtlichen Angebotes durch Studierende

8.5.1 Zusammenhänge der Unterrichtswahrnehmung und der berichteten Lernmotivation der Studierenden

Um die Zusammenhänge der Unterrichtswahrnehmung und der berichteten selbst- und fremdbestimmten Motivation der Studierenden zu untersuchen, wurden bivariate Korrelationen des eingeschätzten Methodeneinsatzes durch Lehrende, der Zielorientierung sowie der Lernbegleitung mit der berichteten Lernmotivation durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen (siehe Tabelle 41), dass die die Wahrnehmung der drei Unterrichtsqualitätskriterien mit der selbstbestimmten Lernmotivation der Studierenden positiv korrelieren und negativ mit der fremdbestimmten Motivation.

Tabelle 41: Korrelationen Studierenden-Wahrnehmung unterrichtliches Angebot mit Motivation und Gesamteindruck in Noten

	Skala Fremd- bestimmte Motivation	Skala Selbst- bestimmte Motivation	Note Seminar	Note Seminar- reihe
Skala Methodeneinsatz	$r=-,41, p=,00$	$r=,45, p=,00$	$r=-,64, p=,00$	$r=-,33, p=,00$
Skala Zielorientierung	$r=-,35, p=,00$	$r=,40, p=,00$	$r=-,53, p=,00$	$r=-,18, p=,001$
Skala Lernbegleitung	$r=-,35, p=,00$	$r=,39, p=,00$	$r=-,46, p=,00$	$r=-,17, p=,002$
Skala Fremdbestimmte Motivation	1	$r=-,33, p=,00$	$r=,46, p=,00$	$r=,24, p=,00$
Skala Selbstbestimmte Motivation	$r=-,33, p=,00$	1	$r=-,49, p=,00$	$r=-,33, p=,00$

Darüber hinaus zeigt sich, dass die Einschätzung der drei Unterrichtsqualitätskriterien, aber auch die beiden Motivationsskalen mit der Bewertung des heute besuchten Seminars und der gesamten Seminarreihe korrelieren. Da die Bewertung in Schulnoten erfolgte, zeigen sich die Zusammenhänge negativ für alle Skalen, außer der fremdbestimmten Motivation. Das heißt, je höher die Einschätzung von Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung und selbstbestimmter Motivation desto niedriger und damit besser der Wert in Schulnoten für das besuchte Seminar und die Seminarreihe. Für die fremdbestimmte Motivation gilt, je weniger die Studierenden angeben fremdbestimmt motiviert zu sein, desto besser bewerten sie das Seminar und die Seminarreihe.

In Ergänzung zu den Wahrnehmungen der drei Merkmale Methodeneinsatz, Zielorientierung sowie Lernbegleitung abhängig von unterschiedlicher Seminarorganisation und Lehr-Lern-Prozessen in den Seminaren, wurde die berichtete selbst- und fremdbestimmte Motivation ebenso auf signifikante Unterschiede überprüft. Es zeigten sich auch hier keine signifikanten Unterschiede (siehe Tabelle 42).

Tabelle 42: Berichtete fremd- und selbstbestimmte Motivation abhängig von Merkmalen der Seminargestaltung und Lehr-Lern-Prozessen

	Fremdbestimmte Motivation		Selbstbestimmte Motivation	
	<i>U</i>	<i>p</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Arbeitsform	113,0	,747	72,0	,158
Anzahl Äußerungen Stundenorga	122,5	,451	97,0	,747
Anzahl Zusammenfassungen	89,0	,674	130,0	,173
Sprechanteil Studierende	60,5	,167	123,0	,127
Wartezeit nach Fragen	60,0	,257	57,0	,200
Lernbegleitung in Studierendenarbeitsphasen	22,5	1,00	21,0	,898

8.6 Fragestellung 6: Stabilität der Unterrichtsmuster

8.6.1 Unterschiede in der Unterrichtsorganisation bei mehrfach gefilmten Lehrenden

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Vergleichs der Seminare von mehrfach gefilmten Lehrenden über die Forschungsfragen 1-5 hinweg zusammengefasst bzw. speziell noch einmal gesondert betrachtet. Insgesamt wurden fünf Lehrende mehrfach gefilmt. Tabelle 43 zeigt dies noch einmal in der Übersicht.

Tabelle 43: Übersicht mehrfach gefilmte Lehrende und Seminare

Lehrende/r	Anzahl	Seminare
L2	5	CH.03, CH.10, CH.11, CH.14, CH.15
L3	2	CH.04, CH.07
L11	2	IN.03, IN.06
L12	4	IN.04, IN.10, IN.15, IN.16
L14	2	IN.07, IN.09

Ein Vergleich der Seminare von mehrfach gefilmten Lehrenden hinsichtlich der Organisation zeigt, dass die Seminare von L2 mit Ausnahme von CH.15 alle in etwa gleich lange dauern (siehe Tabelle 20). Auch die Seminare von L3 und L14 dauern gleich lange. Bei L11 zeigen sich größere Unterschiede, hier dauert Seminar IN.06 10 Minuten weniger lange wie IN.03.

Bezüglich der Sozialform, auch bezüglich deren Dauer sind die Seminare gleich gestaltet (siehe Tabelle 15). Ein Blick auf den Verlauf der Arbeitsformen über die Zeit zeigt, dass diese identisch aufgebaut bzw. gestaltet sind (siehe Tabelle 20). Auch der Einsatz von Materialien und Medien ist bei allen identisch, mit einer Ausnahme: Lehrender L11 verwendet in CH.07 kein Flipchart, welches er in Seminar CH.04 eingesetzt hat (siehe Tabelle 16). Die Sprechverteilung zeigt, dass die Sprechanteile von den Lehrenden relativ ähnlich sind, nur bei L3 variiert der Sprechanteil etwas mehr. Bezüglich der Fallbearbeitung zeigt sich, dass in allen Seminaren die Case-Study-Method eingesetzt wurde und eine tatsächliche Bearbeitung eines Falls durchgeführt wurde.

Betrachtet man die Anzahl an Lehrendenäußerungen, die zu einer Zielorientierung und Transparenz im Seminar beitragen sollen (Stundenorganisation und Zusammenfassen von Inhalten), fällt auf, dass bei L2 Seminar CH.11 im Vergleich zu den anderen vier Seminaren weniger Äußerungen bezüglich der Stundenorganisation enthalten sind (= drei, alle anderen Min = 8, Max = 14). Bei den Lehrenden L11 sowie L14 sind sowohl Äußerungen zur Stundenorganisation als auch die Anzahl an Zusammenfassungen ähnlich, bei L12 schwankt die Anzahl an Äußerungen zur Stundenorganisation mehr (Min = 6, Max = 15). Bei L3 werden hingegen in Seminar CH.04 fünf Zusammenfassungen gegeben, in CH.07 keine einzige.

Bezüglich der Beteiligung von Studierenden zeigt sich, dass in den Seminaren von L2 insgesamt nur eine Person insgesamt nicht spricht (CH.10). Jedoch schwanken die durchschnittlichen Beiträge der Studierenden in den Seminaren (Min = 12,67, Max = 19,83). Bei L11 und L14 sind die Anteile relativ ähnlich, es sind zwischen zwei und vier Studierenden, die nicht sprechen, auch die Anzahl der Studierendbeiträge insgesamt sind bei L11 ähnlich (145 sowie 156), bei L14 gibt es jedoch in Seminar IN.09 ($n = 157$) mehr Beiträge als in IN.07 ($n = 116$). Bei L3 gibt es größere Unterschiede. In CH.07 sprechen alle Studierenden, in CH.04 sind es mit 10 von 14 Studierenden nur knapp über 70 Prozent, hier sind allerdings die Anzahl der Beiträge insgesamt ähnlich (145 sowie 156). Bei L12 zeigt sich das Bild, dass in zwei der vier Seminare alle Studierenden beteiligt sind, in den anderen beiden sind einzelne Studierende (höchstens drei) nicht beteiligt. Jedoch gibt es in den beiden Seminaren, in denen nicht alle Studierenden beteiligt sind

mehr Studierendenbeiträge als in den beiden anderen (234 und 216 im Vergleich zu 167 und 149).

Die Seminare der Lehrenden L3 (CH.04, CH.07), L11(IN.03, IN.06) sowie L14 (IN.07, IN.09) weisen in ihren Seminaren Studierendenarbeitsphasen auf (siehe Tabelle 15). Bezüglich der Lernbegleitung in den Seminaren zeigt sich, dass es in CH.04 doppelt so viele inhaltliche Interaktionen gibt und dass der Lehrende zu einem größeren Anteil der Zeit umhergeht und für Fragen der Studierenden verfügbar ist. Die Studierendenarbeitsphasen der Seminare IN.03 und IN.06 unterscheiden sich hauptsächlich an dem Anteil allgemeiner Interaktion, hier sind es bei IN.06 20,64 Prozent, bei IN.03 lediglich 5,53 Prozent. Dafür gibt es in IN.03 auch etwas mehr inhaltliche Interaktionen (77,5 Prozent) als bei IN.06 (62,21 Prozent). Die Seminare IN.07 und IN.09 unterscheiden sich nicht, beide weisen keine Lernbegleitung auf, in IN.09 gibt es lediglich zusätzlich einen sehr geringen Anteil zur allgemeinen Organisation. Die Seminare des Lehrenden L2 weisen jeweils nur einen sehr kleinen Anteil Studierendenarbeitsphase auf, in welcher die Studierenden den Fall selbstständig durchlesen sollten und daher auch keine Lernbegleitung vorkommt, in drei der Videos wurde der Anteil, da er so gering war sogar als „Plenumsarbeit“ und nicht als Einzelarbeitsphase kodiert.

Da die Ergebnisse zur Wartezeit in den einzelnen Seminaren nicht unter 8.3.3 detailliert pro Seminar vorgestellt wurden, werden diese für die mehrfach gefilmten Lehrenden in Tabelle 44 sowie 45 präsentiert. Die Wartezeiten der Lehrenden nach Fragen schwanken in den Seminaren. Bei L2 weisen zwei Seminare einen ähnlichen Anteil auf (CH.03, CH.10), wobei die anderen drei sich ebenso ähneln (CH.11, CH.14, CH.15), aber einen geringeren Anteil aufweisen. Jedoch schwankt die Dauer der Wartezeit über die Seminare hinweg. Bei dem Lehrenden L3 sind sowohl der Anteil der Fragen mit Wartezeit sowie die Dauer der durchschnittlichen Wartezeit ähnlich. Bei L11 schwanken sowohl Anteil als auch die Dauer der Wartezeiten, hier fallen auch die besonders geringen Werte der Wartezeiten auf. Jedoch weisen diese beiden Seminare auch einen hohen Anteil an Studierendenarbeitsphasen auf, es also im Vergleich zu anderen Seminaren weniger Plenumsarbeit gibt. In den Seminaren des Lehrenden L12 weisen drei von vier Seminaren einen ähnlichen Anteil auf, Seminar IN.16 weicht etwas ab, statt ca. rund einem Viertel Fragen werden hier nur 15 Prozent an Fragen von einer Wartezeit gefolgt, auch hier ist die durchschnittliche Dauer der Wartezeit am geringsten im Vergleich zu den anderen Seminaren. Im Seminar IN.07 gibt es einen geringen Anteil mehr Fragen mit Wartezeit, auch die durchschnittliche Dauer ist etwas höher, jedoch gibt es auch hier sehr geringe Fallzahlen.

Tabelle 44: Anteil Fragen mit Wartezeit und Dauer der Wartezeit in den einzelnen Seminaren der mehrfach gefilmten Lehrenden

Lehrende/r	Seminar	Anteil Fragen mit Wartezeit in Prozent	M Dauer Wartezeit in Sekunden (n)
L2	CH.03	24,50	3,32 (18)
	CH.10	23,11	5,08 (19)
	CH.11	17,40	3,43 (28)
	CH.14	15,80	4,65 (15)
	CH.15	14,00	3,12 (15)
L3	CH.04	27,40	4,76 (9)
	CH.07	25,20	4,97 (14)
L11	IN.03	9,40	7,67 (7)
	IN.06	3,20	3,94 (2)
L12	IN.04	26,60	2,61 (31)
	IN.10	25,60	2,94 (34)
	IN.15	23,80	3,30 (23)
	IN.16	15,20	2,47 (15)
L14	IN.07	16,20	4,04 (8)
	IN.09	13,30	3,67 (7)

Tabelle 45: Lehrendenäußerungen nach einer Wartezeit in Prozent

Lehrende/r	Seminar	Antworten, Begriffe	Frage	Erklärung	Hilfe stellung	Aufru fen	Instruk tion	Stunden- orga	Sons tiges
L2	CH.03	22,2	22,2	11,1	38,9	5,6	0	0	0
	CH.10	10,5	26,3	31,6	31,6	0	0	0	0
	CH.11	0	46,4	14,3	25	3,6	0	3,6	7,2
	CH.14	0	53,3	6,7	33,3	0	0	0	6,7
	CH.15	0	26,7	20	33,3	6,7	0	0	13,3
L3	CH.04	11,1	22,2	22,2	22,2	0	11,1	0	11,1
	CH.07	7,1	21,4	14,3	42,9	7,1	7,1	0	0
L11	IN.03	0	14,3	57,1	0	0	0	14,3	14,3
	IN.06	0	0	50	0	0	0	0	50
L12	IN.04	16,1	29	9,7	32,3	0	0	0	12,9
	IN.10	6,3	37,5	18,8	35	0	0	3,1	9,4
	IN.15	0	34,8	30,4	13	8,7	0	4,3	8,6
	IN.16	13,3	26,7	0	26,7	33,2	0	0	0
L14	IN.07	0	62,5	12,5	0	12,5	0	0	12,5
	IN.09	0	42,9	28,6	14,3	14,3	0	0	0

Gruppenvergleiche zeigen keine statistisch signifikanten Unterschiede in den Seminaren der mehrfach gefilmten Lehrenden bezüglich der Dauer der Wartezeiten (L2: $H = 1,26$, p

= ,87; L3: $U = 5.896,5$, $p = ,98$; L11: $U = 3120,5$, $p = ,65$; L12: $H = 7,09$, $p = ,069$; L14: $U = 3.433,0$, $p = ,55$). Tabelle 44 zeigt die Art der Lehrendenäußerungen nach einer Wartezeit in Prozent.

In den Seminaren von L2 werden zum Großteil weitere Fragen gestellt sowie Hilfestellungen gegeben oder Erklärungen sowie in zwei der Seminare kurze Antworten. Die Anteile unterscheiden sich jedoch von Seminar zu Seminar. Dieses Bild zeigt sich auch bei den weiteren mehrfach gefilmten Lehrenden. Fragen, Erklärungen, Hilfestellung sowie teilweise kurze Antworten stellen den Großteil der Lehrendenäußerungen nach Wartezeiten dar, unterscheiden sich aber je nach Seminar.

8.6.2 Wahrnehmung des unterrichtlichen Angebotes von mehrfach gefilmten Lehrenden durch Studierende

Die Einschätzungen der Studierenden bezüglich des Methodeneinsatzes, der Zielorientierung sowie der Lernbegleitung sind bei allen Seminaren des Lehrenden L2 ähnlich hoch, wobei Seminar CH.15 insgesamt am besten hinsichtlich der drei Kriterien wahrgenommen wird (siehe Tabelle 46). Gruppenvergleiche mit dem Kruskal-Wallis-Test zeigen keine signifikanten Unterschiede (Methodeneinsatz: $H = 1,22$, $p = ,88$; Zielorientierung: $H = 6,47$, $p = ,17$, Lernbegleitung: $H = 3,90$, $p = ,42$). Bei der Einschätzung der beiden Seminare des Lehrenden L3 durch die Studierenden zeigen sich jedoch größere Unterschiede, Seminar CH.07 wird in allen drei Kriterien insgesamt besser eingeschätzt. Der Methodeneinsatz ($U = 205,5$, $p = ,009$) sowie der Lernbegleitung ($U = 2111,5$; $p = ,005$) unterscheiden sich signifikant in den Seminaren CH.04 und CH.07 (Zielorientierung: $U = 174,5$, $p = ,16$). Die beiden Seminare von L11 werden ähnlich eingeschätzt und zeigen keine signifikanten Unterschiede (Methodeneinsatz: $U = 147,0$, $p = ,93$; Zielorientierung: $U = 129,5$, $p = ,50$, Lernbegleitung: $U = 149,5$, $p = ,99$).

Gruppenvergleiche zeigen keine statistisch signifikanten Unterschiede in den Seminaren der mehrfach gefilmten Lehrenden bezüglich der Dauer der Wartezeiten (L2: $H = 1,26$, $p = ,87$; L3: $U = 5.896,5$, $p = ,98$; L11: $U = 3120,5$, $p = ,65$; L12: $H = 7,09$, $p = ,069$; L14: $U = 3.433,0$, $p = ,55$). Tabelle 44 zeigt die Art der Lehrendenäußerungen nach einer Wartezeit in Prozent.

Tabelle 46: Einschätzungen der Studierenden bezüglich Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung in den Seminaren von mehrfach gefilmten Lehrenden

Lehrende/r	Seminar	Methodeneinsatz	Zielorientierung	Lernbegleitung
		<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
L2	CH.03	5,02 (.93)	5,65 (.32)	5,08 (.69)
	CH.10	4,83 (.92)	5,44 (.68)	5,18 (.51)
	CH.11	4,93 (.86)	5,23 (.67)	4,96 (.48)
	CH.14	4,97 (.81)	5,73 (.52)	5,08 (.57)
	CH.15	5,17 (.56)	5,62 (.44)	5,31 (.53)
L3	CH.04	4,30 (.87)	5,16 (.54)	4,75 (.61)
	CH.07	5,08 (.68)	5,44 (.44)	5,30 (.36)
L11	IN.03	4,78 (.93)	5,33 (.73)	5,38 (.50)
	IN.06	4,80 (.75)	5,16 (.75)	5,38 (.46)
L12	IN.04	4,76 (1,12)	5,21 (.85)	5,05 (.76)
	IN.10	5,24 (.74)	5,49 (.61)	5,29 (.58)
	IN.15	4,78 (.90)	5,41 (.71)	4,93 (.69)
	IN.16	5,13 (.78)	5,44 (.70)	5,32 (.61)
L14	IN.07	4,99 (.67)	5,59 (.44)	5,10 (.44)
	IN.09	5,56 (.53)	5,48 (.65)	5,33 (.50)

Anmerkung: signifikante Unterschiede in den Studierendeneinschätzungen sind fett markiert

Alle Ergebnisse der Seminare des Lehrenden L12 zeigen jedoch keine statistisch signifikanten Unterschiede (Methodeneinsatz: $H = 3,06$, $p = ,38$; Zielorientierung: $H = 1,10$, $p = ,78$, Lernbegleitung: $H = 2,85$, $p = ,42$). In den Seminaren des Lehrenden L14 zeigt sich ein Unterschied in der Wahrnehmung des Methodeneinsatzes, Teilnehmende des Seminars IN.09 schätzen diesen um einen halben Skalenpunkt höher ein ($U = 82,0$, $p = ,019$), die Unterschiede bezüglich Zielorientierung ($U = 125,0$, $p = ,83$) und Lernbegleitung ($U = 149,5$, $p = ,23$) sind gering und unterscheiden sich nicht signifikant.

8.6.3 Lernmotivation der Studierenden in Seminaren von mehrfach gefilmten Lehrenden

Ein Vergleich der fremd- und selbstbestimmten Motivation der Studierenden zeigt (siehe Tabelle 47), dass sich diese bei den Lehrenden L2 (selbstbestimmt: $H = 3,65$, $p = ,46$; fremdbestimmt: $H = 1,83$, $p = ,77$), L11 (selbstbestimmt: $U = 100,5$, $p = ,84$; fremdbestimmt: $U = 87,5$, $p = ,70$), L12 (selbstbestimmt: $H = 3,71$, $p = ,30$; fremdbestimmt: $H = 4,55$, $p = ,21$), L14 (selbstbestimmt: $U = 89,5$, $p = ,50$; fremdbestimmt: $U = 82,0$, $p = ,81$) nicht statistisch signifikant unterscheiden. Lediglich bei L3 zeigen sich signifikante Unterschiede in der fremdbestimmten Motivation der Studierenden ($U = 37,5$, $p = ,009$)

(selbstbestimmt: $U = 93,0$, $p = ,91$). Jedoch ist Seminar CH.04 mit einem Mittelwert von 3,13 bezüglich der fremdbestimmten Motivation, das Seminar über alle 29 hinweg mit dem höchsten Wert.

Tabelle 47: Lernmotivation der Studierenden in Seminaren mehrfach gefilmter Lehrender

Lehrende/r	Seminar	Selbstbestimmte Motivation	Fremdbestimmte Motivation
		<i>M (SD)</i>	<i>M(SD)</i>
L2	CH.03	4,68 (1,00)	2,17 (,36)
	CH.10	4,60 (,94)	2,28 (,70)
	CH.11	5,01 (,55)	2,24 (,48)
	CH.14	4,93 (,97)	2,28 (,67)
	CH.15	5,17 (,64)	2,04 (,52)
L3	CH.04	4,47 (,94)	3,13 (,83)
	CH.07	4,56 (,76)	2,33 (,66)
L11	IN.03	4,58 (,76)	2,40 (,78)
	IN.06	4,85 (1,03)	2,29 (,71)
L12	IN.04	5,00 (,96)	2,76 (1,05)
	IN.10	5,42 (,59)	2,41 (,95)
	IN.15	5,11 (,79)	2,99 (,911)
	IN.16	5,62 (,44)	2,24 (,69)
L14	IN.07	4,97 (,77)	2,41 (,82)
	IN.09	5,05 (,76)	2,57 (1,18)

Anmerkung: Signifikante Unterschiede sind fett markiert

9. Diskussion

Durch fallbasiertes Lernen sollen Medizinstudierende auf ihre spätere berufliche Tätigkeit vorbereitet werden, indem klinische Praxis in Form von authentischen Fällen mit medizinischem Fachwissen verknüpft wird. Damit das Lernen in dieser interaktiven Lernform erfolgreich ist, spielt die Gestaltung des unterrichtlichen Angebots eine große Rolle, z.B. hinsichtlich der Begleitung von Studierenden in ihrem Lernprozess. Fokus der vorliegenden Arbeit war es Unterrichtsmerkmale sowie darin vorkommende Lehr-Lern-Prozesse in fallbasierten Seminaren im klinischen Teil des Medizinstudium im universitären Kontext zu untersuchen. Dies wurde mit Hilfe eines Mixed-Methods-Ansatzes durchgeführt, der Videografie und Fragebogenerhebungen kombinierte und so einen umfassenden Blick auf unterrichtliche Prozesse erlaubt. Im folgenden Kapitel werden zunächst die in Kapitel 8 vorgestellten Ergebnisse zusammengefasst. Anschließend werden die Ergebnisse analog der Präsentation in den Kapiteln 8.1-8.6 diskutiert. Darauf aufbauend wird auf Limitationen der vorliegenden Untersuchung eingegangen und ein Ausblick auf künftige Forschungsfragen gegeben. Abschließend werden Implikationen für die Praxis dargestellt.

9.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Mit dieser Untersuchung wurden fallbasierte Seminare detailliert bezüglich ihrer Unterrichtsmerkmale und darin vorkommender Lehr-Lern-Prozesse beschrieben. Dabei wurden einerseits die Lehrenden hinsichtlich hochschuldidaktischer Kenntnisse und der Lehrmotivation befragt und die fallbasierten Seminare detailliert vorgestellt. Zudem wurde die Nutzung durch die Studierenden durch die selbstberichtete Lernmotivation beschrieben. Weiterer Fokus der Arbeit war es die Wahrnehmungen der Seminare aus verschiedenen Perspektiven miteinander zu vergleichen sowie die Seminare, die wiederholt von den gleichen Lehrenden unterrichtet wurden zu vergleichen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zeigen, dass die Lehrenden hoch motiviert zur Lehre sind, jedoch nach eigenen Angaben, wenig darauf vorbereitet wurden. Die Seminare zeigten sich hingegen der Erwartungen als unterschiedlich gestaltet bezüglich der Dauer, der eingesetzten Sozialformen, aber auch des Anteils zu welchem die Studierenden aktiv sprechen. Insgesamt zeigte sich, dass die Lehrenden einen sehr aktiven Anteil einnehmen und zu sehr großen Teilen des Seminars sprechen. Bezüglich der untersuchten Qualitätskriterien von Unterricht zeigte sich, dass die Methode des Arbeitens mit Fällen in einigen Seminaren teilweise als Stated-Problem-Method umgesetzt wurde. In den meisten Seminaren wurden Fälle als Case-Study-Method, also einer

tatsächlichen, gemeinsamen Erarbeitung eines Falls, eingesetzt. Es zeigen sich in allen Seminaren über den Seminarverlauf hinweg Äußerungen zur Zielorientierung, diese variieren allerdings sehr in ihrer Qualität und verdeutlichen daher die konkreten Ziele der Seminare unterschiedlich gut. Die Studierenden haben, je nach Seminar, unterschiedliche Gelegenheiten sich aktiv an den Seminaren zu beteiligen, einerseits durch die unterschiedliche Organisation und den Methodeneinsatz, andererseits aber auch an den Diskussionsphasen der Fallbearbeitung im Plenum. Nach dem Stellen von Fragen in den Diskussionsphasen zeigen sich nach ca. einem Viertel der Fragen Wartezeiten, die den Studierenden Zeit geben, das Wissen einzuordnen und bestehendes Wissen abzurufen. Insgesamt ist die Dauer von Wartezeiten vergleichsweise lange, diese variiert jedoch in einigen Seminaren deutlich. In den Seminaren mit Studierendenarbeitsphasen zeigen sich nur in manchen eine tatsächliche Lernbegleitung, es werden hier in einigen Seminaren Möglichkeiten nicht ausgeschöpft, die Studierenden bei der Fallbearbeitung und in ihrem individuellen Lernprozess zu unterstützen.

Die Untersuchung der Wahrnehmung der drei Qualitätskriterien Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung zeigt, dass Studierende diese unabhängig von der Seminargestaltung einschätzen. Bei der Einschätzung durch externe Beobachter zeigte sich, dass die Einschätzung des Methodeneinsatzes davon abhängt, wie die Methode konkret durchgeführt wurde bezüglich der Sozialform und wie viel Sprechanteil Studierende in den Seminaren hatten. Bei der Einschätzung der Lernbegleitung zeigten sich ebenso Unterschiede bezüglich der Sozialform und ob in den studierendenzentrierten Phasen eine Lernbegleitung vorhanden war und wie viel Wartezeit nach Fragen zur Verfügung gestellt wurde. Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Einschätzungen bezüglich der drei Kriterien von Lehrenden stark korrelieren. Dieses Bild lässt sich auch bei den Studierendeneinschätzungen erkennen. Bei externen Beobachtern korrelieren die Einschätzungen von Methodeneinsatz und Zielorientierung. Bezüglich des Perspektivenvergleichs zeigt sich, dass die externen Beobachter den Methodeneinsatz signifikant schlechter bewerten als Lehrende und Studierende. Die Merkmale Zielorientierung und Lernbegleitung werden von externen Beobachtern und Lehrenden ähnlich wahrgenommen. Studierende bewerten diese beiden Merkmale allerdings signifikant höher als die beiden anderen Perspektiven.

Bezüglich der Nutzung des erlebten Unterrichts, gemessen an der berichteten Lernmotivation von Studierenden zeigt sich, dass die Wahrnehmung des besuchten Seminars hinsichtlich der Qualitätskriterien Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung mit der berichteten Lernmotivation zusammenhängt. Je besser sie die drei

Merkmale einschätzen, desto höher zeigt sich die berichtete selbstbestimmte Lernmotivation und je niedriger ist die berichtete fremdbestimmte Motivation.

Der Vergleich der Seminare von wiederholt aufgezeichneten Lehrenden zeigt, dass sich einige Merkmale, wie der Methodeneinsatz und die Wartezeit nach Fragen über Seminare hinweg stabil zeigen. Bezüglich der Sprechanteile und auch der Lernbegleitung in den Studierendenphasen zeigt sich kein einheitliches Bild über alle Lehrenden. Studierende schätzen den erlebten Unterricht bei drei von fünf mehrfachgefilmten Lehrenden über die Seminare hinweg ähnlich ein und es zeigten sich keine statistisch signifikanten Unterschiede. Bei den weiteren zwei Lehrenden wird in einem die Lernbegleitung unterschiedlich wahrgenommen, bei beiden wird der Methodeneinsatz unterschiedlich eingeschätzt. Die Lernmotivation der Studierenden ist über die Seminare hinweg bei vier der fünf mehrfach gefilmten Lehrenden ähnlich. Lediglich bei einem Lehrenden zeigen sich signifikante Unterschiede in der fremdbestimmten Motivation.

9.2 Kompetenzen von Lehrenden

Hochschuldidaktische Erfahrung sowie Referenzen bei der Seminarvorbereitung und Durchführung

Bezüglich der hochschuldidaktischen Kenntnisse haben leider von den 21 Lehrenden nur neun Angaben dazu gemacht, welche Weiterbildungen besucht wurden. Sieben Lehrende gaben an, weitere Angebote über die Halbtags-Schulung am TUM Medical Center hinaus besucht und sich hochschuldidaktisch weitergebildet zu haben. Insgesamt kann man also davon ausgehen, dass bisher nur ca. ein Drittel der Lehrenden zur hochschuldidaktischen Weiterbildung motiviert war und mehr als zwei Drittel nicht weiter auf die Aufgabe zur Lehre ausgebildet wurden. Diese Befunde decken sich mit bisherigen Befunden der Literatur zur Aus- und Weiterbildung von akademischem Personal, dass Weiterbildungsveranstaltungen häufig eine geringe Akzeptanz bei Lehrenden haben (z.B. Hansen & Horz, 2013)

In Bezug auf die Vorbereitung der Lehre wurde erwartet, dass sich die Lehrenden einerseits an die universitären Vorgaben halten, aber auch eigene Erfahrungen der selbst erlebten Lehre im Studium als Referenz verwenden, da diese über wenig hochschuldidaktische Vorbereitung zur Lehre verfügen. Die Ergebnisse zeigten, dass die Lehrenden sich bei der Vorbereitung am meisten auf eigene Erfahrungen und Beobachtungen im Studium gestützt haben. Dies ist auf der einen Seite schwierig zu sehen, als dass sich gezeigt hat, dass Lehrende beobachtete Verhaltensweisen von ihren eigenen früheren Lehrenden aus dem Studium beobachten und so auch Einstellungen zur

Lehre übernommen werden (können) (Wörner, 2006). Andererseits sind die Lehrenden bereits aktiv in der Praxis tätig und wissen welche beruflichen Kompetenzen sie dafür benötigen. Das Lernen mit Fällen, welches Theorie und Praxis verbinden und auf das Berufsleben vorbereiten soll, kann von den Lehrenden mit dem Einsatz eines gut gewählten Falles unterstützt werden. Darüber hinaus wissen die Lehrenden auf was es auch bei der das Studium abschließenden Staatsprüfung ankommt und welches Wissen und welche Kompetenzen die Studierenden dort zeigen müssen. Positiv hervorzuheben ist, dass die Lehrenden sich nicht auf die eigene Intuition und pragmatische Erwägungen bei der Vorbereitung und Durchführung der Seminare stützen, sondern eher auf eigene Erfahrungen, die sie bereits in der Lehre gemacht haben. Dies lässt vermuten, dass die Lehrenden sich auf das Unterrichten vorbereitet haben und reflektiert die eigenen Erfahrungen dabei mit einbezogen haben. Jedoch gaben sie auch an, dass sie sich –nicht wie angenommen– wenig an bestehende didaktische Vorgaben halten, was sich auch in der Organisation und Gestaltung der Lehr-Lern-Prozesse (siehe hierzu Kapitel 9.3) zeigte. Die Lehrenden hatten in Vorbereitung auf das Arbeiten mit Fällen ausführliche Informationen und Instruktionen zur Gestaltung der Lehre bekommen. Diese Vorgaben wurden als Hilfe und Unterstützung für die Lehrenden eingeschätzt, jedoch griffen viele nicht darauf zurück und bereiteten das Praxisseminar anders vor. Hierbei stellt sich die Frage, aus welchen Gründen sie diese nicht genutzt und umgesetzt haben.

Motivation zur Lehre

Es wurde angenommen, dass die Lehrenden eine hohe Lehrmotivation aufweisen. Die Ergebnisse bestätigen, dass die Lehrenden hoch intrinsisch motiviert sind und nur wenig extrinsisch gesteuert sind. Dieses Ergebnis stimmt mit Ergebnissen bisheriger Studien überein, welche bereits davon berichten, dass die Eigenmotivation der Lehrenden für die Lehre am bedeutendsten ist (Bloch et al., 2013; Heise & Zaepernick-Rothe, 2012;) und extrinsische Steuerung, wie die Vergabe von Lehrpreisen, weniger bedeutend als intrinsische Motivation sind (Becker et al., 2012; Stegmüller et al., 2012).

Zudem wurde erwartet, dass sich Zusammenhänge zeigen zwischen der hochschuldidaktischen Erfahrung und der Motivation zur Lehre. Die Ergebnisse hierzu zeigen, dass Lehrende mit mehr hochschuldidaktischer Erfahrung sich nicht signifikant unterscheiden. Auf deskriptiver Ebene zeigte sich, dass die Lehrenden mit hochschuldidaktischer Erfahrung mehr Möglichkeiten in ihrer Karriere durch qualifizierte Lehrerfahrung sehen und später eine weitere Qualifizierung anstreben. Dies lässt vermuten, dass gerade jüngere Lehrende, die sich berufliche noch weiter qualifizieren

möchten zur Lehre motiviert sind, da sie auch einen persönlichen Gewinn für sich selbst darin sehen zu lehren.

9.3 Unterrichtsorganisation, Lerngelegenheiten und Unterrichtsqualität

9.3.1 Organisation des unterrichtlichen Angebotes

Das unterrichtliche Angebot wurde mit Hilfe der Videoanalyse hinsichtlich der Nutzung der verfügbaren Zeit, der eingesetzten Sozialform, der verwendeten Materialien und Medien sowie der Sprechverteilung untersucht. Darüber hinaus wurden die unterrichtlichen Aktivitäten durch die Lehrenden erfasst.

Da der Einsatz der Lehrmethode des fallbasiertes Lernen festgelegt war und die Lehrenden einerseits die allgemeinen Richtlinien im Rahmen des Studiengangs Medizin, wie Semesterwochenstunden, beachten müssen, andererseits in Vorbereitung der Seminare aber auch seitens der Fakultät Vorgaben zur Ausbringung der Lehre erhalten haben, wurde erwartet, dass sich die Seminare nicht ausgeprägt hinsichtlich der Dauer, der Arbeitsformen sowie Materialien und Medien unterscheiden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Seminare jedoch hinsichtlich einiger Aspekte eine hohe Streuung aufweisen und sich unterscheiden. Im Folgenden werden die Befunde zu den verschiedenen Aspekten der unterrichtlichen Organisation diskutiert.

Nutzung der Unterrichtszeit

Die effiziente Zeitnutzung des vorgegebenen Zeitrahmens ist ein wichtiger Aspekt der Unterrichtsqualität. Zahlreiche Studien belegen den Zusammenhang zwischen störungsarmen Unterricht, effektiver Lernzeit und Leistungen von Schülerinnen und Schülern (Baumert, Blum et al., 2004; Seidel & Shavelson, 2007). Die Untersuchung der fallbasierten Seminare zeigte, dass in den zur Verfügung stehenden 90 Minuten im Durchschnitt 1 Stunde und 24 Minuten genutzt wurden. Jedoch zeigten sich bei einigen Seminaren große Unterschiede. Das kürzeste Seminar dauerte nur 1 Stunde und 2 Minuten, das längste 1 Stunde und 44 Minuten. Insgesamt dauerten acht Seminare weniger als 1 Stunden und 20 Minuten und die zur Verfügung stehende Zeit wurde nicht genutzt. Fünf Seminare dauerten jedoch länger als die geplanten 90 Minuten. Hier wurde durch die Lehrenden, die Zeit für die Lehre mitverwendet, die im Anschluss für die Fragebogenerhebung mit eingeplant war. Das Zeitmanagement bei der Unterrichtsplanung mit zu berücksichtigen und während der Durchführung des Unterrichts stets mit im Blick zu behalten ist eine wichtige professionelle Kompetenz von Lehrenden.

Sozialform

Durch den Einsatz von Gruppenarbeiten können Formen der Arbeitsteilung und Zusammenarbeit geübt werden, die bei zunehmend komplexeren beruflichen Anforderungen eine immer größere Rolle spielen (Lück-Schneider, 2015). Zentral dabei ist neben der Entwicklung von Problemlösefähigkeiten und Entscheidungsfähigkeit daher auch Kooperation und Teamfähigkeit. Weiterhin konnte gezeigt werden, dass fallbasiertes Lernen in Kombination mit Gruppenarbeit das Wissen der Studierenden erhöht und die Entwicklung professioneller Kompetenzen verbessert (Gade & Chari, 2013). 15 der insgesamt 29 beobachteten Seminare des fallbasierten Lernens waren rein als gemeinsame Plenumsarbeit angelegt. In diesen Seminaren erhielten die Studierenden nicht die Gelegenheit diese Kompetenzen einzuüben. Erwartet wurde, dass alle Lehrenden Gruppenarbeiten einsetzen, da die Anweisungen für die Gestaltung der Seminare zwei Kleingruppenarbeiten beinhaltete (siehe 7.2). Die Aufgabe von Lehrenden ist es die Studierenden aktiv mit in die Fallbearbeitung mit einzubeziehen. Dies kann auch durch das Einbeziehen der Studierenden in der Gesamtdiskussion erfolgen und die Gestaltung in reiner Plenumsform muss zunächst nicht nachteilig sein. Wichtig ist, wie die Methode des Arbeitens mit Fällen an sich durchgeführt wird, inwiefern die Studierenden beim Lernprozess begleitet und aktiviert werden und dass sie stets wissen, was das Ziel des Seminars ist. Auf diese Aspekte wird unter 9.3.2 noch genauer eingegangen.

Die Gruppengrößen bei der Kleingruppenarbeit stimmen überwiegend mit den Empfehlungen für das Arbeiten mit Gruppen in der Literatur überein (Dubs, 2009; Kaiser, 1983) und auch mit den Vorgaben, die die Lehrenden in Vorbereitung der Seminare erhielten. Jedoch wurden die Gruppengrößen teilweise nicht bewusst gewählt, sondern diese ergaben sich z.B. bei der arbeitsteiligen Organisation in den Seminaren CH.04 und CH.07 aus der Anzahl an Studierenden, die im Seminar anwesend waren, da genau drei Gruppen geplant waren zur Bearbeitung des Falles in den Bereichen Untersuchung, Diagnose und Therapiemöglichkeiten. Auch in den Seminaren IN.07 und IN.09 wurden die vier Gruppen im Voraus festgelegt, um je einen Aspekt des SOAP-Schemas zu bearbeiten. Zudem gab es bei den arbeitsgleichen Gruppen Ausnahmen, insofern, dass die Lehrenden zwar die Studierenden aufforderten zu viert oder zu fünft zusammenzuarbeiten, jedoch Studierende später dazu kamen, so dass sich eine Sechsergruppe ergab. In den Seminaren IN.06, IN.09, IN.12 gab es jedoch überwiegend Dreier-Teams, da die Studierenden sich selbst so organisiert hatten und die Lehrenden das Formen der Gruppen in einigen Seminaren den Studierenden überlassen haben. Bei der Arbeit mit Gruppen wird empfohlen, dass Gruppen bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit heterogen zusammengesetzt sein sollen (Dubs, 2009). Bei der Zusammensetzung der

Gruppen in den untersuchten fallbasierten Seminaren wurde nicht nach Voraussetzungen der Studierenden vorgegangen, sondern danach, wo die Studierenden im Seminarraum saßen. Jedoch kannten die Lehrenden die Studierenden nicht. Sie konnten daher nicht auf die Voraussetzungen, wie das individuelle Vorwissen der einzelnen Studierenden eingehen.

Die Gruppenarbeiten waren in den untersuchten Seminaren unterschiedlich gestaltet. Befunde in der Literatur weisen darauf hin, dass es von der Fragestellung abhängt, welche Form sich besser eignet. Für das Arbeiten mit Fällen eignet sich die arbeitsgleiche Gruppenarbeit, in der alle Kleingruppen dieselbe Aufgabe haben. Sechs Seminare zeigten diese Form der Gruppenarbeit. Da es unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten für die Fälle gibt, können diese, wenn es unterschiedliche gibt, in der gesamten Gruppe im Anschluss diskutiert werden. Die arbeitsteilige Gruppenarbeit, welche in den Seminaren CH.04/CH.07 sowie IN.07/IN.09 gefunden werden konnten, bieten einerseits die Möglichkeit den Fall schneller zu lösen, jedoch ergibt sich hier der Nachteil, dass der Fall nicht in seiner Gesamtheit von allen Studierenden einzeln vollzogen werden kann und vor allem die Gruppe mit den Therapiemöglichkeiten zusätzliches Wissen aus den anderen beiden Gruppen benötigt, um geeignete Therapieansätze zu eruieren und sich für eine passende Methode zu entscheiden. Um dies zu gewährleisten gibt der Lehrende in den Seminaren CH.04/CH.07 dieser Gruppe während der Gruppenarbeit einen weiteren Input, was die anderen Gruppen parallel bearbeiten, damit die Studierenden den letzten Schritt der Fallbearbeitung zeitgleich lösen können.

Vier der zehn Seminare mit Kleingruppenarbeitsphasen haben im Verlauf nicht nur eine Gruppenarbeit, sondern zwei oder mehrere mit unterschiedlichen Aufgaben bzw. Zielen. In der Vorgabe zur Seminarvorbereitung sind zwei Gruppenarbeiten angedacht. In 9.3.2 werden die Ergebnisse des Ablaufs der Seminare inhaltlich gesehen in den unterschiedlichen Phasen diskutiert. Die Ergebnisse der Organisation der Arbeitsphasen zeigen, dass die Erwartung nicht bestätigt werden kann, dass die Seminare sich nicht stark von der Organisation des unterrichtlichen Angebotes unterscheiden.

Material und Medien

Bei der Fallbearbeitung wird in der Literatur festgehalten, dass es hilfreich ist den Lernenden zusätzlich zur Fallbeschreibung weitere, ergänzende Literatur zur Verfügung zu stellen, die zu dem Fall hinzugezogen werden könnte (Tedesco, 1983). Bei der Diskussion des Falls ist es relevant eine Tafel, Whiteboard oder Flipchart zu verwenden, um Schlüsselemente der Diskussion sichtbar festhalten zu können (Tedesco, 1983). Auch in Vorbereitung der Seminare bekamen die Lehrenden die Anweisung mit

Powerpoint-Folien und der Fallbeschreibung zu starten und relevante Aspekte auf Flipchart während der Fallbearbeitung immer wieder festzuhalten. Bis auf die Seminare IN.07/IN.09 waren in allen Seminaren Powerpoint-Folien im Einsatz bzw. waren geplant, die in den Seminaren IN.11 und IN.12 auf Grund technischer Schwierigkeiten nicht zum Einsatz kommen konnten. Flipchart wurde in 22 der 29 Seminare verwendet, Jedoch kam hier das Flipchart nicht immer dazu in den Einsatz relevante Informationen oder Zusammenfassungen festzuhalten, sondern häufig wurde es verwendet, Erklärungen mit einer Zeichnung zu visualisieren. In zehn der 29 Seminare kommen Arbeitsblätter bzw. Bildbeilagen vor, welche den Studierenden Informationen zur Fallbearbeitung liefern, wie Befunde, Laborergebnisse usw. In den Seminaren, die in Plenumsarbeit organisiert sind, werden diese Informationen häufig über die Powerpoint-Folien zur Verfügung gestellt. Es gibt kein Seminar, in welchem nicht alle Informationen in irgendeiner Form, wenn auch unterschiedlich, zur Verfügung gestellt werden. Insgesamt zeigt sich jedoch, dass die Seminare unterschiedlich organisiert sind. Da sich die Fälle jedoch in ihren Themen in den Seminaren unterscheiden, eignen sich weitere Materialien mehr oder weniger je nach Thema und dienen je nach Fall zu einer Visualisierung in der Diskussion des Falls. In der Chirurgie wurden von drei Lehrenden „Hüftschrauben“ mitgebracht, um den Studierenden zu zeigen, wie diese aussieht, um die Behandlung des Falls genauer diskutieren zu können, ein Lehrender nimmt Studierende als „Modell“, um etwas am Bewegungsapparat erklären zu können. Diese Formen der Visualisierung kommen in der inneren Medizin nicht vor, wobei sich auch hier Anschauungsexemplare geeignet hätten.

Sprechverteilung in den Seminaren

Ziel des fallbasierten Lernens ist es die Lernenden zur Beteiligung zu stimulieren (Tedesco, 1983). Dies geschieht einerseits durch die aktive Einbeziehung von Studierende, die noch nicht gesprochen haben oder auch z.B. das Zusammenfassen lassen. Die Studierenden werden dabei angeregt, ihre Problemlösestrategien auf Anwendbarkeit stets zu überprüfen (Bowe et al., 2009). Obwohl die Diskussion der Fallbearbeitung durch den Lehrenden geleitet wird, ist die Diskussion studierendenzentriert (Bowe et al., 2009). Studien zeigen, dass eigenständige Phasen der Studierenden an Hochschulen ähnlich gering wie im schulischen Kontext sind und dass Lehrende überwiegend die Lehrsituation steuern und damit den aktiven Part übernehmen (Seidel & Hoppert, 2011). In der vorliegenden Untersuchung wurden fallbasierte Seminare, welche eine studierendenzentrierte Form des Lernens sind, genauer betrachtet. Es wurde erwartet, dass Studierende einen hohen aktiven Anteil haben. Die Ergebnisse zeigen, dass jedoch auch im Rahmen der fallbasierten Seminare die

Lehrenden einen hohen aktiven Anteil einnehmen und die Lehrenden insgesamt 79,5 Prozent der gesamten Zeit sprechen. Der geringste Sprechanteil durch einen Lehrenden (IN.09) beträgt 61,5 Prozent, was sehr hoch ist, jedoch sprechen viele Lehrende mehr als 90 Prozent der Zeit. In insgesamt acht Seminaren sprechen Studierende insgesamt sogar weniger als 10 Prozent der Zeit. In dem an der Universität Ulm eingeführten fallbasierten Konzept wurden die Lehrenden instruiert, dass die Studierenden einen Sprechanteil von 70 Prozent der Seminare einnehmen sollten (Kessler & Thumser, 2006). Die in dieser Studie untersuchten Seminare zeigen sich lehrendenzentriert und die Studierenden nehmen weniger Redeanteil als erwartet ein. Die Befunde zur unterschiedlichen Verteilung der Redebeiträge in den Seminaren werden in Kapitel 9.3.2 diskutiert.

Unterrichtliche Aktivitäten

Die Ergebnisse zeigen, dass das Stellen von Fragen, die Rückmeldungen an Studierende sowie vor allem Erklärungen (Min = 31,16 Prozent) in allen Seminaren einen sehr großen Teil der Äußerungen durch Lehrende einnehmen, diese jedoch stark in der Dauer variieren. In einigen Seminaren, z.B. CH.06 oder CH.09, zeigen sich weniger Anteile an Fragen und Rückmeldungen, dafür aber ein höherer Anteil an Erklärungen (73,36 sowie 60,04 Prozent). Klassenmanagement und damit das Zurechtweisen der Studierenden kommt in nur fünf Seminaren jeweils mit weniger als 1 Prozent der Zeit vor und ist daher kaum relevant in diesem Setting. In 16 Seminaren werden zusätzlich bei der Diskussion der Fälle oder bei Erklärungen weitere Beispiele aus der Praxis gegeben, um den Studierenden Vorgänge aus dem klinischen Alltag nahe zu bringen. Das Aufrufen von Studierenden nimmt in allen Seminaren einen geringen Anteil unter einem Prozent ein. Ein Melden und darauf warten, bis man aufgerufen wird, scheint in diesen Lernumgebungen nicht so relevant zu sein und viele Studierende sprechen direkt, wenn sie etwas beitragen möchten. Zudem zeigt sich, dass es unterschiedliche Anteile an Äußerungen zur Stundenorganisation sowie weiteren organisierenden Äußerungen wie dem Zusammenfassen gibt. Die Diskussion dieser Befunde wird in 9.3.2 detaillierter vorgenommen.

9.3.2 Lerngelegenheiten und Unterrichtsqualität

Neben Merkmalen zur Organisation von Unterricht wurden der Einsatz der Methode des fallbasierten Lernens, das Vorhandensein einer Zielklärung und Strukturiertheit in den Seminaren sowie die Lernbegleitung in Plenums- und Studierendenarbeitsphasen mit Hilfe der Videoanalysen untersucht. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Befunde diskutiert.

Methodeneinsatz

Es wurde erwartet, dass die Seminare, auch auf Grund der Vorgaben an die Lehrende zur Seminargestaltung, sich hinsichtlich des Aufbaus der Fallbearbeitung ähnlich sind. Die Ergebnisse zeigten, dass die Fallbearbeitung in den Seminaren unterschiedlich durchgeführt wurde. Zum einen betrifft dies die verwendete Methode. In zwei Seminaren bzw. überwiegend in einem dritten Seminar wurde die Stated-Problem-Methode umgesetzt, in allen weiteren Seminaren die Case-Study-Method. In den drei Seminaren wurden die Schritte des Vorgehens bei der Fallbearbeitung eher berichtet und die Studierenden waren in zwei dieser Seminare auch weniger aktiv. Der Sprechanteil der Lehrenden war hier (CH.06 sowie CH.08) eine der höchsten über die Stichprobe hinweg. Studierende haben in diesen Seminaren weniger Gelegenheiten erfahren tätig zu werden, das Vorgehen bei der Behandlung des vorgestellten Patienten selbstständig zu durchdenken und ihr fachliches Wissen in einem authentischen Patientenfall umzusetzen. Die Seminare, in welchen die Case-Study-Method eingesetzt wurde, wurden ebenso unterschiedlich gestaltet. In einigen Seminaren gab es einen fachlicher Input vor der eigentlichen Fallbearbeitung und den Studierenden stand damit unterschiedlich viel Zeit in diesen Seminaren für das eigenständige Fall-Lösen zur Verfügung.

Zielorientierung

Organisatorische und inhaltliche Strukturierung des unterrichtlichen Angebotes sowie eine Strukturiertheit des Unterrichtsverlaufs sind wichtige Merkmale einer Zielorientierung. Dazu gehören eine Bereitstellung von Organisationshilfen- und Strukturierungshilfen, wie Vorausschau, aber auch Rückschau mit Zusammenfassungen an wichtigen Stellen. (z.B. Helmke, 2017). Unterricht soll also so gestaltet sein, dass Lehrende die Lehr-Lern-Ziele an die Studierenden kommunizieren (Seidel et al., 2005). Dies gilt im Besonderen auch für die Fallarbeit. Um Fälle erfolgreich lösen zu können, ist es notwendig, dass die Lernenden wissen, was das konkrete Ziel der Bearbeitung des Falls ist. Die fallbasierten Seminare wurden daher auf die Häufigkeit von strukturierenden Äußerungen: Stundenorganisation und Zusammenfassungen im Unterrichtsverlauf untersucht. Es wurde erwartet, dass die Seminare eine hohe Zielorientierung aufweisen. Die Ergebnisse zeigen, dass in allen Seminaren strukturierende Äußerungen verteilt über den Unterrichtsverlauf vorkommen, diese aber nicht bei allen zu Beginn der Stunde getätigt wurden bzw. nur kurz geklärt wird, was das Thema des Seminars ist, nicht aber welche Rolle die Studierenden einnehmen sollen oder was die Lernziele des Seminars sind. Diese werden in einigen Seminaren erst nach 10-30 Minuten gegeben, teilweise gar nicht. Nicht allen Studierenden wird daher eine Zielklärung und strukturierte Vorgehensweise

gegeben. Die Qualität der strukturierenden Äußerungen ist unterschiedlich in den Seminaren. Es zeigten sich jedoch einige Seminare, die eine sehr hohe Zielorientierung und Transparenz aufweisen und die Studierenden an wichtigen Stellen des Seminars immer wieder darauf aufmerksam gemacht wurden an welcher Stelle sie sich gerade befinden und was die weiteren noch fehlenden Schritte sind (z.B. CH.02) oder die Inhalte des Seminars zusammengefasst wurden (z.B. IN.12). Die Videoausschnitte (siehe S.111) zeigen, dass einige Lehrende zu Beginn den Studierenden erklären, was sie im Seminar machen und die aktive Rolle der Studierenden verdeutlichen. Im Vergleich dazu wissen die Studierenden in Seminar CH.03 in den ersten elf Minuten des Seminars nur, dass sie einen Fall bearbeiten werden und dass sie mitmachen sollen, jedoch wird nicht spezifiziert, wie sie konkret dabei Vorgehen und wie ihre aktive Rolle aussehen soll.

Lernbegleitung

Eine effektive Lernbegleitung durch Lehrende schafft Lerngelegenheiten für Lernende. Für eine Aktivierung der Studierenden und eine Lernbegleitung dieser bei der Fallbearbeitung ist es relevant inwiefern die Studierenden eine Möglichkeit zur aktiven Beteiligung haben. Da die Nutzung von Lerngelegenheiten eine aktive Beteiligung voraussetzt, ist eine unterstützende Lernumgebung als Merkmal für ein qualitativ hohes Unterrichtsangebot notwendig. Es ist zum einen wichtig, dass die Studierenden in studierendenzentrierten Phasen begleitet werden. Ziel dieser Untersuchung ist es die Lernbegleitung durch Lehrenden in den Studierendenarbeitsphasen und den gemeinsamen Diskussionsphasen im Rahmen der möglichen aktiven Beteiligung durch Studierende und der Wartezeit nach Fragen zu zeigen.

Lerngelegenheiten in den Diskussionsphasen: Aktive Beteiligung

Bezüglich der Möglichkeit zur aktiven Beteiligung in Plenumsarbeitsphasen wurde erwartet, dass sich für die Studierenden in den Seminaren unterschiedlich viele Gelegenheiten zur aktiven Beteiligung in der Gesamtdiskussion bieten. Die Ergebnisse zeigen, dass in acht Seminaren alle Studierenden beteiligt sind und in elf weiteren nahezu alle Studierende sprechen. In den weiteren zehn Seminaren sind mehrere Studierenden allerdings nicht aktiv und nicht in Diskussionsphasen beteiligt. Die Dauer der Beiträge in den einzelnen Seminaren variieren, sind aber in den meisten Seminaren mit zwischen zwei bis fünf Sekunden durchschnittlich kurz, in drei Seminaren sind die Beiträge im Durchschnitt länger als fünf Sekunden. Insgesamt zeigt sich, dass die Studierenden unterschiedliche Gelegenheiten zur Beteiligung haben oder auch wahrnehmen. Im

Folgenden werden die Ergebnisse der Analysen der Wartezeiten diskutiert, die weiteren Aufschluss über die Möglichkeiten zur Beteiligung geben.

Lerngelegenheiten in den Diskussionsphasen: Wartezeit

Die Seminare wurden bezüglich der Wartezeit nach Lehrendenfragen als Lerngelegenheit für Studierende in den Diskussionsphasen untersucht. Es wurde erwartet, dass Lehrende bei einem bestimmten Anteil der Fragen eine Wartezeit anbieten, die Dauer aber unter den in der Literatur empfohlenen drei Sekunden liegt und dass sich keine Zusammenhänge zwischen dem Fragetyp, dem kognitiven Niveau und der Intention der Frage und der Dauer der Wartezeit zeigen. Als häufigster Lehrencode nach einer Wartezeit wurde angenommen, dass eine Wiederholung der Frage oder eine weitere Frage folgt. Die Ergebnisse zeigen, dass auf 23 Prozent der Fragen eine Wartezeit folgt. Diese Ergebnisse übersteigen die Erwartungen im Vergleich zu bisherigen Befunden in der Literatur. Li und Arshad (2014) beispielsweise konnten nur bei nur etwa 7 Prozent der Fragen eine Wartezeit finden. Interessant zeigt sich der Befund, dass auf 66,7 Prozent aller offenen, reproduktiven, aber zur Elaboration anregenden Fragen eine Wartezeit folgt. Im Vergleich dazu sind die Anteile aller weiteren möglichen Fragen niedriger. Durchschnittlich dauerte eine Wartezeit in den fallbasierten Seminaren 3,7 Sekunden. Diese Dauer passt in die von Tobin (1986) empfohlene Wartezeit von drei bis fünf Sekunden und übersteigt die von Heinze und Erhard (2006) empfohlenen drei Sekunden. Die Verteilung der Dauer der Wartezeiten zeigt jedoch, dass 47,4 Prozent der Wartezeiten weniger als drei Sekunden dauern. Heinze und Erhard (2006) fanden im mathematischen Schulunterricht, dass sogar 75 Prozent der Fragen keine Wartezeit von drei Sekunden aufweisen. Die Ergebnisse der fallbasierten Seminare zeigen, dass ein größerer Anteil an Fragen von Wartezeit gefolgt ist und sie auch länger dauern, als einige der bisherigen Befunde zeigten. Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass die Dauer der Wartezeit in den unterschiedlichen Seminaren eine breite Streuung zeigte. Diesbezüglich lässt sich schlussfolgern, dass Studierende in den fallbasierten Praxisseminaren unterschiedlich Lerngelegenheiten bekamen, je nachdem bei welchem Lehrenden sie das Seminar besuchten.

Einige Studien berichteten, dass sich Zusammenhänge mit der Wartezeit nach Fragen und der davor gestellten Frage bezüglich der Offenheit der Frage und dem kognitiven Niveau der Frage zeigen (Arnold et al., 1974; Boeck & Hillenmeyer, 1973; Gage & Berliner, 1998; Jones, 1980; Riley, 1986). Die Ergebnisse zeigen, dass die Dauer der Wartezeit nicht signifikant von der Offenheit der Fragen abhängt, obwohl die Dauer auf deskriptiver Ebene nach offenen Fragen etwas höher ist. Jedoch zeigt sich ein

signifikanter Zusammenhang mit dem kognitiven Niveau. Die Wartezeit nach Fragen von wissensverknüpfenden Fragen war signifikant länger als von repetitiven Fragen, dies konnte allerdings nicht auf Seminarebene gezeigt werden. Die Dauer von elaborativen Fragen insgesamt ist höher als bei stichwortgebenden Fragen, es konnte jedoch kein signifikanter Effekt über alle Seminare hinsichtlich der Intention der Frage gefunden werden. Bei einem Lehrenden (L4, CH.05) zeigte sich jedoch auf Seminarebene ein Effekt, jedoch war hier Wartezeit nach stichwortgebenden Fragen signifikant länger als bei elaborativen Fragen.

Li und Arhad (2014) konnten zeigen, dass Wartezeiten hauptsächlich durch weitere Instruktionen und Fragen gefolgt werden oder stichwortgebenden Antworten durch Studierende. Die Ergebnisse der Wartezeit in den fallbasierten Seminaren stimmen mit diesen Ergebnissen insofern überein, als dass hauptsächlich weitere Fragen gestellt wurden. Jedoch bieten die Lehrenden zu einem sehr hohen Anteil auch eine Hilfestellung an, oder geben weiterführende Erklärungen, um das Denken der Studierenden weiter anzuregen und sie zu unterstützen, dass sie die vorhergehende Frage beantworten können. Da im Rahmen dieser Untersuchung nur die Wartezeiten untersucht wurden, die durch die Lehrenden gesteuert wurden und nach welchen somit ein Lehrencode folgte, können die Studierendenantworten in diesem Rahmen nicht verglichen werden. Bisherige Studien schlussfolgerten, dass die Lehrenden die Wartezeit nicht bewusst als Methode für einen qualitativ vollen Unterricht einsetzen (Heinze & Erhard, 2006; Iksan & Daniel, 2016). Die Ergebnisse der untersuchten fallbasierten Seminare zeigen hierzu ein diverses Bild. Die Wartezeit nach Fragen ist im Vergleich zu bisherigen Befunden relative lange und stimmen mit den Empfehlungen der Literatur überein. Zudem folgt auf einen höheren Anteil an Fragen eine Wartezeit im Vergleich zu bisherigen Befunden. Es konnten keine Zusammenhänge mit der Art der Frage in den Seminaren festgestellt werden, insgesamt aber zwischen der Dauer der Wartezeiten und dem kognitiven Niveau der Lehrendenfragen, was mit bisherigen Befunden überein stimmt (Arnold et al., 1974; Boeck & Hillenmeyer, 1973). Da dies jedoch nicht auf Seminarebene nachgewiesen werden konnte und sich auf bis auf eine Ausnahme keine Unterschiede bezüglich der Intention der Frage zeigten, deutet dies daraufhin, dass auch die Lehrenden dieser Stichprobe die Wartezeit eventuell nicht bewusst eingesetzt haben. Insgesamt zeigt sich, dass die Dauer der Wartezeiten in einigen Seminaren eine große Streuung aufweist und die Studierenden daher diesbezüglich in den Diskussions- bzw. Plenumsarbeitsphasen unterschiedliche Lerngelegenheiten zur Verarbeitung und Eingliedern des neuen Wissens in bisheriges bekommen und auch unterschiedlich viel Zeit haben, Informationen aus dem

Langzeitgedächtnis abzurufen und passende Antworten auf die zuvor gestellte Lehrendenfrage zu formulieren.

Lernbegleitung in den Studierendenarbeitsphasen

Neben der Sprechbeteiligung und der Wartezeit nach Lehrendenfragen als Lerngelegenheit und Begleitung in den Plenumsarbeitsphasen wurden auch die Studierendenarbeitsphasen hinsichtlich der vorhandenen Lernbegleitung untersucht. Die Erwartung, dass sich Unterschiede zwischen den Lehrenden und der Lernbegleitung in den Studierendenarbeitsphasen zeigen, kann durch die Ergebnisse bestätigt werden. In sechs von 14 Seminaren werden die Studierenden nicht oder kaum in den Gruppenarbeitsphasen begleitet und die Lehrenden sind vorne am Lehrentisch und arbeiten an Ihrem PC, sprechen mit dem Videopersonal oder verlassen auch kurz den Raum oder bereiten die anschließende Phase auf dem Flipchart oder Whiteboard vor. In fünf Seminaren gehen die Lehrenden hin und wieder durch die Gruppen hindurch und wären für Fragen durch Studierende verfügbar. Eine tatsächliche Lernbegleitung findet bei einem Lehrenden in seinen zwei gefilmten Seminaren statt. Hier finden inhaltliche Interaktionen mit den Studierenden statt, die die Studierenden bei der Lösung des Falls unterstützen sollen. Insgesamt zeigt sich, dass nicht alle Lehrenden in die Arbeit der Studierenden reihören, auf Signale achten und Unterstützungsmöglichkeiten und -Notwendigkeiten suchen und erkennen oder auch darauf achten, dass die Studierenden in der Gruppe zusammenarbeiten (Tärnvik, 2002). Die Möglichkeit individuelle Lernprozesse in den Studierendenarbeitsphasen zu begleiten wird daher nicht genutzt (Schrader, 1997).

9.4 Wahrnehmung des unterrichtlichen Angebotes in verschiedenen Perspektiven

Unterschiede in den Wahrnehmungen des unterrichtlichen Angebotes

Bei der Beobachtung von Unterricht gibt es Hinweise in der Literatur, welche Beobachtungsperspektive für welche konkreten Kriterien gut geeignet sind. Die Befunde hierzu sind in der bisherigen Literatur uneinheitlich bezüglich der Einschätzungen von Unterricht mit unterschiedlichen Perspektiven (z.B. Fendler & Brauer, 2013; Peiffer et al., 2015; Rindermann, 1996a). Unabhängig davon, bietet die Perspektive der Studierenden aber in jedem Fall wichtige Informationen darüber, wie sie den Unterricht erleben und wahrnehmen. Im Rahmen dieser Studie werden die Wahrnehmungen aus den verschiedenen Perspektiven der Lehrenden, Studierenden sowie externen Beobachtern

untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die Einschätzungen der Lehrenden und Studierenden der Merkmale Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung alle relativ hoch sind und die Einschätzung der drei Merkmale innerhalb der Beobachterperspektive positiv korrelieren. Diese Ergebnisse deuten an, dass die Studierenden und Lehrenden der Medizin in dieser Stichprobe die Unterrichtsmerkmale nicht als getrennte Kriterien wahrnehmen und einen durchgeführten bzw. erlebten Unterricht insgesamt entweder mehr oder weniger gut finden. Bei den Lehrenden könnte dies an wenig Erfahrungen im pädagogischen und didaktischen Kompetenzbereich liegen, was auch an dieser Stelle die Relevanz von hochschuldidaktischen Weiterbildung hervorhebt. Bei den Studierenden könnte dies einerseits damit zusammenhängen, dass ein Großteil der universitären Veranstaltungen als Vorlesungen gestaltet sind und die Studierenden noch nicht mit der Fallarbeit vertraut sind und den Wechsel der übergeordneten Lehrmethode an sich bereits als motivierend und bereichernd finden. Des Weiteren erzählen die Lehrenden, unabhängig von der didaktischen Gestaltung der Seminare, viel über den klinischen Alltag und über die Entscheidungen, die sie täglich treffen müssen. Die Studierenden nehmen daher in Abwechslung zur reinen Wissensvermittlung in Vorlesungen durch die Berichte viel für ihre spätere Tätigkeit als Ärzte mit unabhängig davon wie die Fallarbeit gestaltet ist. Die externen Beobachtereinschätzungen zeigen, dass auch hier die Einschätzung von Methodeneinsatz und Zielorientierung zusammenhängen, nicht aber diejenige der Lernbegleitung der Studierenden.

Es zeigten sich keine Unterschiede in der Einschätzung des Methodeneinsatzes der Studierenden abhängig von der unterrichtlichen Organisation. Das selbstständige Arbeiten in Gruppen wird also nicht per se besser durch die Studierenden eingeschätzt als Unterricht in Plenumsarbeit. Die Einschätzungen der Studierenden bezüglich der Zielorientierung hängen nicht mit der Anzahl an Lehrendenäußerungen bezüglich der Stundenorganisation und Zusammenfassungen zusammen bzw. die Seminare mit wenig oder viel Äußerungen werden nicht unterschiedlich eingeschätzt. Bezüglich der Lernbegleitung zeigen sich ebenso keine Unterschiede in der Einschätzung abhängig davon, ob wenig oder viel Redezeit für Studierende in den Seminaren vorhanden ist, es weniger oder längere Wartezeiten in den Seminaren nach Lehrendenfragen gibt oder ob die Studierenden in den Studierendenarbeitsphasen begleitet werden. Das Arbeiten mit Fällen an sich wird insgesamt von den Studierenden in allen drei Kriterien positiv wahrgenommen unabhängig davon wie die Fallbearbeitung gestaltet ist und ob sich diese hinsichtlich der untersuchten Qualitätskriterien unterscheiden. Dies deutet eventuell auch auf den Effekt des „Neuen“ hin. Studierende nehmen den Methodenwechsel zu

Vorlesungen insgesamt positiv wahr und haben noch keine Erfahrungen mit dieser Lehr-Lern-Methode. Möglicherweise ist erst dann eine differenzierte Wahrnehmung möglich, wenn sie damit vertrauter sind und über die Merkmale dieser Form des Lernens Bescheid wissen.

Die Befunde der externen Beobachterwahrnehmungen zeigen, dass der Methodeneinsatz abhängig von der Seminargestaltung und dem Sprechanteil Studierender eingeschätzt wird. Die Lernbegleitung wird höher eingeschätzt, je länger die Wartezeit nach Lehrendenfragen und je mehr Lernbegleitung in Studierendearbeitsphasen festgestellt werden kann. Lediglich die Einschätzung der Zielorientierung hängt nicht mit der Anzahl der strukturierenden Äußerungen zur Stundenorganisation und Zusammenfassungen zusammen. Hier muss jedoch darauf zurückgegriffen werden, dass die Äußerungen an sich, sich in ihrer Qualität unterscheiden (siehe dazu Kapitel 8.3.2).

Ein Perspektivenvergleich der Einschätzung über die drei unterschiedlichen Beobachter zeigte, dass sich die Einschätzungen der externen Beobachter zum Methodeneinsatz im Vergleich zu den beiden Innenperspektiven signifikant unterscheiden. Diese Befunde im Zusammenhang mit den Befunden zur unterschiedlichen Gestaltung der Fallarbeit hingegen den Vorgaben seitens der Fakultät aber auch der in der Literatur beschriebenen Vorgehensweise deuten an, dass einige Lehrende wenig Wissen zum Einsatz der Methode zum Arbeiten mit Fällen haben. Da bereits Gräsel (1997) berichtete, dass Lehrende sich hierzu detailliertere Anweisungen wünschten, wird auch an dieser Stelle auf die Aufnahme dieser Lehr-Lern-Methode in hochschuldidaktische Trainings und Fortbildungen hingewiesen.

Hingegen bei den Merkmalen Zielorientierung sowie Lernbegleitung stimmen die externen Beobachter mit den Lehrenden, entgegen der Erwartungen, in etwa überein. Beide Perspektiven stimmen allerdings nicht mit den Einschätzungen der Studierenden überein, welche die untersuchten Qualitätsmerkmale höher raten, als Lehrende und externe Beobachter. Die Annahme, dass die Einschätzungen von den externen Beobachtern ähnlicher zu den Studierendeneinschätzungen als denen der Lehrenden sind, bestätigen sich nicht (Rindermann, 1996a). Die hohen Werte der Studierendeneinschätzung zeigt in Ergänzung zu den Befunden, dass die Einschätzungen aller Merkmale zusammenhängen, dass sie die Art des Lernens und die Methode an sich gut finden und den Unterricht hinsichtlich aller Kriterien positiv erleben.

Über die Seminare hinweg zeigt sich, dass weibliche und männliche Studierende in zwei Seminaren den Methodeneinsatz unterschiedlich einschätzen, in einem die

Zielorientierung, in drei Seminaren die Lernbegleitung, wobei bei allen Unterschieden weibliche Studierende die Merkmale positiver einschätzen. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass es sich auch für hochschulischen Unterricht lohnt Geschlechterunterschiede genau zu betrachten. Jedoch muss an dieser Stelle auf die geringe Teilnehmendenzahlen in den Seminaren hingewiesen werden. Hier lohnt eine weitere Untersuchung mit einer größeren Stichprobe und höheren Teilnehmendenzahlen, um konkrete Effekte zeigen zu können. Diese Ergebnisse decken sich mit den Befunden von Setia et al. (2011), auch sie weisen darauf hin, dass die Studierenden diese generell positiv wahrnehmen, weibliche Studierende diese Lehr-Lern-Methode jedoch besonders positiv bewerten.

Die Annahme, dass sich die Einschätzungen von Lehrenden mit hochschuldidaktischer Erfahrung weniger stark unterscheiden von Studierenden und externen Beobachtern als die Kolleginnen und Kollegen mit weniger Erfahrung kann nicht bestätigt werden. Die Ergebnisse zeigen keine Zusammenhänge zwischen den Lehrenden, die über den Halbtages-Workshop darüber hinaus weitere Fortbildungen besucht haben und den Lehrenden, die keine weiteren hochschuldidaktischen Fortbildungen besucht haben.

9.5 Nutzung des unterrichtlichen Angebotes

Zusammenhänge der Unterrichtswahrnehmung und der berichteten Lernmotivation von Studierenden

Die Lernmotivation der Studierenden spielt eine wichtige Rolle für die Lernumgebung, die zur Verfügung gestellt wird. Wie Studierende das unterrichtliche Angebot nutzen, hängt unter anderem davon ab, wie sie das bereitgestellte Lernangebot wahrnehmen (Syring et al., 2016). Daher wurden untersucht, ob sich Zusammenhänge zwischen der Einschätzung bzw. Wahrnehmung des Seminars hinsichtlich der Qualitätskriterien Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung und der berichteten Lernmotivation durch die Studierenden zeigen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Wahrnehmung aller drei Qualitätskriterien positiv mit der selbstbestimmten Motivation der Studierenden korrelieren, und negativ mit der fremdbestimmten Motivation. Wie motiviert Studierende sind sich mit den konkreten Inhalten zu beschäftigen und zu lernen hängt auch in den fallbasierten Seminaren vom unterrichtlichen Angebot ab. Jedoch zeigten sich keine Unterschiede bezüglich konkreter Unterschiede abhängig z.B. von einem höherem Sprechanteil oder längerer Wartezeit nach Fragen. Dennoch verdeutlichen die Ergebnisse insgesamt die Wichtigkeit der Beachtung von Qualitätskriterien bei der Vorbereitung und

Durchführung von hochschulischem Unterricht und damit auch des fachdidaktischen sowie pädagogischen Wissens von Lehrenden über Unterrichtsmethoden und deren Einsatz sowie Wissen über individuelle Lernprozesse bei Lernenden, um diese optimal in ihrem Lernprozess unterstützen zu können (Voss & Kunter, 2011). Die Relevanz von Angeboten hochschuldidaktischer Aus- und Weiterbildung von Lehrenden ohne pädagogisch-, psychologisch und didaktische Ausbildung wird dadurch sehr deutlich.

9.6 Stabilität der Lehrmuster

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die Seminare von mehrfach gefilmten Lehrenden einerseits bezüglich ihrer Gestaltung und ihren Lehr-Lern-Prozessen genauer betrachtet, zudem wurden die Studierendeneinschätzungen hinsichtlich der drei Unterrichtsqualitätskriterien über die Seminare hinweg verglichen, um die Stabilität der gezeigten Lehrmuster beschreiben zu können.

Unterschiede in der Unterrichtsorganisation bei mehrfach gefilmten Lehrenden

Es wurde erwartet, dass die Seminare der mehrfachgefilmten Dozierenden sich auf Grund des gleichen Themas nicht signifikant in der Organisation und den darin vorkommenden Lehr-Lern-Prozessen unterscheiden. Ein Vergleich der Seminare von mehrfach gefilmten Lehrenden zeigte, dass diese generell ähnlich organisiert sind, sie jedoch hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Zeit teilweise etwas schwanken. Hier muss an dieser Stelle eingefügt werden, dass die Studierenden die Möglichkeit hatten vor der Videoaufzeichnung Fragen bezüglich der Videoaufzeichnungen zu stellen und es hierzu evtl. in einzelnen Seminaren zu Verzögerungen gekommen sein kann und nicht mehr die gesamte Seminarzeit zur Verfügung stand. In diesen Fällen wären diese Schwankungen nicht beabsichtigt durch die Lehrenden initiiert worden. Bei dem Lehrenden U4A zeigen sich Unterschiede bezüglich der Äußerungen zur Zielorientierung. Interessant ist, dass sich bei vier Seminaren keine Unterschiede zeigen. In Seminar CH.11, welches die Unterschiede zeigt, war dieser Lehrende Vertretung für einen Kollegen und hatte daher nicht seine eigenen Folien mit dabei und hat das Seminar ohne Vorbereitung abgehalten. Da sich das Seminar ansonsten bezüglich der weiteren Merkmale nicht unterscheidet, obwohl es ein anderes Thema war, deutet dies an, dass es nicht nur eine themenspezifisches Lehrmuster gibt, sondern dies auch für den Einsatz einer Methode, inhaltsunabhängig, gilt. Hierzu sind jedoch weitere Analysen mit einer größeren Stichprobe notwendig, um diese Zusammenhänge detaillierter zu betrachten.

Die Sprechanteile variieren teilweise zwischen den Seminaren. Es sind nicht immer gleich viele Studierenden in den Gesprächen mit beteiligt. Dies könnte einerseits daran liegen, dass sie sich nicht beteiligen möchten und sie auch nicht direkt dazu aufgefordert werden oder sie allerdings in den gemeinsamen Diskussionsphasen noch längere Wartezeiten nach Lehrendenfragen benötigen würden, um eine Antwort formulieren zu können bzw. andere Studierende schneller reagieren konnten und die Antworten bereits im Plenum teilten. Bezüglich der Lernbegleitung der Arbeitsphasen zeigen sich bei einem Lehrenden (M3S) mit zwei Seminaren (CH.04, CH.07) Unterschiede. Dies könnte daran liegen, dass das Umhergehen in Seminar CH.04 nicht gezielt geplant war, oder in CH.07 aus dem bereits getätigten Seminar CH.04, in welchem seitens der Studierenden keine Fragen kamen, auch in CH.07 keine erwartet wurden.

Hinsichtlich der Wartezeit nach den Lehrendenfragen zeigten sich keine Unterschiede zwischen den Seminaren. Die Dauer der Wartezeit scheint also ein lehrendenspezifisches Merkmal zu sein, welches sich auch bereits nach einer Unterrichtseinheit messen lässt. Bezüglich der Lehrendenäußerungen nach Wartezeiten zeigt sich kein einheitliches Bild. Positiv hervorzuheben ist aber, dass Hilfestellungen bei drei der fünf Lehrenden über die Seminare hinweg eine bedeutende Rolle einnehmen, neben dem Stellen weiterer oder auch anders formulierter Fragen oder Erklärungen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Seminare von mehrfach gefilmten Lehrenden bei einigen Aspekten eine Konstanz über die Seminare hinweg zeigen, bei einigen anderen Merkmalen zeigt sich kein einheitliches Bild. Hier wird empfohlen mit einer größeren Stichprobe gezielt diese Aspekte detaillierter über mehrere Aufzeichnungen zu fokussieren, um Aussagen über die Stabilität dieser Merkmale treffen zu können.

Wahrnehmung des Einsatzes der Lehrmethoden, der Zielorientierung und der Lernbegleitung durch Studierende

Es wurde erwartet, dass die Studierenden keinen unterschiedlichen Eindruck der Lernumgebungen haben und die Seminare ähnlich einschätzen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Studierenden den Unterricht bei drei Lehrenden ähnlich einschätzten, bei zwei Lehrenden jedoch der Methodeneinsatz unterschiedlich eingeschätzt wird und bei einem von beiden Lehrenden aber auch zusätzlich die Lernbegleitung unterschiedlich wahrgenommen wird. Dabei zeigen die Studierenden des Seminars, bei welchem Methodeneinsatz sowie Lernbegleitung niedriger eingeschätzt werden auch eine signifikant höhere fremdbestimmte Motivation, als die Studierenden in dem zweiten Seminar. Generell werden gemittelten Studierendeneinschätzungen als zuverlässig

betrachtet (z.B. Peiffer et al., 2015). Jedoch bedingt durch die Varianz der Teilnehmenden in den Seminaren und der Stichprobe von lediglich zwei Seminaren und der Tatsache, dass die Studierendengruppe dieses Seminars den höchsten Mittelwert an fremdbestimmter Motivation der Stichprobe über alle Seminare hinweg aufweist, sind wird auch hier empfohlen die Ergebnisse mit einer größeren Stichprobe zu wiederholen, um diese Ergebnisse verlässlich deuten zu können.

9.7 Limitationen und Forschungsausblick

Die Beobachtung von Unterricht aus unterschiedlichen Perspektiven ermöglicht einen umfassenden Blick auf Unterricht. In der vorliegenden Untersuchung wurden Fragebogenerhebungen mit Videoanalysen kombiniert, um Lehr-Lern-Prozesse beschreiben und analysieren zu können. In dieser Untersuchung konnten Fragebogendaten der Studierenden nicht mit dem im Seminar beobachteten Verhalten verknüpft werden. Durch die Möglichkeit des Matchens unterschiedlicher Datengrundlagen sind in zukünftigen Untersuchungen weitere Analysen möglich. So könnten zum Beispiel Zusammenhänge zwischen der Wahrnehmung des unterrichtlichen Angebotes oder der Lernmotivation und des beobachtbaren Verhaltens der einzelnen Studierenden in den Seminaren untersucht werden. Zudem könnten in künftigen Untersuchungen weitere Studierendenbefragungen zum Beispiel bezüglich der Lernstrategien und kognitiven Lernaktivitäten innerhalb der Seminare weitere Aufschlüsse über die tatsächliche Nutzung des unterrichtlichen Angebotes geben, wie intensiv sich die Studierenden tatsächlich mit den Fällen auseinandergesetzt haben (Johannes et al., 2011; Seidel, 2003a). Mit einem Eingangstest bezüglich des Vorwissen der Studierenden könnte genauer untersucht werden, ob die ausgewählten Fälle für den Wissensstand der Studierenden passend gewählt waren und die Studierenden durch die Bearbeitung nicht kognitiv überfordert waren (Syring et al., 2016). Weitere Befragungen der Studierenden bezüglich der Vorbereitung durch das Arbeiten mit Fällen für die spätere berufliche Praxis und die wahrgenommene Relevanz oder Einschätzung der eigenen Kompetenzen könnten weitere Ergebnisse zum Erfolg des Arbeitens mit Fällen liefern.

Die vorliegende Untersuchung beschäftigte sich detailliert mit den Lehr-Lern-Prozessen mit Fallstudien im Rahmen von Seminaren im klinischen Abschnitt des Medizinstudiums und erweitert bisherige Ergebnisse der Unterrichtsforschung durch die Untersuchung eines studierendenzentrierten Seminarformats. Dabei wurden Seminare in zwei unterschiedlichen medizinischen Fachgebieten, der Chirurgie und Inneren Medizin ausgewertet. Zusätzliche Untersuchungen in weiteren Fachgebieten der Medizin bieten die Möglichkeit die Ergebnisse über alle Fachgebiete hinweg zu bestätigen oder aber den

Einfluss der unterschiedlichen Disziplinen auf das Arbeiten mit Fällen zu untersuchen. Um die Befunde auch mit anderen Formen des fallbasierten Lernens zu vergleichen, würden sich weitere Untersuchungen von weiteren Formaten wie z.B. dem *bedside teaching* anbieten.

Die Stichprobe in dieser Untersuchung war mit 19 Lehrenden sehr gering. Darüber hinaus war auch die Anzahl der Studierenden in den Seminaren gering bzw. variierte sehr stark. Mit einer größeren Stichprobe würden sich zusätzliche Mehrebenen-Analysen anbieten, um die Nestung der Daten zu beachten. Darüber hinaus können Hindernisse bei den Datenanalysen wie nicht vorhandene Normalverteilung oder Varianzungleichheit der Daten mit einer hinreichend großen Stichprobe umgangen werden.

Bei der Aufzeichnung und Mikro-Analyse von Unterricht müssen auf Grund der Durchführbarkeit der Aufzeichnungen sowie Kodierungen Entscheidungen getroffen werden, auf was konkret fokussiert wird. Eine Limitation dieser Studie ist es, dass bei der Lernbegleitung der Arbeit in Gruppen immer auf die Interaktionen mit den Lehrenden fokussiert wurde. Das heißt konkret, dass bei einer Lernbegleitung immer die Gruppe fokussiert wurde, mit welchen die oder der Lehrende interagierte. Gleichzeitig fanden in den anderen Studierendengruppen ebenso Interaktionen unter den Studierenden statt. Dies hat Auswirkungen auf den Sprechanteil der Lehrenden im Vergleich zu den Studierenden über die Zeit des gesamten Seminars. Zusätzlich könnte es eine Überlegung sein für künftige Fragestellungen und den vorkommenden Interaktionen und Lernprozessen von Studierenden mit Kameras für jede Studierendengruppe zu arbeiten, um alle Interaktionen zu erfassen.

Die Videokodierungen sowie die Einschätzungen der externen Beobachterfragebögen wurden von Ratern aus der empirischen Bildungsforschung sowie der Medizin durchgeführt. Durch die unterschiedliche Sozialisation der unterschiedlichen Berufsgruppen ist es möglich, dass bestimmte Aspekte des aufgezeichneten Unterrichts etwas anders wahrgenommen wurden und das Unterschiede in den Beobachtereinschätzungen erklärt.

Die Skala zum Einsatz der Lehrmethode durch die Lehrenden war sehr allgemein gewählt. Für weitere Untersuchungen gilt es zu überlegen neue Items in diese Skala mit aufzunehmen, die mehr auf das fallbasierte Lernen fokussieren. Bereits Fendler und Brauer (2013) wiesen unabhängig des Einsatzes beim fallbasierten Lernen darauf hin, dass es zu überlegen gilt, diese Skala künftig zu erweitern.

Weitere Limitation der vorliegenden Untersuchung ist es, dass die Studierenden drei Seminare fallbasierten Lernens besuchen mussten. Da keine individuellen

Studierenden-Codes zur Beantwortung von Fragebögen erhoben wurden, kann keine Aussage dazu gemacht werden, ob manche Studierende auch mehrfach aufgezeichnet wurden und daher mehrere Seminare eingeschätzt haben.

Befunde in der Literatur haben bereits die Verwendung von Negativbeispielen empfohlen (Rong & Choi, 2019; Stark et al., 2011). In den untersuchten Seminaren war dies bisher nicht der Fokus. Ein Lehrender hat jedoch spontan ein Negativbeispiel als Vergleich des zu bearbeitenden positiv formulierten Falles integriert, um den Studierenden zu verdeutlichen, dass es auch solche Fälle geben kann. Durch die Planung, dass die Studierenden drei Seminare fallbasierten Lernens besuchen müssen, könnte dies künftig mit aufgenommen werden und Unterschiede bezüglich des Kompetenzerwerbs von positiven und negativen Beispielen fokussiert werden.

9.8 Implikationen für die Praxis

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie liefern Informationen über die Gestaltung und Lernmöglichkeiten für Studierende in fallbasierten Seminaren. Diese weisen darauf hin, dass es relevant ist, pädagogische Inhalte bezüglich von Lehr-Lern-Prozesse bei der Arbeit mit Fällen in die Aus- und Weiterbildung von Lehrenden zu integrieren, um die Lernumgebungen hierfür optimal zu gestalten. Dabei könnten die bei dieser Untersuchung generierten Videoaufzeichnungen, welche die eigenen Lehr-Lern-Prozesse in einem studierendenzentrierten Format des Lernens zeigen, für die Weiterbildung der in dieser Untersuchung beteiligten Lehrenden zum Einsatz kommen. Es konnte bereits für hochschulischen Unterricht gezeigt werden, dass das Arbeiten mit Videos den Erwerb handlungsrelevanter Kompetenzen der Lehrfähigkeit fördert und zur Reflexion des eigenen Lehrhandelns anregt (Fendler, 2012; Johannes & Seidel, 2012). Weitere Studien belegen den Effekt bei Aus- und Weiterbildung von schulischen Lehrkräften (Borko et al., 2008; Gröschner, Seidel, Pehmer, & Kiemer, 2014). Darüber hinaus können die Videoaufzeichnung als Fallbeispiele in Fort- und Weiterbildungen genutzt werden, um Aspekte der Lehre aufzugreifen und verdeutlichen zu können.

Insgesamt zeigte sich, dass die Studierenden je nachdem, welches Seminar zu welchem Termin sie auswählten, ein unterschiedliches Lehrangebot zur Verfügung gestellt bekamen. Da es laut Curriculum die gleichen Lernziele für alle Studierenden übergeordnet seitens der universitären Vorgaben gibt, würde sich ein einheitlicheres Angebot an Seminaren fallbasierten Lernens anbieten, um allen Studierenden die gleichen Lernegelegenheiten zu ermöglichen. Da die Studierenden insgesamt drei Seminare zum Lernen mit Fällen besuchen, sie aber kaum Wissen oder auch Übung mit dieser Methode

haben, würde es sich empfehlen, dass die drei Seminare mit einem unterschiedlichen Schwerpunkt versehen werden. So könnten z.B. zunächst Handlungsweisen und Entscheidungen durch Fallpräsentationen (*Stated Problem Method*) nachzuvollzogen werden. Durch schrittweise Übergabe einzelner Bestandteile der Falllösung an die Studierenden kann selbstständiges Diagnostizieren und Entscheidungen-Treffen für ein professionelles klinisches Handeln eingeübt werden. So könnte Fall eins im Plenum gemeinsam durchgeführt werden, bei Fall zwei können die Studierenden mit dem Wissen, wie eine erfolgreiche Behandlung abläuft selbstständig versuchen einen Fall zu lösen. Bei Fall drei könnte einerseits die Komplexität der Fälle erhöht werden oder auch Negativ-Beispiele bearbeitet werden.

Literatur

- Abrami, P.C., d'Apollonia, S., & Rosenfield, S. (1997). The dimensionality of student ratings of instruction. In R. P. Perry & J. C. Smart (Eds.), *Effective teaching in higher education: Research and practice* (pp. 321–367). New York: Agathon Press.
- Ackermann, S. (2011). *Klassengespräch im Mathematikunterricht: Eine Pilotstudie im Rahmen des Projekts "Persönlichkeits- und Lernentwicklung von Grundschulkindern". Reihe Studium und Forschung*. Kassel: Kassel Univ. Press.
- Aditomo, A., Goodyear, P., Bliuc, A.-M., & Ellis, R. A. (2013). Inquiry-based learning in higher education: principal forms, educational objectives, and disciplinary variations. *Studies in Higher Education*, 38(9), 1239–1258. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.616584>
- Al-Assaf, A. F., Bumpus, L. J., Carter, D., & Dixon, S. B. (2003). Preventing errors in healthcare: A call for action. *Hospital Topics*, 81(3), 5–12. <https://doi.org/10.1080/00185860309598022>
- Allen, K. L., & More, F. G. (2004). Clinical simulation and foundation skills: An integrated multidisciplinary approach to teaching. *Journal of Dental Education*, 68(4), 468–474.
- Antepohl, W., & Herzig, S. (1999). Problem-based learning versus lecture-based learning in a course of basic pharmacology: A controlled, randomized study. *Medical Education*, 33(2), 106–113. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.1999.00289.x>
- Arnold, D. S., Atwood, R. K., & Rogers, V. M. (1974). Questions and response levels and lapse of time intervals. *The Journal of Experimental Education*, 43(1).
- Ashton, P. T., & Webb, R. B. (1986). *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement. Research on teaching monograph series*. New York: Longman.
- Auferkorte-Michaelis, N., Bock, S., Ruschin, S., & Slemeyer, A. (2012). Professionalisierung für das Lehren und Lernen in modularisierten Studiengängen: Eine hochschuldidaktische Einführungswoche für neu berufene Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Baeten, M., Dochy, F., & Struyven, K. (2013). Enhancing students' approaches to learning: the added value of gradually implementing case-based learning. *European Journal of Psychology of Education*, 28(2), 315–336. <https://doi.org/10.1007/s10212-012-0116-7>

- Barnes, L. B., Christensen, C. R., & Hansen, A. J. (1994). *Teaching and the case method: Text, cases, and readings* (3. ed.). Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481–486. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x>
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education. Springer series on medical education: v. 1*. New York: Springer Pub. Co.
- Baumert, J., Blum, W., & Neubrand, M. (2004). Drawing the lessons from PISA 2000: Long-term research implications ; gaining a better understanding of the relationship between system inputs and learning outcomes by assessing instructional and learning processes as mediating factors. In D. Lenzen & J. Baumert (Eds.), *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft Beiheft: Vol. 3. PISA und die Konsequenzen für die erziehungswissenschaftliche Forschung*. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Eds.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (pp. 29–53). Münster, New York, NY, München, Berlin: Waxmann.
- Baumert, J., Kunter, M., Brunner, M., Krauss, S., Blum, W., & Neubrand, M. (2004). Mathematikunterricht aus der Sicht der PISA-Schülerinnen und -Schüler und ihrer Lehrkräfte. In M. Prenzel (Ed.), *PISA 2003: Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland ; Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs* (314-254). Münster: Waxmann.
- Becker, F. G., Krücken, G., & Wild, E. (Eds.). (2012). *Gute Lehre in der Hochschule: Wirkungen von Anreizen, Kontextbedingungen und Reformen* (1. Auflage). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Berendt, B. (2005a). „Academic Staff Development / ASD“ im Kontext des Bologna-Prozesses: Stellenwert und Stand hochschuldidaktischer Aus- und Weiterbildung 2005 in der BRD. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*. (Hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung L 2.2).
- Berendt, B. (2005b). The shift from teaching to learning – mehr als eine „Redewendung“: Relevanz – Forschungshintergrund – Umsetzung. In U. Welbers (Ed.), *Blickpunkt Hochschuldidaktik: Vol. 116. The shift from teaching to learning: Konstruktionsbedingungen eines Ideals ; für Johannes Wildt zum 60. Geburtstag* (pp. 35–41). Bielefeld: Bertelsmann.

- Berendt, B. (2006). „Gut geplant ist halb gewonnen...“: Teilnehmerzentrierte Struktur- und Verlaufsplanung von Lehrveranstaltungen. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Berendt, B. (2011). Academic Staff Development als Teil von Qualitätssicherung und -entwicklung im Kontext des Bologna-Prozesses: Entwicklungen hochschuldidaktischer Aus- und Weiterbildung 2008–2011 in Deutschland. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Bernard, R. (2015). Lehrqualität und -wandel gemeinsam vor Ort gestalten: Ein (fach)kontextsensibles hochschul(fach)didaktisches Programm für nachhaltige Lehrveränderungsprozesse. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., & William, D. (2002). *Working inside the black box:: Assessment for Learning in the Classroom*.
- Blank, W. (2013). Die Seminarvorlesung: Praxis im Hörsaal Ein Fallbeispiel aus der Allgemeinmedizin. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*. (E 2.14).
- Bleakley, A., Browne, J., & Ellis, K. (2013). Quality in medical education. In T. Swanwick (Ed.), *Understanding Medical Education* (Vol. 26, pp. 47–59). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118472361.ch4>
- Bloch, R., Lathan, M., & Würmann, C. (2013). Trotz allem zufrieden mit der Lehre. Subjektive Lage und Haltung der Lehrenden an Universitäten. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 8(3).
- Blom, H. (2000). *Der Dozent als Coach. Hochschulwesen*. Neuwied, Kriftel, Berlin: Luchterhand.
- Boeck, M. A., & Hillenmeyer, G. P. (1973). *Classroom Interaction Patterns During Microteaching: Wait-Time as an Instructional Variable*.
- Boerebach, B. C. M. (2015). Evaluating clinicians' teaching performance. *Perspectives on Medical Education*, 4(5), 264–267. <https://doi.org/10.1007/s40037-015-0215-7>
- Borich, G. D. (2011). *Effective teaching methods: Research-based practice* (7th ed.). Boston, MA: Pearson/Allyn & Bacon.
- Borko, H., Jacobs, J., Eiteljorg, E., & Pittman, M. E. (2008). Video as a tool for fostering productive discussions in mathematics professional development. *Teaching and Teacher Education*, 24(2), 417–436. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.11.012>
- Boud, D., & Feletti, G. (Eds.). (1992). *The challenge of problem-based learning* (Reprinted.). London: Kogan Page.
- Bowe, C. M., Voss, J., & Aretz, H. T. (2009). Case method teaching: An effective approach to integrate the basic and clinical sciences in the preclinical medical curriculum. *Medical teacher*, 31(9), 834–841.

- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (Eds.). (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school* (Expanded ed.). Washington, D.C.: National Academy Press.
- Braun, E., & Hannover, B. (2008). Zum Zusammenhang zwischen Lehr-Orientierung und Lehr-Gestaltung von Hochschuldozierenden und subjektiv Kompetenzzuwachs bei Studierenden. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *9*, 277–291.
- Braun, E., Weiß, T., & Seidel, T. (2014). Lernumwelten in der Hochschule. In A. Krapp & T. Seidel (Eds.), *Pädagogische Psychologie: Mit Online-Materialien* (6th ed., pp. 433–434). Weinheim: Beltz.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F. E. Weinert (Ed.), *Enzyklopädie der Psychologie : Themenbereich D, Praxisgebiete: Ser. 1, Pädagogische Psychologie: Bd. 3. Psychologie des Unterrichts und der Schule* (pp. 177–212). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, Verl. für Psychologie.
- Brophy, J. E. (2004). *Motivating students to learn* (2. ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bücker, K., & Gruber, C. (2016). *Problemorientiertes oder Fallbasiertes Lernen – Ist immer drin was drauf steht?* Retrieved from <https://www.egms.de/static/de/meetings/gma2016/16gma328.shtml>
<https://doi.org/10.3205/16gma328>
- Approbationsordnung für Ärzte (2002).
- Burger, W., & Rolle, D. (2004). Vier Jahre Reformstudiengang Medizin: Konzept, Erfahrungen, Perspektiven. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Çam, Aylin, Geban, & Ömer (2017). Effectiveness of case-based learning instruction on pre-service teachers' chemistry motivation and attitudes toward chemistry. *Research in Science & Technological Education*, *35*(1), 74–87.
- Carin, A. A. (1993). *Teaching science through discovery* (7th ed.). New York: Merrill, an imprint of Macmillan Publ. Co.
- Cate, O. ten, Custers, E. J.F.M., & Durning, S. J. (Eds.). (2018). *Principles and Practice of Case-based Clinical Reasoning Education: A Method for Preclinical Students*. ChamCham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-64828-6>
- Cazden, C. B. (2001). *Classroom discourse: The language of teaching and learning* (2. ed.). Portsmouth, NH: Heinemann.

- Chernikova, O., Heitzmann, N., Fink, M. C., Timothy, V., Seidel, T., Fischer, F., & DFG Research group COSIMA (2019). Facilitating Diagnostic Competences in Higher Education—a Meta-Analysis in Medical and Teacher Education. *Educational Psychology Review*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09492-2>
- Clausen, M. (2002). *Unterrichtsqualität: Eine Frage der Perspektive? : empirische Analysen zur Übereinstimmung, Konstrukt- und Kriteriumsvalidität*. Zugl.: Berlin, Freie Univ., Diss., 2000. *Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie: Vol. 29*. Münster: Waxmann.
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Corte, E. de (2000). Marrying theory building and the improvement of school practice: a permanent challenge for instructional psychology. *Learning and Instruction, 10*, 249–266.
- Demircioğlu, S., & Sezgin Selçuk, G. (2016). The effect of the case-based learning method on high school physics students' conceptual understanding of the unit on energy. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching,, 17*(2).
- Derecik, A., & Paus, E. (2013). Kompetenz- und Lernzielorientierung in Projektseminaren. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 8*(3), 134–150.
- Dieter, P. (2011). Innovationen der Lehre im Medizinstudium: Highlights und Fallstricke. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Dorfner, T., Förtsch, C., & Neuhaus, B. J. (2017). Die methodische und inhaltliche Ausrichtung quantitativer Videostudien zur Unterrichtsqualität im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 23*(1), 261–285. <https://doi.org/10.1007/s40573-017-0058-3>
- Döring, N., & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>
- Dubs, R. (2009). *Lehrerverhalten: Ein Beitrag zur Interaktion von Lehrenden und Lernenden im Unterricht* (Lizenzausg., [2., überarb. Aufl.]). *Pädagogik*. Stuttgart, Zürich: Steiner; Verl. SKV.
- Duell, O. K., Lynch, D. J., Ellsworth, R., & Moore, C. A. (1992). Wait-time in college classes taken by education majors. *Research in Higher Education, 33*(4), 483–495.

- Dupuis, R. E., & Persky, A. M. (2008). Use of case-based learning in a clinical pharmacokinetics course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 72(2), 29. <https://doi.org/10.5688/aj720229>
- Esdar, W., & Gorges, J. (2012). Ist Bologna angekommen? Nachwuchswissenschaftler/innen und die Umsetzung der Studienreform an deutschen Universitäten. In F. G. Becker, G. Krücken, & E. Wild (Eds.), *Gute Lehre in der Hochschule: Wirkungen von Anreizen, Kontextbedingungen und Reformen* (1st ed., pp. 99–114). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Esdar, W., Gorges, J., & Wild, E. (2013). Synergieeffekte und Ressourcenkonflikte von Forschung & Lehre auf dem Weg zur Professur. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 8(3).
- Fabry, G., & Schirlo, C. (2017). Akademische Freiheit in professionsorientierten Studiengängen - Das Beispiel Humanmedizin. *Die Hochschule*, 25, 94–103.
- Feldman, K. A. (1989). The association between student ratings of specific instructional dimensions and student achievement: Refining and extending the synthesis of data from multisection validity studies. *Research in Higher Education*, 30(6), 583–645. <https://doi.org/10.1007/BF00992392>
- Fend, H. (1998). *Qualität im Bildungswesen: Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung. Juventa-Paperback*. Weinheim, München: Juventa-Verl.
- Fendler, J. (2012). Arbeit mit Videoaufzeichnungen in der hochschuldidaktischen Weiterbildung – Perspektivwechsel des eigenen Lehrhandelns durch Reflexion. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*, 1–18.
- Fendler, J., & Brauer, E.-K. (2013). Können Studierende die Lehrkonzepte und das Lehrhandeln ihrer Dozierenden einschätzen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 8(3), 110–124.
- 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.
- Fischer, F., & Opitz, A. (Eds.). ([accepted]). *Learning to diagnose with simulations - examples from teacher education and medical education. Springer Briefs in Education Series*. New York: Springer.
- Fleischmann, A., Jäger, C., & Strasser, A. (2014). Lehrkompetenz: Eine pragmatische Orientierungshilfe. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.

- Forster, P., & Winteler, A. (2006). Vom Lehren zum Lernen: Ein neues Paradigma für die Hochschullehre. *Leobener Logistik Cases*, 191–207.
- Fortun, J., Morales, A. C., & Tempest, H. G. (2017). Introduction and evaluation of case-based learning in the first foundational course of an undergraduate medical curriculum. *Journal of Biological Education*, 51(3), 295–304. <https://doi.org/10.1080/00219266.2016.1217909>
- Fritzsche, E., & Daumiller, M. (2018). Selbstbezogene Ziele im Zusammenhang mit dem Leisten und Lernen Hochschuldozierender. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 13(1), 129–151.
- Gade, S., & Chari, S. (2013). Case-based learning in endocrine physiology: An approach toward self-directed learning and the development of soft skills in medical students. *Advances in Physiology Education*, 37(4), 356–360. <https://doi.org/10.1152/advan.00076.2012>
- Gage, N. L., & Berliner, D. C. (1998). *Educational psychology* (6. ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Gibson, S., & Dembo, M. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *The journal of educational psychology*, 76(4), 569–582.
- Gómez Tutor, C., & Menzer, C. (2012). Vereinzelt angelegt - systemisch gedacht. Kopplungsprozesse als Ausgangspunkt einer nachhaltigen Hochschulentwicklung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 7(3), 124–136. <https://doi.org/10.3217/zfhe-7-03/12>
- Gräsel, C. (1997). *Problemorientiertes Lernen: Strategieranwendung und Gestaltungsmöglichkeiten*. Münchener Universitätsschriften. Psychologie-Pädagogik. Göttingen, Seattle: Hogrefe.
- Gräsel, C., & Mandl, H. (1993). Förderung des Erwerbs diagnostischer Strategien in fallbasierten Lernumgebungen. *Unterrichtswissenschaft*, 21(4), 355–369.
- Greenwald, A. G., & Gillmore, G. M. (1998). How useful are student ratings? Reactions to comments on the current issues section. *American Psychologist*, 53(11), 1228–1229. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.11.1228>
- Gröschner, A., Jurik, V., & Seidel, T. (2012). Mit Videoanalysen tiefer blicken. Vermessung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts. *Friedrich Jahresheft*, 20–22.

- Gröschner, A., Seidel, T., Pehmer, A.-K., & Kiemer, K. (2014). Facilitating collaborative teacher learning: the role of “mindfulness” in video-based teacher professional development programs. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 45(3), 273–290. <https://doi.org/10.1007/s11612-014-0248-0>
- Groth, C. (2007). Der Sprung ins kalte Wasser: Praktische Tipps für Anfänger – Erfahrungsbericht eines „Neulings“. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Hansen, M., & Horz, H. (2013). „Empirie lehren – Forschung befördern“ Ein Spiralmodell zur besseren Verknüpfung von Forschung und hochschuldidaktischer Weiterbildung. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Harden, R. M., Laidlaw, J. M., & Kanter, S. L. (2012). *Essential skills for a medical teacher: An introduction to teaching and learning in medicine*. Edinburgh: Churchill Livingstone/Elsevier.
- Harman, T., Bertrand, B., Greer, A., Pettus, A., Jennings, J., Wall-Bassett, E., & Babatunde, O. T. (2015). Case-based learning facilitates critical thinking in undergraduate nutrition education: Students describe the big picture. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(3), 378–388. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2014.09.003>
- Hasselhorn, M., & Gold, A. (2013). *Pädagogische Psychologie: Erfolgreiches Lernen und Lehren* (3., vollst. überarb. und erw. Aufl.). *Standards Psychologie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Hativa, N., Barak, R., & Simhi, E. (2001). Exemplary University Teachers: Knowledge and Beliefs Regarding Effective Teaching Dimensions and Strategies. *The Journal of Higher Education*, 72(6), 700–729.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10266302>
- Häusler, J., Jurik, V., Schindler, A.-K., Gröschner, A., & Seidel, T. (2019). Videografie im Unterricht. In M. Haring, C. Rohlf, & M. Gläser-Zikuda (Eds.), *utb Schulpädagogik: Vol. 8698. Handbuch Schulpädagogik* (pp. 832–840). Münster, New York: Waxmann.
- Häusler, J., Stubben, S., Jurik, V., & Seidel, T. (2014). *Videokodierung Interaction: Kodierhandbuch*. Technische Universität München.
- Heckmann, K., & Padberg, F. (2012). *Unterrichtsentwürfe Mathematik Sekundarstufe I. Mathematik Primar- und Sekundarstufe I + II*. Heidelberg: Springer Spektrum.

- Heinze, A., & Erhard, M. (2006). How much time do students have to think about teacher questions? An investigation of the quick succession of teacher questions and student responses in the German mathematics classroom. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM)*, 38(5), 388–398.
- Heinzel, F., & Krasemann, B. (2015). *Lehrerbildung mit dem Online-Fallarchiv Schulpädagogik. NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Heise, E., & Zaepernick-Rothe, U. (2012). Zufriedenheit von Lehrenden an deutschen Universitäten mit ihrer Lehrtätigkeit. In F. G. Becker, G. Krücken, & E. Wild (Eds.), *Gute Lehre in der Hochschule: Wirkungen von Anreizen, Kontextbedingungen und Reformen* (1st ed., pp. 115–136). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Helmke, A. (2007). Was wissen wir über guten Unterricht?: Wissenschaftliche Erkenntnisse zur Unterrichtsforschung und Konsequenzen für die Unterrichtsentwicklung.
- Helmke, A. (2017). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts; Franz Emanuel Weinert gewidmet* (Neubearb., 7., aktualisierte Aufl.). Seelze-Velber: Klett Kallmeyer; Klett.
- Helmke, A., Rindermann, H., & Schrader, F.-W. (2008). Wirkfaktoren akademischer Leistungen in Schule und Hochschule. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Eds.), *Handbuch der Psychologie: Vol. 10. Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (pp. 145–155). Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- Herweg, C. (2008). *Zielorientierung im deutschen und schweizerischen Physikunterricht : eine Videostudie* (Dissertation). Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel.
- Higgs, J., & Jones, M. A. (2011). Clinical decision making and multiple problem spaces. In J. Higgs, M. A. Jones, S. Loftus, & N. Christensen (Eds.), *Clinical reasoning in the health professions* (3rd ed., pp. 3–17). Amsterdam: Elsevier.
- Hoag, K., Lillie, J., & Hoppe, R. (2005). Piloting case-based instruction in a didactic clinical immunology course. *Clinical Laboratory Science : Journal of the American Society for Medical Technology*, 18(4), 213–220.
- Hochschulrektorenkonferenz (2008). Für eine Reform der Lehre in den Hochschulen: 3. Mitgliederversammlung der HRK am 22.4.2008.
- Holland, J. C., & Pawlikowska, T. (2019). Undergraduate Medical Students' Usage and Perceptions of Anatomical Case-Based Learning: Comparison of Facilitated Small Group Discussions and eLearning Resources. *Anatomical Sciences Education*, 12(3), 245–256. <https://doi.org/10.1002/ase.1824>

- IBM. (2019). IBM® SPSS® Statistics: IBM. Retrieved from <https://www.ibm.com/de-de/products/spss-statistics>
- Iksan, Z. H., & Daniel, E. (2016). Types of Wait Time during Verbal Questioning in the Science Classroom. *International Research in Higher Education*, 1(1), 72–80. <https://doi.org/10.5430/irhe.v1n1p72>
- Institut für Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt. SOAP Schema. Retrieved from http://www.allgemeinmedizin.uni-frankfurt.de/lehre/blockp_soapC.pdf
- Irby, D. M. (1994a). Three exemplary models of case-based teaching. *Academic Medicine Journal of the Association of American Medical Colleges*, 69(12), 947–953. <https://doi.org/10.1097/00001888-199412000-00003>
- Irby, D. M. (1994b). What clinical teachers in medicine need to know. *Academic Medicine Journal of the Association of American Medical Colleges*, 69(5), 333–342. <https://doi.org/10.1097/00001888-199405000-00003>
- Janík, Tomáš, Seidel, Tina, & Najvar, P. (Eds.). (2009). *The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom* ([Online-ausg.]). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Japar, M. (2018). The Improvement of Indonesia Students'Engagement in Civic Education through Case-Based Learning'. *Journal of Social Studies Education Research*, 9(3), 27–44.
- Johannes, C. (2012). *Bedingungen für kohärentes Lehrhandeln in der Hochschullehre: Vorstellungen und Reflexionen von Lehranfängern und deren Bedeutung für die Professionalisierung*. Fakultät TUM School of Education.
- Johannes, C., Fendler, J., Hoppert, A., & Seidel, T. (2011). Projekt LehreLernen (2008-2010): Dokumentation der Erhebungsinstrumente.
- Johannes, C., & Seidel, T. (2010). Professionelles Lernen von Anfängern in der Hochschullehre – Erwartungen und Vorstellungen über Hochschullehre im Rahmen des Projekts LehreLernen. *Personal- und Organisationsentwicklung, -politik*. (2+3), 61–70.
- Johannes, C., & Seidel, T. (2012). Professionalisierung von Hochschullehrenden. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15(2), 233–251. <https://doi.org/10.1007/s11618-012-0273-0>
- Jones, N. A. (1980). The effect of type and complexity of teacher questions on student response wait time.: Doctoral Dissertation, University of Pittsburgh, 41(2), 529 A.

- K Ahmed, M. E.-B. (2002). What is happening to bedside clinical teaching? *Medical Education*, 36(12), 1185–1188. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2002.01372.x>
- Kaiser, F.-J. (1983). Grundlagen der Fallstudiendidaktik - Historische Entwicklung - Theoretische Grundlagen - Unterrichtliche Praxis. In F.-J. Kaiser (Ed.), *Forschen und Lernen: Vol. 6. Die Fallstudie: Theorie und Praxis der Fallstudiendidaktik* (pp. 9–34). Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.
- Kane, R., Sandretto, S., & Heath, C. (2002). Telling Half the Story: A Critical Review of Research on the Teaching Beliefs and Practices of University Academics. *Review of Educational Research*, 72(2), 177–228. <https://doi.org/10.3102/00346543072002177>
- Kassirer, J. P. (2010). Teaching clinical reasoning: Case-based and coached. *Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges*, 85(7), 1118–1124. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181d5dd0d>
- Kember, David, Kwan, K.-P., Ledesma, & Jenilyn (2001). Conceptions of good teaching and how they influence the way adults and school leavers are taught. *Journal of Lifelong Education*, 20(5), 393–404.
- Kessler, H., & Thumser, K. (2006). Schlüsselkompetenzen durch aktives und fallbezogenes Lernen fördern: Ein neues Lehrkonzept aus der Medizin. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Kim, S., Phillips, W. R., Pinsky, L., Brock, D., Phillips, K., & Keary, J. (2006). A conceptual framework for developing teaching cases: A review and synthesis of the literature across disciplines. *Medical Education*, 40(9), 867–876. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02544.x>
- Klieme, E. (2006). Empirische Unterrichtsforschung: aktuelle Entwicklungen, theoretische Grundlagen und fachspezifische Befunde. Einführung in den Thementeil. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(6), 765–773.
- Klieme, E., Eichler, W., Helmke, A., Lehmann, Rainer H., Nold, Günter, Rolff, H.-G., Schröder, K., & Thomé, Günther, Willenberg, Heiner. (2006). *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch: Zentrale Befunde der Studie Deutsch Englisch Schülerleistungen International (DESI)*. Frankfurt am Main.
- KMK (2008). Wettbewerb exzellente Lehre Eine gemeinsame Initiative der Kultusministerkonferenz und des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft.
- Kobarg, M., & Seidel, T. (2007). Prozessorientierte Lernbegleitung - Videoanalysen im Physikunterricht der Sekundarstufe I. *Unterrichtswissenschaft*, 35(2), 148-168.

- Kopp, V., Stark, R., & Fischer, M. R. (2007). Förderung von Diagnosekompetenz in der medizinischen Ausbildung durch Implementation eines Ansatzes zum fallbasierten Lernen aus Lösungsbeispielen. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 24(2), 1–5.
- Krammer, K. (2009). *Individuelle Lernunterstützung in Schülerarbeitsphasen: Eine videobasierte Analyse des Unterstützungsverhaltens von Lehrpersonen im Mathematikunterricht*. Zugl.: Zürich, Univ., Diss., 2008. *Empirische Erziehungswissenschaft: Vol. 15*. Münster: Waxmann. Retrieved from <http://dnb.info/995172412/04>
- Krammer, K., Ratzka, N., Klieme, E., Lipowsky, F., Pauli, C., & Reusser, K. (2006). Learning with classroom videos: conception and first results of an online teacher-training program. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 38(5), 422–432. <https://doi.org/10.1007/BF02652803>
- Krempkow, R. (1998). Ist „gute Lehre“ messbar?: Die Verwendbarkeit studentischer Lehrbewertungen zur Darstellung der Lehrqualität und weiteren Maßnahmen. *Das Hochschulwesen*, 42(4), 195–199.
- Kühne-Eversmann, L., Eversmann, T., & Fischer, M. R. (2008). Team- and case-based learning to activate participants and enhance knowledge: An evaluation of seminars in Germany. *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 28(3), 165–171. <https://doi.org/10.1002/chp.175>
- Kultusministerkonferenz. (2005). *Qualitätssicherung in der Lehre*. Retrieved from https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2005/2005_09_22-Qualitaetssicherung-Lehre.pdf
- Kultusministerkonferenz, & Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2018). *Die Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses 2015 – 2018: Nationaler Bericht von KMK und BMBF unter Mitwirkung von HRK, DAAD, Akkreditierungsrat, fzs, DSW und Sozialpartnern*.
- Kunter, M., & Baumert, J. (2007). Who is the expert? Construct and criteria validity of student and teacher ratings of instruction. *Learning Environments Research*, 9(3), 231–251. <https://doi.org/10.1007/s10984-006-9015-7>
- Kunter, M., Kleickmann, T., Klusmann, U., & Richter, D. (2011). Die Entwicklung professioneller Kompetenz von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Eds.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (pp. 55–68). Münster, New York, NY, München, Berlin: Waxmann.

- Kunter, M., Klusmann, U., Baumert, J., Zlatkin-Troitschanskaia, O., Beck, K., Sembill, D., Nickolaus, Reinhold, & Mulder, R. (Eds.). (2009). *Professionelle Kompetenz von Mathematiklehrkräften: Das COACTIV-Modell*.
- Kunter, M., & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Kunter, M., & Voss, T. (2011). Das Modell der Unterrichtsqualität in COACTIV: Eine multikriteriale Analyse. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Eds.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (pp. 85–113). Münster, New York, NY, München, Berlin: Waxmann.
- L'Hommedieu, R., Menges, R. J., & Brinko, K. T. (1990). Methodological explanations for the modest effects of feedback from student ratings. *Journal of Educational Psychology*, 82(2), 232–241. Retrieved from <https://psycnet.apa.org/record/1990-29503-001>
- Li, W. S. S., & Arshad, M. Y. (2014). Wait-Time and Multiple Representation Levels in Chemistry Lessons. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences (MOJES)*, 2(2), 45–53.
- Lin-Klitzing, S. (2005). Kooperatives Lernen an der Hochschule: Ein online unterstütztes Beispielseminar. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Lipowsky, F. (2002). Zur Qualität offener Lernsituationen im Spiegel empirischer Forschung - Auf die Mikroebene kommt es an. In U. Michailow-Drews & W. Wallrabenstein (Eds.), *Beiträge zur Reform der Grundschule: Vol. 114. Freiarbeit in der Grundschule: Offener Unterricht in Theorie, Forschung und Praxis* (pp. 126–159). Frankfurt am Main: Grundschulverband - Arbeitskreis Grundschule.
- Lipowsky, F. (2006). Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Eds.), *Zeitschrift für Pädagogik Beiheft: Vol. 51. Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf* (pp. 47–70). Weinheim, Basel: Beltz.
- Lipowsky, F. (2015). Unterricht. In E. Wild & J. Möller (Eds.), *Springer-Lehrbuch. Pädagogische Psychologie* (2nd ed., pp. 69–105). Berlin, Heidelberg, s.l.: Springer Berlin Heidelberg.
- Long, J. F., & Hoy, A. W. (2006). Interested instructors: A composite portrait of individual differences and effectiveness. *Teaching and Teacher Education*, 22(3), 303–314. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.11.001>

- Lotz, M., Berner, N. E., Gabriel, K., Post, S., Faust, G., & Lipowsky, F. (2012). Unterrichtsbeobachtung im Projekt PERLE. In D. Kucharz, T. Irion, & B. Reinhoffer (Eds.), *Grundlegende Bildung ohne Brüche* (pp. 183–194). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.
- Loyens, S., & Rikers, R. (2011). Instruction Based on Inquiry. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Eds.), *Educational psychology handbook series. Handbook of research on learning and instruction* (pp. 361–381). New York, NY: Routledge.
- Lück-Schneider, D. (2015). Aktivierung in doppelter Hinsicht: Eine arbeitsteilige Gruppenarbeit in englischer Sprache zum Thema Zeitcontrolling in Projekten. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*, 31–54.
- Mangold International GmbH. (2016). VideoSyncPro. Arnstorf: Mangold International GmbH. Retrieved from <https://www.mangold-international.com/de/produkte/software/videoaufnahme-mit-videosyncpro>
- Mangold International GmbH. (2017). Interact. Arnstorf: Mangold International GmbH. Retrieved from <https://www.mangold-international.com/de/produkte/software/verhalten-erforschen-mit-interact>
- Marsh, H. W. (2007). Students' evaluations of university teaching: Dimensionality, reliability, validity, potential biases and usefulness. In R. P. Perry & J. C. Smart (Eds.), *The scholarship of teaching and learning in higher education: An evidence-based perspective* (1st ed., pp. 319–383). Dordrecht: Springer.
- Marsh, H. W., & Roche, L. A. (1997). Making students' evaluations of teaching effectiveness effective: The critical issues of validity, bias, and utility. *American Psychologist*, 52(11), 1187–1197. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.11.1187>
- McKeachie, W. J., Pintrich, P. R., Lin, Y. G., Smith, D. A. F., & Sharma, R. (1990). *Teaching and learning in the college classroom: A review of the research literature* (3rd ed.). Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- McLean, S. F. (2016). Case-Based Learning and its Application in Medical and Health-Care Fields: A Review of Worldwide Literature. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 3. <https://doi.org/10.4137/JMECD.S20377>
- Metz-Göckel, S., Kamphans, M., & Scholkmann, A. (2012). Hochschuldidaktische Forschung zur Lehrqualität und Lernwirksamkeit. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15(2), 213–232. <https://doi.org/10.1007/s11618-012-0274-z>
- Mourad, A., Jurjus, A., & Hajj Hussein, I. (2016). The What or the How: a Review of Teaching Tools and Methods in Medical Education. *Medical Science Educator*, 26(4), 723–728. <https://doi.org/10.1007/s40670-016-0323-y>

- Mucha, A., & Decker, C. (2017). (Die Angst vor) Scheitern und Scham in problemorientierten und forschenden Lehr-/Lernszenarien. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Neville, A. J., & Norman, G. R. (2007). Pbl in the undergraduate MD program at McMaster University: Three iterations in three decades. *Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges*, 82(4), 370–374. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e318033385d>
- Nkhoma, M. Z., Lam, T. K., Sriratanaviriyakul, N., Richardson, J., Kam, B., & Lau, K. H. (2017). Unpacking the revised Bloom's taxonomy: developing case-based learning activities. *Education + Training*, 59(3), 250–264. <https://doi.org/10.1108/ET-03-2016-0061>
- Oevermann, U. (2005). Wissenschaft als Beruf. Die Professionalisierung wissenschaftlichen Handelns und die gegenwärtige Universitätsentwicklung. *Die Hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, 14(1), 15-51. Retrieved from <https://www.pedocs.de/volltexte/2019/16464/pdf/t1246.pdf>
- Osterloh, J. (1995). Braunschweiger Konzept Universitärer Lehre: Prinzipien der Hochschullehre zur Einführung in das hochschuldidaktische Denken und Handeln. *Beiträge zur Hochschulforschung*. (2).
- Pauli, C., & Lipowsky, F. (2007). Mitmachen oder zuhören? Mündliche Schülerinnen- und Schülerbeteiligung im Mathematikunterricht. *Unterrichtswissenschaft*, 35(2), 101–124.
- Pauli, C., & Reusser, K. (2006). Von international vergleichenden Video Surveys zur videobasierten Unterrichtsforschung und -entwicklung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(6), 774–798.
- Pauli, C., & Reusser, K. (2010). Selbst- und Unterrichtswahrnehmung der Lehrpersonen. In K. Reusser (Ed.), *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität: Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht* (pp. 143–170). Münster: Waxmann.
- Peiffer, H., Rach, H., Rosanowitsch, S., Wörl, J., & Schneider, M. (2015). Lehrevaluation. In M. Schneider & M. Mustafić (Eds.), *Gute Hochschullehre: Eine evidenzbasierte Orientierungshilfe* (Vol. 97, pp.153–184). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-45062-8_7
- Peters, M., & Cate, O. ten (2014). Bedside teaching in medical education: a literature review. *Perspectives on medical education*, 3(2), 76–88. <https://doi.org/10.1007/s40037-013-0083-y>

- Petko, D., Waldis, M., Pauli, C., & Reusser, K. (2003). Methodologische Überlegungen zur videogestützten Forschung in der Mathematikdidaktik: Ansätze der TIMSS 1999 Video Studie und ihrer schweizerischen Erweiterung. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 265–280.
- Petschke, C., & Kiehne, B. (2015). Problemorientiertes Lernen in der betriebswirtschaftlichen Fachlehre: Diskussion eines Lehrexperiments in Auseinandersetzung mit Zielgruppeninteressen, Fachthematik und hochschuldidaktischen Ansätzen. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Pintrich, P. R., Marx, R. W., & Boyle, R. A. (1993). Beyond Cold Conceptual Change: The Role of Motivational Beliefs and Classroom Contextual Factors in the Process of Conceptual Change. *Review of Educational Research*, 63(2), 167–199.
- Podell, D. M., & Soodak, L. C. (1993). Teacher Efficacy and Bias in Special Education Referrals. *Journal of Educational Research*, 86(4), 247–253.
- Pohlenz, P. (2014). Hochschuldidaktik und Qualitätsmanagement zwischen Kooperation und Konkurrenz. *Neues Handbuch Hochschullehre*, 7–26.
- Pötschke, M. (2004). Akzeptanz hochschuldidaktischer Weiterbildung. Ergebnisse einer empirischen Studie an der Universität Bremen. *Das Hochschulwesen*, 52(3), 95–99.
- Praetorius, A.-K., Pauli, C., Reusser, K., Rakoczy, K., & Klieme, E. (2014). One lesson is all you need? Stability of instructional quality across lessons. *Learning and Instruction*, 31, 2–12. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.12.002>
- Prenzel, M. (1995). Zum Lernen bewegen. Unterstützung von Lernmotivation durch Lehre. *Blick in die Wissenschaft*, 4(7), 58–66.
- Prenzel, M., Seidel, T., & Drechsel, B. (2004). Autonomie in Wissensprozessen. In G. Reinmann & Manfred (Eds.), *Der Mensch im Wissensmanagement: Psychologische Konzepte zum besseren Verständnis und Umgang mit Wissen* (pp. 73–84). Göttingen: Hogrefe.
- Prosser, M., Ramsden, P., Trigwell, K., & Martin, E. (2003). Dissonance in Experience of Teaching and its Relation to the Quality of Student Learning. *Studies in Higher Education*, 28(1), 37–48.
- Rantanen, P. (2013). The number of feedbacks needed for reliable evaluation. A multilevel analysis of the reliability, stability and generalisability of students' evaluation of teaching. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(2), 224–239. <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.625471>
- Reinmann-Rothmeier, G., & Mandl, H. (2001). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten.

- Renschler, H. E. (1987). *Die Praxisphase im Medizinstudium: Die geschichtliche Entwicklung der klinischen Ausbildung mit der Fallmethode*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-71520-4>
- Richards, P. S., & Inglehart, M. R. (2006). An interdisciplinary approach to case-based teaching: Does it create patient-centered and culturally sensitive providers? *Journal of Dental Education*, 70(3), 284–291.
- Riley, J. P. (1986). The Effects of Teachers' Wait-Time and Knowledge Comprehension Questioning on Science Achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 23(4), 335–342.
- Rindermann, H. (1996a). *Untersuchungen zur Brauchbarkeit studentischer Lehrevaluationen*. Zugl.: Heidelberg, Univ., Diss., 1995. *Psychologie Pädagogische Psychologie: Vol. 6*. Landau: Verl. Empirische Pädagogik.
- Rindermann, H. (1996b). Zur Qualität studentischer Lehrveranstaltungsevaluationen: Eine Antwort auf Kritik an der Lehrevaluation. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 10(3/4), 129–145.
- Rindermann, H. (2003). Lehrevaluation an Hochschulen: Schlussfolgerung aus Forschung und Anwendung für Hochschulunterricht und seine Evaluation. *Zeitschrift für Evaluation*. (2), 233–256.
- Rindermann, H. (2009). Qualitätsentwicklung in der Hochschullehre. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 27(1), 64–73.
- Rong, H., & Choi, I. (2019). Integrating failure in case-based learning: a conceptual framework for failure classification and its instructional implications. *Educational Technology Research and Development*, 67(3), 617–637. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9629-3>
- Rowe, M. B. (1974). Relation of wait-time and rewards to the development of language, logic, and fate control: Part II-Rewards. *Journal of Research in Science Teaching*, 11(4), 291–308. <https://doi.org/10.1002/tea.3660110403>
- Rowe, M. B. (1986). Wait Time: Slowing Down May Be A Way of Speeding Up! *Journal of Teacher Education*, 43, 43–50.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.55.1.68>

- Saltan, F. (2017). Online Case-based Learning Design for Facilitating Classroom Teachers' Development of Technological, Pedagogical, and Content Knowledge. *European Journal of Contemporary Education*, 6(2). <https://doi.org/10.13187/ejced.2017.2.308>
- Scheerens, J., & Bosker, R. J. (1997). *The foundations of educational effectiveness*. Oxford: Pergamon.
- Schmidt, U., & Vegar, M. (2012). „Hochschuldidaktische Weiterbildung“ im Kontext von Systemakkreditierung: Stellenwert und Perspektiven. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Scholkmann, A. (2016). Forschend-entdeckendes Lernen: (Wieder-)Entdeckung eines didaktischen Prinzips. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Schrader, F.-W. (1997). Lern-und Leistungsdiagnostik im Unterricht. In F. E. Weinert (Ed.), *Enzyklopädie der Psychologie : Themenbereich D, Praxisgebiete : Ser. 1, Pädagogische Psychologie: Bd. 3. Psychologie des Unterrichts und der Schule* (pp. 559–661). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, Verl. für Psychologie.
- Seidel, T. (2003a). *Lehr-Lernskripts im Unterricht: Freiräume und Einschränkungen für kognitive und motivationale Lernprozesse ; eine Videostudie im Physikunterricht*. Zugl.: Kiel, Univ., Diss., 2002. *Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie: Vol. 35*. Münster: Waxmann.
- Seidel, T. (2003b). Videobasierte Kodierverfahren in der IPN Videostudie Physik – ein methodischer Überblick. In T. Seidel, M. Prenzel, R. Duit, & M. Lehrke (Eds.), *Technischer Bericht zur Videostudie "Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht"* (pp. 99–111). Kiel: IPN.
- Seidel, T., & Hoppert, A. (2011). Merkmale von Lehre an der Hochschule. Ergebnisse zur Gestaltung von Hochschulseminaren mittels Videoanalysen. *Unterrichtswissenschaft*, 39(2), 154–172.
- Seidel, T., & Prenzel, M. (2004). Muster unterrichtlicher Aktivitäten im Physikunterricht. In J. Doll & M. Prenzel (Eds.), *Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung* (pp. 177–194). Münster: Waxmann.
- Seidel, T., & Prenzel, M. (2006). Stability of teaching patterns in physics instruction: Findings from a video study. *Learning and Instruction*, 16(3), 228–240. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.03.002>

- Seidel, T., Prenzel, M., Rimmele, R., Dalehefte, I. M., Herweg, C., Kobarg, M., & Schwindt, K. (2006). Blicke auf den Physikunterricht. Ergebnisse der IPN Videostudie. *Zeitschrift für Pädagogik*, *52*(6), 799–821.
- Seidel, T., & Reiss, K. (2014). Lernangelegenheiten im Unterricht. In A. Krapp & T. Seidel (Eds.), *Pädagogische Psychologie: Mit Online-Materialien* (6th ed., pp. 253–275). Weinheim: Beltz.
- Seidel, T., Rimmele, R., & Prenzel, M. (2005). Clarity and coherence of lesson goals as a scaffold for student learning. *Learning and Instruction*, *15*(6), 539–556.
- Seidel, T., & Shavelson, R. J. (2007). Teaching Effectiveness Research in the Past Decade: The Role of Theory and Research Design in Disentangling Meta-Analysis Results. *Review of Educational Research*, *77*(4), 454–499. <https://doi.org/10.3102/0034654307310317>
- Servant-Miklos, V. F.C. (2019). The Harvard Connection: How the Case Method Spawned Problem-Based Learning at McMaster University. *Health Professions Education*, *5*(3), 163–171. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.07.004>
- Setia, S., Bobby, Z., Ananthanarayanan, P., Radhika, M., Kavitha, M., & Prashanth, T. (2011). Case Based Learning Versus Problem Based Learning: A Direct Comparison from First Year Medical Students Perspective. *WebmedCentral MEDICAL EDUCATION*, *2*, 1–14.
- Sherin, M. G. (2004). New perspectives on the role of video in teacher education. In J. E. Brophy (Ed.), *Using Video in Teacher Education* (pp. 1–28). Amsterdam: Elsevier.
- Shulman, J. H. (Ed.). (1992). *Case methods in teacher education*. New York: teachers colleges.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, *57*(1), 1–23. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1>.
- Skeff, K. M., Stratos, G., Campbell, M., Cooke, M., & Jones, H. W. (1986). Evaluation of the seminar method to improve clinical teaching. *Journal of General Internal Medicine*, *1*(5), 315–322. <https://doi.org/10.1007/bf02596211>
- Slemeyer, A. (2013). Problemorientiertes Lernen für eine Einzelveranstaltung: ein Fallbeispiel aus dem Ingenieurbereich. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Srinivasan, M., Wilkes, M., Stevenson, F., Nguyen, T., & Slavin, S. (2007). Comparing problem-based learning with case-based learning: Effects of a major curricular shift at two institutions. *Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges*, *82*(1), 74–82. <https://doi.org/10.1097/01.ACM.0000249963.93776.aa>

- Stahl, R. J. (1994). Using "Think-Time" and "Wait-Time" Skillfully in the Classroom. ERIC Digest. *ERIC Resource Center*, 1–6. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED370885.pdf>
- Stark, R., Kopp, V., & Fischer, M. R. (2011). Case-based learning with worked examples in complex domains: Two experimental studies in undergraduate medical education. *Learning and Instruction*, 21(1), 22–33. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.10.001>
- Statistisches Bundesamt (2019). Studierende insgesamt und Studierende Deutsche im Studienfach Medizin (Allgemein-Medizin) nach Geschlecht. Retrieved from <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/Irbil05.html>
- Stegmüller, R., Tadsen, W. N., Becker, F. G., & Wild, E. (2012). Die Lehrmotivation von Professorinnen und Professoren: Befunde zu ihrer Ausprägung und ihren Bedingungen. In F. G. Becker, G. Krücken, & E. Wild (Eds.), *Gute Lehre in der Hochschule: Wirkungen von Anreizen, Kontextbedingungen und Reformen* (1st ed., pp. 137–157). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Steinert, Y. (2018). Developing Medical Educators. In T. Swanwick, K. Forrest, & B. C. O'Brien (Eds.), *Understanding Medical Education* (Vol. 39, pp. 531–548). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119373780.ch36>
- Studer, C. (2003). Vom Fallbeispiel zur Fallstudie: Einbezug von Fallbeispielen und Fallstudien in den Unterricht. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Sutkin, G., Wagner, E., Harris, I., & Schiffer, R. (2008). What makes a good clinical teacher in medicine? A review of the literature. *Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges*, 83(5), 452–466. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31816bee61>
- Svinicki, M. D., & McKeachie, W. J. (2014). *McKeachie's teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university teachers* (Fourteenth edition). Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Syring, M., Bohl, T., Kleinknecht, M., Kuntze, S., & Rehm, M. (2016). Fallarbeit als Angebot – fallbasiertes Lernen als Nutzung: Empirische Ergebnisse zur kognitiven Belastung, Motivation und Emotionen bei der Arbeit mit Unterrichtsfällen und Konsequenzen für eine Hochschuldidaktik der Fallarbeit. *Zeitschrift für Pädagogik*, 62(1), 86–108.
- Szczyrba, B. (2006a). Instruieren, Arrangieren, Motivieren ...: Handlungsebenen professioneller Lehre. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*, 1–21.

- Szczyrba, B. (2006b). The Shift from Teaching to Learning – Psychodramatische Perspektiven auf die Hochschullehre. *Zeitschrift für Psychodrama und Soziometrie (ZPS)*. (1), 47–58.
- Tärnvik, A. (2002). Advantages of using the multiple case method at the clinical stage of medical education. *Medical Teacher*, 24(4), 396–401. <https://doi.org/10.1080/01421590220145761>
- Tärnvik, A. (2007). Revival of the case method: A way to retain student-centred learning in a post-PBL era. *Medical Teacher*, 29(1), e32-6. <https://doi.org/10.1080/01421590601039968>
- Tedesco, P. H. (1983). Die Kunst der Fall-Diskussion. In F.-J. Kaiser (Ed.), *Forschen und Lernen: Vol. 6. Die Fallstudie: Theorie und Praxis der Fallstudiendidaktik* (pp. 123–127). Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.
- Thiele, W. (2012). Frontal versus aktivierend – ein Lehrexperiment in den Medizin- und Biowissenschaften. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*, 1–20.
- Thistlethwaite, J. E., Davies, D., Ekeocha, S., Kidd, J. M., MacDougall, C., Matthews, P., . . . Clay, D. (2012). The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review: Beme Guide No. 23. *Medical Teacher*, 34(6), 421-44. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.680939>
- Tobin, K. (1986). Effects of Teacher Wait Time on Discourse Characteristics in Mathematics and Language Arts Classes. *American Educational Research Journal*, 23(2), 191–200.
- Tobin, K. (1987). The Role of Wait Time in Higher Cognitive Level Learning. *Review of Educational Research*, 57(1), 69. <https://doi.org/10.2307/1170357>
- Trigwell, K., Prosser, M., & Waterhouse, F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education*, 37, 57–70.
- Tschannen-Moran, M., Hoy Woolfolk, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher Efficacy: Its Meaning and Measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202–248.
- Ulrich, I., & Heckmann, C. (2013). Wirksamkeitsmessung von Hochschuldidaktik: Messmöglichkeiten und Anwendungsbeispiele hochschuldidaktischer Wirksamkeitsmessung. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*, 1–22.
- Viebahn, P. (2010). Differentielle Hochschuldidaktik: Strategien des konstruktiven Umgangs mit Lernerverschiedenheit im Hochschulunterricht, 1–29.
- Voss, T., & Kunter, M. (2011). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Eds.),

- Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (pp. 193–214). Münster, New York, NY, München, Berlin: Waxmann.
- Voss, T., Kunter, M., & Baumert, J. (2011). Assessing teacher candidates' general pedagogical/psychological knowledge: Test construction and validation. *The Journal of Educational Psychology*, 103(4), 952–969. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1037/a0025125>
- Waldis, M., Grob, U., Pauli, C., & Reusser, K. (2010). Der schweizerische Mathematikunterricht aus der Sicht von Schülerinnen und Schülern in der Perspektive hochinferenter Beobachterurteile. In K. Reusser (Ed.), *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität: Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht* (pp. 171–208). Münster: Waxmann.
- Walzik, S. (2011). Gruppenarbeit sinnvoll gestalten – Teil 1: Gelingensbedingungen und Zielbezüge für Gruppenarbeiten an Hochschulen. *Neues Handbuch Hochschullehre*, 1–30.
- Wegner, E., & Nückles, M. (2011). Die Wirkung hochschuldidaktischer Weiterbildung auf den Umgang mit widersprüchlichen Handlungsanforderungen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 6(3), 171–188. Retrieved from <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/364>
- Weinert, F. E. (2014). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen -eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Ed.), *Leistungsmessungen in Schulen* (3rd ed., pp. 17–32). Weinheim: Beltz.
- Wildt, J. (2006). Vom Lehren zum Lernen. *Neues Handbuch Hochschullehre*. (Kap. A 3.1).
- Wildt, J. (2009). Hochschuldidaktik als Hochschullehrerbildung? Hochschuldidaktische Weiterbildung und Beratung zur Förderung der Professionalisierung in der Lehre. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 27(1), 26–36.
- Wildt, J. (2010). Guidelines for Educators: “From the sage on the stage to the guide at the side”. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Wilen, W. (2001). Exploring Myths about Teacher Questioning in the Social Studies Classroom. *The Social Studies*, 92, 26–32. <https://doi.org/10.1080/00377990109603972>
- Williams, S. M. (1992). Putting Case-Based Instruction Into Context: Examples From Legal and Medical Education. *Journal of the Learning Sciences*, 2(4), 367–427. https://doi.org/10.1207/s15327809jls0204_2
- Winteler, A. (2011). *Professionell lehren und lernen: Ein Praxisbuch* (4. Aufl.). Darmstadt: WBG (Wissenschaftliche Buchgesellschaft).

- Winteler, A., & Forster, P. (2007). Wer sagt, was gute Lehre ist? Evidenzbasiertes Lehren und Lernen. *Das Hochschulwesen*, 55(4), 102–109.
- Wissenschaftsrat (2004). Empfehlungen zu forschungs- und lehrförderlichen Strukturen in der Universitätsmedizin.
- Wissenschaftsrat (2008). Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium.
- Wissenschaftsrat (2017). Strategien für die Hochschullehre: Positionspapier.
- Wolf, P., Spiel, C., & Pellert, A. (2001). Entwicklung eines Fragebogens zur globalen Lehrveranstaltungsevaluation – ein Balanceakt zwischen theoretischem Anspruch, Praktikabilität und Akzeptanz. In C. Spiel (Ed.), *Evaluation universitärer Lehre: Zwischen Qualitätsmanagement und Selbstzweck* (pp. 89–110). Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- World Federation for Medical Education (2015). Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement: The 2015 Revision.
- Wörner, A. (2006). Miteinander reden – miteinander lernen: Ein Rollenmodell für professionelles Lehren. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Wörner, A. (2007). Ungeliebt aber unverzichtbar: Arbeit mit Gruppen in der Hochschullehre. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Yoo, M.-S., & Park, J.-H. (2014). Effect of case-based learning on the development of graduate nurses' problem-solving ability. *Nurse Education Today*, 34(1), 47–51. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.02.014>
- Zumbach, J. (2003). *Problembasiertes Lernen: PBL*. Zugl.: Hamburg, Univ., Diss, 2003. *Internationale Hochschulschriften: Vol. 424*. Münster: Waxmann.
- Zumbach, J. (2006). Authentische Probleme in der Lehre: Problemorientiertes Lernen in der Hochschullehre. *NHHL (Neues Handbuch Hochschullehre)*.
- Zumbach, J., & Astleitner, H. (2016). *Effektives Lehren an der Hochschule: Ein Handbuch zur Hochschuldidaktik* (1. Auflage). Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.
- Zumbach, J., Haider, K., & Mandl, H. (2008). Fallbasiertes Lernen: Theoretischer Hintergrund und praktische Anwendung. In J. Zumbach (Ed.), *Pädagogische Psychologie in Theorie und Praxis: Ein fallbasiertes Lehrbuch* (pp. 1–11). Göttingen, Bern, Wien, Paris, Oxford, Prag, Toronto, Cambridge, Mass., Amsterdam, Kopenhagen, Stockholm: Hogrefe.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Taxonomie des Lehrens und Lernens mit Fällen nach Barrows (1986).....	23
Abbildung 2: Übersicht von in der Literatur genannten Unterschieden zwischen fall- und problembasiertem Lernen	27
Abbildung 3: Angebots-Nutzungs-Modell zur Erklärung von Lehr-Lern-Prozessen in hochschulischem Unterricht (in Anlehnung an Braun et al., 2014).....	40
Abbildung 4: Betrachtungsebenen von Unterricht (nach Kunter & Trautwein, 2013).....	46
Abbildung 5: Richtlinien für die Bearbeitung von Fällen nach Wildt (2010)	48
Abbildung 6: Phasen des fallbasierten Lernens (Studer, 2003)	53
Abbildung 7: Einordnung des Fokus der vorliegenden Untersuchung in das Angebots-Nutzungs-Modell	68
Abbildung 8: Design der Studie	77
Abbildung 9: Instruktion für die Auswahl der Fälle im Rahmen des Medizinstudiums an der Technischen Universität München	78
Abbildung 10: Mögliche Schwierigkeiten bei der Durchführung fallbasierter Seminare im Rahmen des Medizinstudiums an der Technischen Universität München	80
Abbildung 11: Aufstellung der beiden Kameras in den Seminarräumen	86
Abbildung 12: Screenshot eines kodierten Videos in Interact (Mangold®).....	90
Abbildung 13: Sprechverteilung in den Seminaren	101
Abbildung 14: Überblick strukturierende Äußerungen von Lehrenden im Seminarverlauf	111
Abbildung 15: Anteil der Lehrendenfragen auf welchen eine Wartezeit folgt	117
Abbildung 16: Anteil der Wartezeit nach Fragen aufgeteilt nach Typ, kognitivem Niveau sowie Intention der Frage	117
Abbildung 17: Häufigkeitsverteilung der Wartezeit-Dauer	118
Abbildung 18: Dauer der durchschnittlichen Wartezeit pro Lehrende/r	119
Abbildung 19: Art der Lehrendenäußerung nach Wartezeiten	121
Abbildung 20: Wahrnehmung von Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung aus unterschiedlichen Perspektiven	131
Abbildung 21: Einschätzung Methodeneinsatz, Vergleich der drei Perspektiven	132

Abbildung 22: Einschätzung Zielorientierung, Vergleich der drei Perspektiven.....	132
Abbildung 23: Einschätzung Lernbegleitung, Vergleich der drei Perspektiven.....	132

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: mögliche Themen der Seminare mit fallbasiertem Lernen	76
Tabelle 2: SOAP Schema	78
Tabelle 3: Instruktion an Lehrende für den Ablauf der Seminare	79
Tabelle 4: Fachgebiete der Lehrenden	80
Tabelle 5: Überblick Skalen Lehrenden-Fragebogen.....	83
Tabelle 6: Überblick Skalen Studierenden-Fragebogen.....	84
Tabelle 7: Überblick Skalen Beobachter-Fragebogen.....	85
Tabelle 8: Kategorien des Kodiersystems, Teile ABC.....	87
Tabelle 9: Kodiersystem Lernbegleitung in den Studierendenarbeitsphasen, Teil D.....	88
Tabelle 10: Kodiersystem Eingesetzte Methode des Arbeitens mit Fällen in den Seminaren, Teil E.....	88
Tabelle 11: Übersicht der Referenzen bei der Seminarvorbereitung.....	94
Tabelle 12: Besuchte Fortbildungen der Lehrenden	94
Tabelle 13: Motivation zur Lehre	95
Tabelle 14: Themen und gewählte Fälle in den Seminaren	97
Tabelle 15: Prozentualer Anteil von Sozialformen in den fallbasierten Seminaren in Prozent.....	99
Tabelle 16: Überblick über verwendete Materialien und Medien in den Seminaren	100
Tabelle 17: Sprechverteilung in den einzelnen Seminaren über die Zeit in Prozent.....	102
Tabelle 18: Prozentuale Verteilung der Lehrendenäußerungen über die Zeit der Lehrendenäußerungen insgesamt.....	104
Tabelle 19: Methode des Arbeitens mit Fällen in den Seminaren	106
Tabelle 20: Dauer der Seminare (in Min), Verlauf der eingesetzten Sozialformen, Dauer und Einsatz der Fallbearbeitung.....	107
Tabelle 21: Strukturierende Äußerungen (Häufigkeiten) durch Lehrende in den Seminaren.....	110
Tabelle 22: Anteil der Studierenden pro Seminar mit Redebeiträgen	114
Tabelle 23: Durchschnittliche Anzahl an Beiträge pro Studierende in den Seminaren .	115

Tabelle 24: Durchschnittliche Dauer der Studierendenbeiträge in den Seminaren in Sekunden.....	116
Tabelle 25: Signifikante Unterschiede der Dauer der Wartezeit zwischen den Lehrenden	120
Tabelle 26: Dauer der Wartezeit nach Fragetyp, kognitivem Niveau sowie Intention der Frage in Sekunden.....	120
Tabelle 27: Lernbegleitung in Studierendenarbeitsphasen in Prozent	122
Tabelle 28: Lehrmethode Einschätzung Lehrende	123
Tabelle 29: Zielorientierung/Zielklarheit Einschätzung Lehrende.....	123
Tabelle 30: Lernbegleitung Einschätzung Lehrende.....	124
Tabelle 31: Lehrmethode Einschätzung Studierende	125
Tabelle 32: Zielorientierung/Zielklarheit Einschätzung Studierende.....	125
Tabelle 33: Lernbegleitung Einschätzung Studierende.....	125
Tabelle 34: Unterschiede in den Einschätzungen der Qualitätskriterien durch weibliche und männliche Studierende.....	126
Tabelle 35: wahrgenommener Methodeneinsatz, Beobachter-Rating.....	127
Tabelle 36: wahrgenommene Zielorientierung, Beobachter-Rating	128
Tabelle 37: wahrgenommene Lernbegleitung, Beobachter-Rating	128
Tabelle 38: Mittelwerte Beobachtereinschätzungen abhängig von der Seminarorganisation	130
Tabelle 39: Mittelwerte Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung in den drei Beobachtungsperspektiven	131
Tabelle 40: Abstand der Differenzen der Einschätzungen durch unterschiedliche Beurteiler.....	134
Tabelle 41: Korrelationen Studierenden-Wahrnehmung unterrichtliches Angebot mit Motivation und Gesamteindruck in Noten.....	135
Tabelle 42: Berichtete fremd- und selbstbestimmte Motivation abhängig von Merkmalen der Seminargestaltung und Lehr-Lern-Prozessen	136
Tabelle 43: Übersicht mehrfach gefilmte Lehrende und Seminare.....	136
Tabelle 44: Anteil Fragen mit Wartezeit und Dauer der Wartezeit in den einzelnen Seminaren der mehrfach gefilmten Lehrenden.....	139

Tabelle 45: Lehrendenäußerungen nach einer Wartezeit in Prozent	139
Tabelle 46: Einschätzungen der Studierenden bezüglich Methodeneinsatz, Zielorientierung und Lernbegleitung in den Seminaren von mehrfach gefilmten Lehrenden.....	141
Tabelle 47: Lernmotivation der Studierenden in Seminaren mehrfach gefilmter Lehrender	142

Abkürzungsverzeichnis

ÄAppO	Ärztliche Approbationsordnung
BMBF	Bundeministerium für Bildung und Forschung
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CBL	Case Based Learning (Fallbasiertes Lernen)
d.h.	das heißt
ggf.	gegebenenfalls
KMK	Kultusministerkonferenz
MKG	Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie
OP	Operation
PBL	Problem basiertes Lernen
sog.	sogenannte
TUM	Technische Universität München
u.a.	unter anderem
vgl.	vergleiche
vs.	versus
WR	Wissenschaftsrat
z.B.	zum Beispiel

Zum Abschluss bitten wir Sie noch um einige Angaben zu Ihrer Person:

Welches ist Ihr Geschlecht? Männlich <input type="checkbox"/> Weiblich <input type="checkbox"/>		In welchem Fachgebiet sind Sie derzeit tätig? _____	
Wie alt sind Sie? _____ Jahre		Status der Habilitation	<input type="checkbox"/> Verfahren abgeschlossen
Seit wann sind Sie als Arzt/Ärztin tätig (PJ nicht mitgerechnet)? _____ Jahre			<input type="checkbox"/> Verfahren läuft
			<input type="checkbox"/> Verfahren wird bald eröffnet
			<input type="checkbox"/> Ich plane, zu habilitieren
			<input type="checkbox"/> Ich habe nicht vor, zu habilitieren

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Zum Abschluss bitten wir Sie noch um einige Angaben zu Ihrer Person:

Welches ist Ihr Geschlecht? Männlich <input type="checkbox"/> Weiblich <input type="checkbox"/>	Welche (Schul-) Note geben Sie diesem Seminar? Note:
Wie alt sind Sie? _____ Jahre	Welche (Schul-) Note geben Sie der Seminarreihe? Note:
In welchem Semester studieren Sie Medizin? _____ Semester	Welche (Schul-) Note geben Sie dem Medizinstudium an der TUM? Note:

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

A.3 Beobachterfragebogen

Fakultät für Medizin
Technische Universität München



MRI-Videostudie

Video-Nr: _____

Mein Eindruck war...

Methodeneinsatz [MetExp]	Stimmt überhaupt nicht					Stimmt genau		Keine Angabe möglich
Der Lehrende hat im Laufe der Lehrveranstaltung mehrfach die Lehrmethode gewechselt								
Die Sitzung wurde abwechslungsreich gestaltet								
den Studierenden wurde in der Veranstaltung die Zeit selten zu lang								
die in der Veranstaltung gewählte Lehrmethode ist für die Vermittlung dieses Stoffs die beste								
mit anderen Lehrmethoden könnte der Stoff schwerer erlernt werden								
Die gewählten Lehrmethoden sind schlüssig in den Verlauf der Veranstaltung eingebettet								
Zielorientierung [ZieExp]								
die Studierenden haben einen Überblick über den Lernstoff gewonnen.								
den Studierenden war bewusst, was sie tun sollten.								
die Studierenden wurden über die Ziele der Veranstaltung informiert.								
es gab einen roten Faden durch die Veranstaltung.								
den Studierenden wurde klar, was sie am Ende der Sitzung können sollten.								
die Studierenden konnten den Anleitungen folgen.								
Lernbegleitung [LerExp]								
In der Lehrveranstaltung wurden auch andere Informationsquellen (Texte, Abbildungen, Internet...) angeboten.								
Die Aufgabenstellung der Studierenden-arbeitsphasen in der								

Lehrveranstaltung bot viele Freiräume, um eigene Schwerpunkte zu setzen.							
Der in der Seminarsitzung behandelte Stoff knüpfte an den bisherigen Wissensstand der Studierenden an.							
Die Veranstaltung hat die Studierenden in die Lage versetzt, die Inhalte selbständig zu vertiefen.							
Der Lehrende stand bei Bedarf für Rückfragen und weitere Hilfestellung zur Verfügung.							
In der Lehrveranstaltung wurden inhaltliche Anregungen und Fragen der Teilnehmenden durch den Lehrenden aufgegriffen.							
In der Veranstaltung wurde zeitnah Rückmeldung zu Teilnehmerbeiträgen gegeben.							
In der Veranstaltung wurde Kritik in fairer und konstruktiver Weise formuliert.							
Begleitmaterialien (Literatur, Skript...) stehen in ausreichendem Maße zur Verfügung.							

A.4 Kodierleitfaden für die Videoanalyse

Fakultät für Medizin
Technische Universität München



Kategoriensystem MRI Video

Martin Gartmeier & Janina Häusler
TU München

Dieses Kategoriensystem wurde auf der Grundlage der in den folgenden Forschungsprojekten genutzten Auswertungsschemata adaptiert und weiterentwickelt:

- IPN-Videostudie (Kobarg & Seidel, 2003)
- Projekt LehreLernen (Johannes, Fendler, Hoppert & Seidel, 2011)
- Projekt Interaction (Häusler, Stubben, Jurik & Seidel, 2014).

Stichprobenplanung

Bei der Codierung kommt ein Ereignisstichprobenplan zum Einsatz. Dieser basiert

- erstens auf dem Wechsel zwischen verschiedenen sprechenden Personen anhand des Kategoriensystems A1: Sprecher (Seidel, Kobarg & Rimmele, 2003; Stigler, Gonzales, Kawanaka, Knoll & Serrano, 1999).
- zweitens auf einer Segmentierung der Aussagen jeder sprechenden Person entsprechend den Kategoriensystemen
- B1. Art der Äußerung des Dozierenden
- C4. Verbale Beteiligung – Art der Studierendenbeiträge
- Dabei werden zwei Codierungsdurchgänge ausgeführt:
- Sprechersetzung / Segmentierung des Videomaterials entsprechend den Codiersystemen A1, B1, C1 und C4. Im Programm Interact entspricht dieser Schritt einer Unterteilung jedes Videos in Segmente, die in der vertikalen Randleiste aufgeführt werden.
- Kategorisierung der verschiedenen Segmente entsprechend der restlichen Kategorien. Im Programm Interact entspricht dies einer Anwendung der Codes in der horizontalen Unterteilung.

Class	Code	Key
A1.Sprecher	A1.1 Dozierender	d

Codierungsdurchgang 1: Untersuchungsbereich A

Im ersten Durchgang werden alle Teilgebiete des Untersuchungsbereiches A codiert. Dies beinhaltet die Variablen der Kategorien A1 „Sprecher“, A2 „Arbeitsformen“, sowie A3 „Materialien und Medien“.

Einzelne Tasten stehen für die verschiedenen Variablen der Unterkategorien. Diese sind festgelegt in einer Datei der Codierungssoftware Interact. So können die verschiedenen Turns gesetzt werden und den Kategorienbereichen A1 bis A3 zugeordnet werden.

Beispielsweise steht „d“ für Dozent spricht, somit wird in der Spalte „Sprecher“ Dozierender codiert.

Die Teilbereiche A1 bis A3 entsprechen 3 eigenen Spalten in der Codierungssoftware.

Bei diesem Durchgang sind die im Folgenden beschriebenen Regeln zum Turn-Setzen zu beachten. Die Zeit nach dem der Dozent eine Frage stellt bis zum Aufrufen eines Studenten wird als Wartezeit („Keiner“) codiert, sofern sie länger als 2 Sekunden ist.

Ereignis	Regel
Lange Äußerung durch den Dozenten: Die Äußerung des Dozenten dauert lange und es lassen sich klare qualitative Sinneinheiten erkennen. Bsp.: Dozent erläutert Dinge, macht zwischendurch eine organisatorische Bemerkung und erläutert weiter.	Setzen der Turns nach qualitativen Sinneinheiten (Es soll keine Frage, Anweisung, etc. verloren gehen!)
Es entsteht eine kurze Pause	Der Code „Sprecher > Keiner“ (A1.5) wird ab einer Pausenlänge von 3 Sekunden vergeben
Es entsteht eine Pause nach einer Frage	Entsteht eine Pause nach eine Frage des Dozenten wird bereits eine Pause von 2 Sekunden als „keiner“ codiert.
Rhetorische Fragen des Dozenten	Werden nicht als Fragen codiert!
Student spricht und Dozent äußert sich währenddessen („Mhmm“, „ok“, „genau“ etc.)	Der zusammenhängende Sprechakt des Studierenden wird als ein Code markiert. Nach dem Studierendencode wird die parallele Aussage des Dozenten als neues Einzelereignis codiert. Falls der Dozierende unterschiedliche Arten von Aussagen macht wird für jede Art von Äußerung ein Code gesetzt. Das gilt nicht wenn der Student z.B. erst eine Frage beantwortet und dann eine eigene Frage stellt – dann werden zwei Codes „Student spricht“ gesetzt.
Wechsel der Arbeitsaktivität <i>„Das war also die Lösung des Falles, nun kommen wir noch kurz zu einem anderen Thema“</i>	Neuer Turn
Ende des Codierungsvorgangs Die Stunde wird beendet, der Codierer fügt keine weiteren Codes ein	Die Stunde wird durch den Dozenten beendet, beispielsweise mit der Äußerung: „Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit, ich hoffe es hat Ihnen was gebracht.“ Diese Aussage wird codiert, danach folgen keine weiteren Codes. Das Aufstehen und Gehen und die Unterschriften, die danach auf dem Video noch folgen könnten, werden beim Codieren nicht mehr erfasst.

Codierungsdurchgang 2: Untersuchungsbereich B und C

Im zweiten Durchgang werden die Variablen der Untersuchungsbereiche B und C codiert. Dies beinhaltet die weitere Einteilung der im ersten Durchgang gesetzten Turns „Dozierender spricht“ und „Student/-in spricht“. Die Aussagen der Dozierenden werden gemäß der unten aufgeführten Einteilung von B1-B6 spezifiziert, die Aussagen der Studenten gemäß C1-C6.

Wiederum stehen einzelne Tasten, die in einer Datei der Codierungssoftware Interact festgelegt wurden, für die spezifischen Unterkategorien.

Untersuchungsbereich A. Oberflächenmerkmale / Sichtstrukturen

Kategoriensysteme

A1. Sprecher

A2. Arbeitsformen

Kategoriensystem A1. Sprecher

(Johannes, Fendler, Hoppert & Seidel, 2011)

Kategorien:

A1. Sprecher	A1.1 Dozierender	d
	A1.2 Student (männlich)	j
	A1.3 Studentin (weiblich)	m
	A1.4 mehrere/alle Studierende gleichzeitig	s
	A1.5 externe Person	ß
	A1.6 keiner	k

Grundregel: Zuordnung der Ereignisse im Seminar in eine der fünf Kategorien (disjunktes Kategoriensystem).

Spezifische Kodierungsregel: In der Kodierung der Aussagen des Dozierenden muss man darauf achten, unterschiedliche Arten von Äußerungen des Dozierenden (Kategoriensystem B1) zu unterscheiden und diese zu segmentieren (also z.B. Fragen, Erklärungen, Beispiele, Aufrufen von Studierenden, etc.). Das heißt bei einem längeren Monolog von Seiten des Dozierenden wird nicht nur einmal Kategorie A1.1 vergeben, sondern meist viele Segmente nacheinander codiert. Dies gilt analog für Aussagen der Studierenden (Kategoriensysteme C1 & C4).

Kategorie A1.1: Dozierender	<i>Inhaltliche Bestimmung / Beschreibung auf der Beobachtungsebene: Der/die Dozierende spricht. Spezifische Kodierungsregeln: Keine.</i>
Kategorie A1.2: Student (männlich)	<i>Inhaltliche Bestimmung / Beschreibung auf der Beobachtungsebene: Ein Student spricht Spezifische Kodierungsregeln: Keine.</i>
Kategorie A1.3: Studentin (weiblich)	<i>Inhaltliche Bestimmung / Beschreibung auf der Beobachtungsebene: Eine Studierende spricht Spezifische Kodierungsregeln: Keine.</i>

Kategorie A1.4: mehrere Studierende sprechen	<i>Inhaltliche Bestimmung / Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> mehrere Studierende sprechen gleichzeitig (wie es z.B. bei Gruppenarbeiten der Fall ist). <i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Wenn nicht deutlich erkennbar ist, wer spricht, Kategorie 4 kodieren.
Kategorie A1.5: externe Person	<i>Inhaltliche Bestimmung / Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Eine Person, die nicht zum Seminargeschehen gehört, spricht. Z.B. das Videopersonal. <i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Keine.
Kategorie A1.6: Keiner	<i>Inhaltliche Bestimmung / Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Wenn niemand im Seminar spricht, wird Kategorie 5 gewählt. <i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Sonstiges, wie eine nicht zum Seminar gehörige, fremde Person an der Tür werden ebenfalls als „Keiner“ kodiert.
Kategorie A1.6: Wartezeit	<i>Inhaltliche Bestimmung / Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Die Pause, in der keiner spricht, nachdem Dozierende eine Frage gestellt haben bis zu dem Zeitpunkt, bis jemand startet zu sprechen. <i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Wartezeit wird erst dann kodiert, wenn die Pause mindestens 1 Sekunde dauert. Kürzere Pausen werden als einer „Keiner“ kodiert.

Kategoriensystem A2. Arbeitsformen

(Johannes, Fendler, Hoppert & Seidel, 2011)

Kategorien:

A2. Arbeitsformen	1 Plenumsarbeit	P
	2 Einzelarbeit	E
	3 Partnerarbeit	Z
	4 Gruppenarbeit	G
	5 Andere(s)	X

Grundregel: Zuordnung der Ereignisse im Seminar in eine der fünf Kategorien (disjunktes Kategoriensystem). Für jedes Ereignis wird eine Arbeitsform ausgewählt, das heißt Arbeitsformen werden durchgehend codiert.

Spezifische Kodierungsregel: Bei Gruppenarbeiten ist zu beachten, dass sich, falls der Dozierende während der Gruppenarbeit spricht, eventuell die Arbeitsform ändert. Spricht der Dozent hier mit einer Gruppe, während er beispielsweise durch die Reihen geht, so wird weiterhin Gruppenarbeit kodiert. Richtet er jedoch das Wort an alle Studierende, wird für diesen Turn, solange der Dozent spricht, Plenumsarbeit kodiert. Setzt sich danach die Arbeit in Gruppen fort, wird für die folgenden Turns wieder Gruppenarbeit kodiert.

<p>Kategorie A2.1: Plenumsarbeit</p>	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Dozent/in und Studierende bilden das Plenum, in dem Kommunikation zum Vermitteln von Lerninhalten stattfindet.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Diese Kategorie umfasst</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monologe von Dozierenden • Monologe von Studierenden, • Dialoge zwischen Dozierenden und Studierenden, • Dialoge zwischen Studierenden im Plenum. <p><i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Auch bei längeren Monologen von Studierenden ist Kategorie 1 – „Plenumsarbeit“ zu kodieren, wenn es sich nicht ausdrücklich um ein Referat oder einen inhaltlich in sich geschlossenen Vortrag handelt. So wird etwa die Auswertung einer Gruppenarbeit als Plenumsarbeit codiert.</p>
<p>Kategorie A2.2: Einzelarbeit</p>	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Diese Kategorie bezieht sich auf Veranstaltungsphasen, in denen Studierende einzeln Arbeitsaufträge bearbeiten.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Studierende bearbeiten alleine Arbeitsaufträge. Dazu zählen: Texte lesen, Aufgaben lösen, Tafelbilder abschreiben etc. Meist findet keine oder wenig Kommunikation statt.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Abgrenzung zu 2 Plenumsarbeit: Das Abschreiben von Visualisierungen (Tafel, Folie etc.) gilt nur dann als Einzelarbeit, wenn parallel dazu nichts anderes läuft. Kommt zur Einzelarbeit mindestens eine Arbeitsform parallel hinzu, wird entsprechend A2.3 Partnerarbeit oder A2.4 Gruppenarbeit kodiert.</p>
<p>Kategorie A2.3: Partnerarbeit</p>	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Diese Kategorie bezieht sich auf Lehrmethoden, die durch die Organisation von Zweier-Arbeitsgruppen gekennzeichnet sind.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Studierende bearbeiten zu zweit einen Arbeitsauftrag. Dazu zählen: Texte lesen, Vorgehensweisen in einem Fall besprechen, etwas diskutieren, etc.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Kommt zur Partnerarbeit mindestens eine Arbeitsform parallel hinzu, z.B. Einzelarbeit oder Arbeit an Stationen, ist meist Kategorie A2.1 Plenumsarbeit zu kodieren.</p>
<p>Kategorie A2.4: Gruppenarbeit</p>	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Diese Kategorie bezieht sich auf Lehrmethoden, die durch die Organisation von Arbeitsgruppen mit mehr als zwei Personen gekennzeichnet sind. Es ist nicht notwendig, dass es mehrere Gruppen gibt. Die gemeinsame Arbeit aller</p>

	<p>anwesenden Studierenden an einer Aufgabenstellung zählt demnach ebenfalls als Gruppenarbeit.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Studierende bearbeiten beispielsweise einen Arbeitsauftrag in Gruppen (mindestens 3 Personen). Vorgehensweisen in einem Fall besprechen, etwas diskutieren, etc.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Kommt parallel zur Gruppenarbeit mindestens eine Arbeitsform hinzu, z.B. Einzelarbeit oder Arbeit an Stationen, ist meist Kategorie A2.1 Plenumsarbeit zu kodieren.</p>
Kategorie A2.5: Andere(s)	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Kategorie 9 wird vergeben, wenn eine Zuordnung in die Kategorien 1-5 nicht möglich ist.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Arbeitsform, die sich nicht in die Kategorien „Referat“, „Plenumsarbeit“, „Einzelarbeit“, „Partnerarbeit“, „Gruppenarbeit“, „Arbeit an Stationen“ oder „mehrere Arbeitsformen gleichzeitig“ einordnen lässt</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Keine.</p>

Kategoriensystem A3. Materialien und Medien

(Johannes, Fendler, Hoppert & Seidel, 2011)

Dieses Kategoriensystem bezieht sich auf das Seminar als Ganzes. Wird zu einem Zeitpunkt im Seminar ein Arbeitsmaterial genutzt oder findet Medieneinsatz statt, wird dies für das gesamte Seminar codiert. Allgemein sind Arbeitsmaterialien Dinge, die die Studierenden nutzen, um sich mit im Seminar vermittelten Inhalten zu beschäftigen, z.B. Bilder, Dokumente oder Gegenstände, die die Studierenden zur Hand nehmen. Medien dienen zur Darstellung von Inhalten, z.B. durch Projektion, durch Erstellung eines Tafelbildes, nur Nutzung einer Magnettafel oder eines Flipcharts.

Spezifische Kodierungsregeln für A3. Materialien und Medien: Entscheidend ist hier nicht die zeitliche Dauer der Anwendung von Materialien und Medien, sondern ob diese zum Einsatz kommen. Daher werden die Kategorien des Kategoriensystems A3 nur jeweils einmal kodiert, sobald das betreffende Medium angesprochen, gezeigt, oder verteilt wird.

Kategorien:

A3. Materialien und Medien	1 Arbeitsblatt	A
	2 Werkzeuge/technische Instrumente	W
	3 Projektion unbewegter Bilder	B
	4 Projektion bewegter Bilder	V
	5 Tafel, Whiteboard oder Pinnwand	T
	6 Flipchart	F
	7 Andere Visualisierungsformen	v

Kategorie A3.1: Arbeitsblatt	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Ein durch den Dozierenden oder auch die Studierenden erstelltes und verbreitetes Arbeitsblatt kommt zum Einsatz.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Das Arbeitsblatt wird im Seminar ausgeteilt, zur Bearbeitung vor Ort oder zuhause. Alternativ kann auch auf ein Arbeitsblatt verwiesen werden, das allen vorliegt (bspw. als Teil des Skriptes oder online, als Ausdruck mitzubringen).</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Werden mehrere unterschiedliche Arbeitsblätter gleichzeitig verteilt, werden nacheinander mehrere Codes „Arbeitsblatt“ gesetzt.</p>
Kategorie A3.2: Werkzeuge/technische Instrumente	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Es wird mit Gegenständen gearbeitet.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Beispiele für Werkzeuge, Modelle oder technische Instrumente sind z.B. Prothesen (Unfallchirurgie) oder andere Gegenstände, die im Kontext medizinischer Arbeitsprozesse zum Einsatz kommen, und die im Seminar genutzt werden, z.B. als Anschauungsmaterial.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Keine.</p>
Kategorie A3.3: Projektion unbewegter Bilder	<p><i>Inhaltliche Bestimmung / Leitfrage:</i> Werden unbewegte Bilder an die Wand projiziert?</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Unter „unbewegten Bildern“ sind alle Formen von Abbildungen, von Texten oder Skizzen etc. zu verstehen.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Es muss zweifelsfrei ersichtlich sein, ob Bilder projiziert werden. Sonst Kategorie 9 – „unklar“.</p>
Kategorie A3.4: Projektion bewegter Bilder	<p><i>Inhaltliche Bestimmung / Frage:</i> Werden bewegten Bilder an die Wand projiziert?</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Unter „bewegten Bildern“ sind alle Formen von Filmen, Animationen etc. zu verstehen.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Es muss zweifelsfrei ersichtlich sein, ob bewegte Bilder projiziert werden. Sonst Kategorie 2 – „unklar“.</p>
Kategorie A3.5: Tafel, Whiteboard oder Pinnwand	<p><i>Inhaltliche Bestimmung / Frage:</i> Wird mit einem Tafelbild, mit einem Whiteboard oder mit einer Pinnwand gearbeitet?</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> An der Tafel, dem Whiteboard oder einer Pinnwand befindet sich etwas, was für die Arbeit in der aktuellen Sitzung</p>

	<p>bedeutsam ist (Tafelbild, angeklebte oder gepinnte Metaplankarten, o.ä.)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Wenn an der Tafel z.B. die Gliederung der Sitzung oder sonstige Gedankenstützen visualisiert werden, gilt das als Verwendung eines Tafelbildes, auch wenn dieses nicht unmittelbarer Teil des aktuellen Geschehens ist.</p>
<p>Kategorie A3.6: Flipchart</p>	<p><i>Inhaltliche Bestimmung / Frage:</i> Wird mit einem Flipchart gearbeitet?</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Ein Flipchart ist ein Gestell, ähnlich einer Staffelei, das mit großen Papierblättern bestückt ist. Diese können zur Visualisierung von Inhalten und ihren Strukturen verwendet werden, die Blätter können fertig beschrieben mitgebracht oder während der Lehrveranstaltung beschrieben bzw. mit Metaplankarten o.Ä. versehen werden.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Als Benutzung des Flipcharts zählt auch die Benutzung der einzelnen Blätter ohne das Gestell, bspw. wenn die Blätter zur Bearbeitung auf Tischen ausliegen oder an der Wand hängen. Wenn mittels Flipchart z.B. die Gliederung der Sitzung oder sonstige Gedankenstützen visualisiert werden, gilt das als Verwendung eines Flipcharts, auch wenn dieses nicht unmittelbarer Teil des aktuellen Geschehens ist. Wenn erkennbar ist, dass Flipcharts an der Wand hängen, aber in der gesamten Sitzung bisher kein Hinweis darauf erfolgte, ist davon auszugehen, dass die Inhalte aktuell keine Rolle spielen und das Flipchart somit momentan nicht verwendet wird.</p>
<p>Kategorie A3.7: Andere Visualisierungsformen</p>	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Werden andere Möglichkeiten zur Visualisierung oder andere Materialien außer den hier aufgeführten benützt?</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Es werden eine andere Visualisierung oder andere Medien als die hier aufgeführten verwendet. Ein Beispiel sind Metaplankarten, die auf dem Fußboden verteilt werden.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregeln:</i> Keine.</p>

Untersuchungsbereich B. Lernbegleitung

Kategoriensysteme im Bereich Lernbegleitung

- B1. Art der Äußerung des Dozierenden
- B2. Fragen der Dozierenden – Art der Frage
- B3. Fragen der Dozierenden – Kognitives Niveau der Frage
- B4. Fragen der Dozierenden – Intention der Frage
- B5. Rückmeldungen der Dozierenden – Art der Rückmeldung
- B6. Rückmeldungen der Dozierenden – Bezug der Rückmeldung

Kategoriensystem B1. Art der Äußerung des Dozierenden

(Kobarg & Seidel, 2003; Seidel, 2003)

Kategorien:

B1. Art der Äußerung des Dozierenden	B1.1 Kurze Antworten, Fakten oder Begriffe	t
	B1.2 Fragen	f
	B1.3 Erklärung/Erläuterung	e
	B1.4 Hilfestellung	J
	B1.5 Instruktion/Aufgabenstellung	i
	B1.6 Beispiele nennen	b
	B1.7 Zusammenfassen	z
	B1.8 Aufrufen	a
	B1.9 Rückmeldung	r
	B1.10 Organisatorisches	O
	B1.11 Stundenorganisation	?
	B1.12 Klassenmanagement	c
	B1.13 Andere(s)	x

Sprecher: Dozierender

Grundregel: Zuordnung der Äußerungen des Dozierenden im Seminar zu einer der Kategorien (disjunktes Kategoriensystem).

Kategorie B1.1: Kurze Antwort / Nennen von Fakten oder Begriffen	<i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Kurze Antworten sind Reaktionen auf Fragen im Sinne von Ja/Nein oder dem kurzen Nennen von Daten oder Fakten zur Beantwortung der Frage. Beschreibung auf der Beobachtungsebene: Der Dozierende reagiert auf eine Studierendenfrage mit einer Antwort wie „Nein muss nicht unbedingt sein. Kannst eine ganz
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>normale Abdomen Leeraufnahme machen, da kannst du schon super viel erkennen.“ (Probevideo 1)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Kurze Antworten“ sind all die Äußerungen, in denen nur kurz Fakten oder Begriffe genannt werden. Diese Kategorie wird auch dann gewählt, wenn es sich um eine längere Äußerung handelt, in der jedoch nur mehrere Fakten aufgezählt werden.</p>
Kategorie B1.2: Fragen	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Der/die Dozierende äußert im Seminar Fragen.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Der/die Dozierende äußert eine Frage, die eine Antwort der Studierenden fordert, zum Beispiel „Gut, wie würdet ihr jetzt nun vorgehen mit der Patientin?“ (Probevideo 1)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Jede Frage von Seiten des Dozierenden wird einzeln kodiert. Wenn z.B. eine Sequenz vorkommt – „Frage-Erläuterung d. Frage- Frage (ggf. paraphrasiert)“ – werden drei Codes gesetzt, wobei die Frage, die auf die Erläuterung folgt als wiederholende Frage kodiert wird.</p>
Kategorie B1.3: Erklärung/Erläuterung	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> „Erklärung/Erläuterung“ wird kodiert, wenn der/die Dozierende einen Sachverhalt ausführlich beschreibt, erklärt oder erläutert. Oft wird dabei punktuell auf das Fallbeispiel zurückgegriffen oder es werden allgemeinere Zusammenhänge ausgehend vom Fallbeispiel geschildert. In diese Kategorie fallen auch ausführliche Antworten und umfassende Rückmeldungen der/die Dozierenden an die Studierenden.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Äußerungen wie „Wir achten bei der Abdomenübersichtsaufnahme ja vor allem darauf ob wir freie Luft im Bauchraum haben, das kann man ja exzellent damit beurteilen.“ (Probevideo 1) Auch Äußerungen, durch die der Seminargruppe Aufgabenstellungen erklärt werden, fallen in diese Kategorie.</p>
Kategorie B1.4: Hilfestellung	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Hilfestellung wird kodiert, wenn die Lehrkraft bei kognitiv aktivierenden Maßnahmen (Aufgabenbearbeitung, Fragestellung) zusätzlich eine Hilfestellung gibt.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Beispiele für diese Kategorie stellen Hilfestellungen der/des Dozierenden dar, wie „ Wir müssen auch nicht nur in Richtung Entzündung denken, mir geht es vor allem darum, ihr seid ja Studenten in der Notaufnahme und in der Notaufnahme müssen wir</p>

	<p>ausschließen, dass nichts lebensbedrohliches dabei ist.“ (Probevideo 1)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Hilfestellung“ wird immer dann kodiert, wenn der wesentliche Anteil oder die Kernaussage der zu bewertenden Äußerung eine Hilfestellung für die Studierenden (bei deren Aktivität) ist.</p>
Kategorie B1.5: Instruktion/Aufgabenstellung	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Instruktionen bezeichnen diejenigen Äußerungen, durch die der/die Dozierende den Lernenden Anweisungen gibt. Hierunter fallen Arbeitsanweisungen oder Aufforderungen, etwas zu tun.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Beispiele für diese Kategorie stellen Äußerungen des/der Dozierenden wie „Jetzt suchen wir halt mal ein paar mögliche Differentialdiagnosen für eine Peritonitis.“ (Probevideo 1) dar.</p>
Kategorie B1.6: Beispiele nennen	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Diese Kategorie beschreibt Äußerungen, in denen die dozierende Person Beispiele für einen behandelten Sachverhalt nennt, wenn er also von einem beispielhaften Fall erzählt, der die behandelte Theorie veranschaulicht.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Eine beispielhafte Äußerung wäre „Wir hatten letztens einen Fall mit einer Patientin, die war bei uns in der Notaufnahme....“ (Probevideo 1).</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Beispiele nennen“ wird kodiert, wenn die Beispiele kurz genannt werden und wenn sie weiter erläutert oder erklärt werden. Beispiele nennen wird kodiert, wenn ein oder mehrere Beispiele der wesentliche Anteil oder die Kernaussage der zu bewertenden Äußerung sind.</p>
Kategorie B1.7: Zusammenfassen	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Diese Kategorie wird gewählt, wenn der Dozierende Zusammenfassungen von bereits Erläutertem oder Erarbeitetem gibt.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Der Dozierende fasst das Ergebnis einer Aufgabe zusammen, bevor die nächste Aufgabe besprochen wird. Ein Beispiel hierfür wäre „Wenn ihr euch die Frau jetzt nochmal vergegenwärtigt, sie hatte einen Hb von 10,7, hatte eher unspezifische Symptomatik abgesehen von den Blutauflagerungen, keine relevante objektivierbaren besorgniserregenden Kriterien, keinen relevanten Blutverlust, beginnende B Symptomatik.“ (Probevideo 1)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> keine.</p>

Kategorie B1.8: Aufrufen	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Diese Kategorie wird gewählt, wenn der Dozierende einen Studierenden aufruft.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Der Dozierende ruft einen Studierenden auf. Oft nickt der Dozierende auch nur zu oder sagt „Ja“, als Hinweis für den Studierenden, dass er reden darf.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Wenn ein Studierender wortlos aufgerufen wird, dann wird der Turn „aufrufen“ nur ein Bild lang gesetzt. z.B. Start des Turns: 00:00:00:15, Ende des Turns: 00:00:00:16. Der Start entspricht dem Ende des Turns zuvor und das Ende von „Aufrufen“ entspricht dem Anfang des Turns danach.</p>
Kategorie B1.10: Organisatorisches	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Diese Kategorie wird gewählt, wenn der Dozierende etwas Organisatorisches anspricht, was nicht mit dem Seminarthema/-verlauf zu tun hat.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Der Dozierende spricht (zu Beginn oder während des Seminars) organisatorische Dinge an: Fehlen von Studierenden, Beamer funktioniert nicht, Stift schreibt nicht mehr, Flipchart lässt sich nicht Rollen etc. Ein Beispiel hierfür wäre auch „ Da habe ich einen kleinen Fehler, das müsst ihr euch wegdenken das n0.“ (Probevideo 1)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Auch, wenn der Dozent sich zu Beginn des Seminars vorstellt und was er normalerweise macht wird als Organisatorisches kodiert.</p>
B1.11: Stundenorganisation	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Diese Kategorie wird gewählt, wenn der Dozierende etwas Organisatorisches anspricht, das mit dem Seminarverlauf zu tun hat.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Der Dozierende erklärt beispielsweise den Ablauf des Seminars: " Wir objektivieren das jetzt, also wir haben subjective abgearbeitet wir gehen jetzt zu objective." (Probevideo 1)</p>
Kategorie B1.11: Klassenmanagement	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Diese Kategorie wird gewählt, wenn der Dozierende eine Disziplinierung vornimmt.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Der Dozierende diszipliniert. Aussagen wie „Ruhe!“, „Könntet ihr mal bitte etwas leiser sprechen!“ oder Mahnungen fallen in diese Kategorie.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Es ist die Abgrenzung zu Kategorie 6 „Instruktion/Aufgabenstellung“ zu beachten. Diese Kategorie ist zu wählen, wenn es</p>

	um klare Instruktionen bezüglich eines Lernauftrags geht, aber kein disziplinierender Charakter vorliegt.
Kategorie B1.12: Andere(s)	<i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Diese Kategorie wird gewählt, wenn sich die Äußerung keiner der anderen Kategorien zuordnen lässt. Sinnlose Silben wie „Äh“, „Mh“ oder „Aha“ fallen in diese Kategorie, wenn ihre Bedeutung nicht klar ist. Auch Äußerungen, die nicht seminarbezogen sind, fallen in diese Kategorie.

Kategoriensystem B2. Fragen der Dozierenden – Fragetyp

Zuordnung der Fragen von Dozierenden in eine der Kategorien, disjunktes Kategoriensystem auf Turnbasis. Basis dieses Kodierungsdurchgangs ist das Ereignis „Dozierender spricht“.

Kategorien:

B.2 Fragetyp

<i>B2.1 Frage</i>	-
<i>B2.2 vertiefende Nachfrage</i>	+
<i>B2.3 Wiederholende Frage</i>	#

Kategorie B2.1: Frage	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Frage wird dann kodiert, wenn der Dozierende eine Frage an alle oder einen Studierenden stellt und zuvor keine Frage codiert wurde.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Der Dozierende stellt eine Frage, z.B. nach der Erklärung eines Sachverhaltes.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> keine</p>
Kategorie B2.2: vertiefende Nachfrage	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> vertiefende Nachfrage wird codiert, wenn der Dozierende nach einer zuvor gestellten Frage eine weitere, den Inhalt bzw. die Aussage eines Studierenden vertiefende Frage stellt.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Nach der Kodierung einer Frage und einer Studierendenantwort, stellt der Dozierende hierzu eine weitere Frage = eine vertiefende Nachfrage. Ein Beispiel hierfür wäre: Studentin: „Wir beginnen mit der Inspektion“, Dozierender: „ Sehr gut.“ (Rückmeldung), Dozierender: „Was kann man da so sehen?“ (vertiefende Nachfrage). (Probevideo 1)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> keine</p>
Kategorie B2.3: wiederholende Frage	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> „Wiederholende Frage“ wird codiert, wenn der Dozent, die direkt zuvor gestellte</p>

	<p>Frage umformuliert und ein zweites Mal stellt. Eine wiederholende Frage ist inhaltlich gleichbedeutend mit einer direkt davor gestellten Frage; Sie wurde eventuell lediglich paraphrasiert.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Der Dozent stellt den Studierenden eine Frage, auf die er keine Antwort, oder eine ungenügende Antwort erhält. Daraufhin stellt er exakt die gleiche Frage nochmal, oder die gleiche Frage in anderen Worten, ohne zusätzliche Hilfestellungen zu geben. Beispiel: Dozierender: „Wie würdet ihr jetzt nun vorgehen mit der Patientin?“, es folgen zwei Hilfestellungen, Dozierender: „Wie würdet ihr vorgehen, um die Differentialdiagnosen abzuklären?“. (Probevideo 1)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Immer wenn eine Frage inhaltlich gleichbedeutend mit einer direkt davor gestellten Frage ist und keine weiteren Hilfestellungen gegeben wurden, wird wiederholte Frage kodiert.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kategoriensystem B3. Fragen der Dozierenden – Art der Frage

(Kobarg & Seidel, 2003; Seidel, 2003)

Jede Frage wird nach Ihrer Art in eine der folgenden Kategorien eigeordnet: „geschlossen“, „offen“, „anderes“.

B3. Art der Frage	B3.1 Geschlossene Frage	g
	B3.2 Offene Frage	o
	B3.4 Andere Frage	h

<p>Kategorie B3.1: Geschlossene Frage</p>	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Die Kodierung „Geschlossene Frage“ erfolgt, wenn die Frage keine unterschiedlichen Antworten von Seiten der Studierenden zulässt. Eine geschlossene Frage zielt darauf ab, dass die Studierenden einen bestimmten Begriff oder Zusammenhang nennen oder reproduzieren. Bei einer geschlossenen Frage ergeben sich für die die Studierenden keine Gelegenheiten, selbstständig zu überlegen. Es geht rein darum, die (eine) korrekte Antwort auf die Frage zu geben.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Geschlossene Fragestellungen zeichnen sich dadurch aus, dass bei der Beantwortung der Frage nach „der einen richtigen Antwort“ gesucht wird. Es kommen also ggf. mehrere Studierende zu Wort, aber nur von einem wird die Antwort „richtig“ gegeben. Ein Beispiel für eine geschlossene Fragestellung wäre „Was fragen wir unbedingt?“. (Probevideo 1)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Geschlossene Fragestellung“ wird immer dann kodiert, wenn sich aus der</p>
-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Frage für die Studierenden nur eine richtige Antwortmöglichkeit ergibt.
Kategorie B3.2: Offene Frage	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Eine Dozierendenfrage wird als offen kodiert, wenn sich durch die Art der Frage für die Studierenden Freiräume ergeben. Eine offene Frage zielt nicht auf einen ganz bestimmten Begriff oder eine bestimmte Erklärung ab. Es gibt also nicht nur richtige, sondern unterschiedlich richtige Antworten und Erklärungen auf die Frage. Die offene Frage gibt den Studierenden Gelegenheit, selbstständig zu überlegen und ihre Gedanken mitzuteilen.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Auf der Beobachtungsebene zeichnet sich eine offene Frage dadurch aus, dass der Dozierende nicht nach einer bestimmten Antwort sucht, wenn er die Studierenden aufruft. Auf eine offene Frage können mehrere Antworten von den Studierenden folgen, die alle vom Dozierenden als richtig gewertet werden. Ein Beispiel für eine offene Frage wäre „Welche Differentialdiagnosen kommen in Betracht?“. (Probevideo 1)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Offene Frage“ wird immer dann kodiert, wenn sich aus der Fragestellung unterschiedliche Antwortmöglichkeiten für die Studierenden ergeben.</p>
Kategorie B3.4: Andere Frage	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Eine Dozierendenfrage wird als „Andere Frage“ kodiert, wenn sich die Frage auf nicht inhaltliche Dinge bezieht.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Andere Frage“ wird immer dann kodiert, wenn sich die Frage auf nicht inhaltliche Dinge bezieht.</p>

Kategoriensystem B4. Fragen der Dozierenden – Kognitives Niveau der Frage

(Kobarg & Seidel, 2003; Seidel, 2003; Häusler, Stubben, Jurik & Seidel, 2014)

Jede Frage durch die Lehrkraft wird in der Oberkategorie kognitives Niveau der Frage in eine der folgenden Kategorien „Reproduktion“, „Wissensverknüpfend kurz“, „Wissensverknüpfend lang“ und „Andere(s)“ eingeteilt:

Kategorien:

B4. Kognitives Niveau der Frage	B4.1 Reproduktionsfrage	R
	B4.2 Wissensverknüpfend kurz	K
	B4.3 Wissensverknüpfend lang	L
	B4.4 Andere(s)	H

<p>Kategorie B4.1: Reproduktionsfragen</p>	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Reproduktionsfragen sind Fragen, die nur darauf abzielen, dass bereits bekannte Inhalte (z.B. aus der Vorklinik) <u>wiederholt</u> werden.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Die Fragen, die der/die Dozierende stellt, zielen darauf ab, dass die Studierenden Wissen reproduzieren. Eine typische Frage könnte sein „Was ist MCH nochmal?“ (Probevideo 2). (Anm. MCH= mittleres corpuskuläres Hämoglobin)</p> <p>Spezifische Kodierungsregel: „Reproduktionsfrage“ wird dann kodiert, wenn das Ziel der Frage einzig eine Wiederholung bereits bekannter Inhalte ist.</p>
<p>Kategorie B4.2: Wissensverknüpfend</p>	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Wissensverknüpfende Fragen sind Fragen, die auf eine Antwort abzielen, die nicht reproduktiv ist. Das heißt, es sollen Sachverhalte erklärt oder erläutert werden, die in dieser Form noch nicht bekannt sind. Die Antworten auf diese Fragen erfordern tiefere Denkiprozesse.</p> <p><i>Beschreibung auf der Beobachtungsebene:</i> Fragen, die dieser Kategorie zugeordnet werden, erfordern Antworten, in denen Ursache-Wirkungszusammenhänge erläutert werden, wenn-dann Beziehungen erkannt, Informationen beurteilt werden oder das Eintreten oder Nicht-Eintreten von Erwartungen erläutert wird. Ein Beispiel für eine wissensverknüpfende Frage könnte sein „Welche Erkrankungen wären das an der Niere die so etwas machen können?“ (Probevideo 2). Diese Frage erfordert eine Argumentation mit dem Zusammenhang verschiedener Aspekte.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Wissensverknüpfend“ wird kodiert, wenn die <u>Frage eine Antwort erfordert, die produktiven (im Gegensatz zu reproduktivem) Charakter</u> hat. Diese Fragen zeichnen sich dadurch aus, dass ihre Beantwortung von den Lernenden tiefere kognitive Prozesse erfordern. Ziel einer wissensverknüpfenden Frage ist, Lernende zu selbstständigen Denkprozessen anzuregen.</p>
<p>Kategorie B4.4: Andere(s)</p>	<p>Passt die gestellte Frage in keine der zu kodierenden Kategorien in kognitives Niveau der Frage, dann wird die Kategorie Andere(s) gewählt. Diese wird auch angewendet, wenn die Frage eine organisatorische Angelegenheit betrifft und auf keine kognitive Aktivierung abzielt.</p>

B5. Fragen der Dozierenden – Intention der Frage

(Häusler, Stubben, Jurik & Seidel, 2014)

Kategorien:

B5. Intention der Frage	B5.1 Stichwortgebend	S
	B5.2 Zum Nachdenken anregend	N
	B5.3 Andere(s)	Y

Kategorie B5.1: Stichwortgebend	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> stichwortgebende Fragen, sind Fragen, die darauf abzielen, dass Studierende kurze Antworten geben und oft nur ein „Stichwort“ oder einen kurzen Satz liefern.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Die Frage des Dozierenden zielt darauf ab, dass die Studierenden Stichwörter geben. Eine typische Frage könnte sein "S steht für was?" (Probevideo 2). (Anm. S ist der Subjective Teil des SOAP Schemas).</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „stichwortgebend“ wird dann kodiert, wenn das Ziel der Frage ein Wort/ein Satz ist</p>
Kategorie B5.2: Elaboration erforderlich	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Fragen, die eine Elaboration erfordern sind Fragen, die auf eine lange Antwort abzielen, die jedoch nicht reproduktiv ist. Das heißt, es sollen Sachverhalte erklärt oder erläutert werden, die in dieser Form noch nicht bekannt sind. Die Antworten auf diese Fragen erfordern tiefere Denkprozesse.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Fragen, die dieser Kategorie zugeordnet werden, erfordern Antworten, in denen Ursache-Wirkungszusammenhänge erläutert werden, wenn-dann Beziehungen erkannt, Informationen beurteilt werden oder das Eintreten oder Nicht-Eintreten von Erwartungen erläutert wird. "TVT, was spricht da jetzt nicht so dafür beim Untersuchungsbefund?" (Probevideo 2)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Elaboration erforderlich“ wird kodiert, wenn die Frage eine lange Antwort erfordert, die produktiven Charakter hat. Diese Fragen zeichnen sich dadurch aus, dass ihre Beantwortung von den Lernenden tiefere kognitive Prozesse erfordern. Ziel einer „Elaboration erfordernden“ Frage ist, den Lernenden zu selbstständigen Denkprozessen anzuregen. Sie erfordert von dem Lernenden eine umfassende Erläuterung eines neuen – also im Kontext des speziellen Falles auftretenden – Sachverhaltes.</p>
Kategorie B5.3: Andere(s)	<p>Passt die gestellte Frage in keine der zu kodierenden Kategorien in Intention der Frage, dann wird Andere(s) gewählt.</p>

B6. Rückmeldungen der Dozierenden – Art der Rückmeldung

Zuordnung in eine der Kategorien, disjunktes Kategoriensystem auf Turnbasis (modifiziert nach Seidel et al., 2001). Basis dieses Kodierungsdurchgangs ist das Ereignis „Dozierender spricht“.

Kategorien:

B6. Art der Rückmeldung	B6.1 Einfach positiv	p
	B6.2. Einfach negativ	n
	B6.3. Neutral	5
	B6.4. Sachlich-konstruktiv positiv	6
	B6.5. Sachlich-konstruktiv negativ	4
	B6.6 Sonstige Rückmeldungen	u

Kategorie B6.1: Einfach positiv	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Einfache positive Rückmeldungen sind kurze klare Rückmeldungen der dozierenden Person auf Äußerungen der Studierenden.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Äußerungen wie „Sehr gut“, oder „Genau“ sind Beispiele für diese Kategorie (Probevideo 2). Auch die Wiederholung der Antwort des Lernenden fällt in diese Kategorie, da sie die Antwort bestätigt.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Einfache Rückmeldung positiv“ wird kodiert, wenn klar ist, dass es sich um eine einfache Bestätigung der Studierendenäußerung handelt.</p>
Kategorie B6.2: Einfach negativ	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Einfache negative Rückmeldungen sind kurze klare Rückmeldungen der dozierenden Person auf Äußerungen der Studierenden.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Äußerungen wie „Nein“ oder „Das stimmt so nicht“ sind Beispiele für diese Kategorie.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Einfache Rückmeldung negativ“ wird kodiert, wenn klar ist, dass es sich um eine einfache Falsifizierung der Studierendenäußerung handelt.</p>
Kategorie B6.3: Neutral	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> neutrale Rückmeldungen sind Rückmeldungen, bei denen man nicht genau erkennen kann, um welche Art von Rückmeldung es sich handelt.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Eine neutrale Rückmeldung besteht oft nur aus „ok“ oder „mhh“.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Rückmeldung neutral wird nur dann kodiert, wenn die dozierende Person als</p>

	Rückmeldung eine Studierendenantwort nur ok oder mhh kommentiert.
Kategorie B6.4: Sachlich-konstruktiv positiv	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Sachlich konstruktive Rückmeldungen positiver Art sind Rückmeldungen, die dem Lernenden Hinweise darauf geben, was an seiner Äußerung richtig war und wie man noch besser „ans Ziel“ gelangen könnte. Eine solche Rückmeldung beinhaltet also neben der Bestätigung der Äußerung auch Hilfestellungen, die sowohl inhaltlich als auch prozessbezogen sein können. Diese Rückmeldungen sollen dem Lernenden die Gelegenheit geben, sein Vorgehen oder seine Antwort zu überdenken und zu verbessern.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Sachlich-konstruktive positive Rückmeldungen lassen sich anhand von Äußerungen des Dozierenden wie zum Beispiel „Deswegen hatte ich auch gesagt Peritonitis gut, dass du das sagst, im Examen kann man das auch so machen, aber der Prüfer wird dann sagen, schön, dass sie die Peritonitis angehen, aber das ist nicht die Ursache.“ (Probevideo 1) feststellen.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Sachlich-konstruktive Rückmeldung positiv wird nur dann kodiert, wenn die dozierende Person durch die Rückmeldung eine zukunftsrichtende Hilfestellung gibt.</p>
Kategorie B6.5: Sachlich konstruktiv negativ	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Sachlich konstruktive Rückmeldungen negativer Art sind Rückmeldungen, die dem Lernenden Hinweise darauf geben, was an seiner Äußerung falsch war und wie man die Antwort verbessern könnte. Eine solche Rückmeldung beinhaltet neben der Falsifizierung der Äußerung auch Hilfestellungen, die sowohl inhaltlich als auch prozessbezogen sein können. Diese Rückmeldungen sollen dem Lernenden die Gelegenheit geben, sein Vorgehen oder seine Antwort zu überdenken und zu verbessern.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Sachlich-konstruktive negative Rückmeldungen lassen sich anhand von Lehreräußerungen wie zum Beispiel „Also die Gastroenteritis ist nicht die Ursache für die Peritonitis, aber sie ist eine mögliche Diagnose.“ (Probevideo 1) feststellen.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Sachlich-konstruktive Rückmeldung negativ wird nur dann kodiert, wenn die dozierende Person durch die Rückmeldung zur Falsifizierung auch eine in die Zukunft gerichtete Hilfestellung gibt.</p>
Kategorie B6.6: Sonstige Rückmeldungen	Unter diese Kategorie fallen alle Rückmeldungen, die in keine der Kategorien von 1 bis 5 passen.

Kategoriensystem B7. Rückmeldungen der Dozierenden – Bezug der Rückmeldung

Jede Rückmeldung durch die Lehrkraft wird in der Oberkategorie *Bezug der Rückmeldung* in eine der Kategorien „aufgabenbezogen“, „lernprozessbezogen“, „selbstregulativ“, „kein Bezug erkennbar“ eingeteilt:

B7. Bezug der Rückmeldung	B7.1 Aufgabenbezogen	1
	B7.2 Lernprozessbezogen	2
	B7.3 Selbstregulativ	3
	B7.4 Kein Bezug erkennbar	0

Kategorie B7.1: Aufgabenbezogen	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Unter dieser Kategorie ist die Rückmeldung auf eine bestimmte Aufgabe oder ein bestimmtes Produkt zu verstehen.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Der Dozierende gibt eine Rückmeldung, die sich lediglich auf eine bestimmte Aufgabe oder Produkt einer Aufgabe und nicht auf den Prozess, der zum Lösen dieser benötigt wurde. Dies kann zum Beispiel ein Feedback über die Korrektheit einer Lösung sein „Das stimmt“.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Sobald der Lernprozess in die Rückmeldung des Dozierenden miteinbezogen wird, wird Kategorie 2 bevorzugt gewählt.</p>
Kategorie B7.2: Lernprozessbezogen	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Diese Rückmeldung bezieht sich auf den Lernprozess, den Lernende durchlaufen mussten, um zu einem bestimmten Produkt beziehungsweise zur Lösung einer Aufgabe zu gelangen.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Der Dozierende gibt Rückmeldung, die sich auf einen (Lern) Prozess bezieht, wie zum Beispiel: „Labor haben wir genau, aber wir können noch weitere Diagnostik machen.“ (CH.09)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Sobald der Lernprozess in die Rückmeldung des Dozierenden miteinbezogen wird, wird Kategorie 2 bevorzugt gewählt. Zur Unterscheidung von Kategorie 2 und 3 ist darauf zu achten, ob der Dozierende den Prozess unterstützt, damit die Studierenden auf die Lösung einer Aufgabe kommen (Kategorie 2) oder Studierenden darin unterstützt werden, aus eigenen Ideen und mit Selbstbewusstsein an eine Aufgabenstellung heranzugehen beziehungsweise sich intensiv damit auseinander zu setzen.</p>
Kategorie B7.3: Selbstregulativ	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Diese Art von Rückmeldung zielt darauf ab, die Studierenden in ihrem Selbstevaluationsprozess und ihrem Selbstvertrauen zu unterstützen, um sie so zu ermutigen, sich verstärkt mit</p>

	<p>Aufgaben, Gedanken und Zusammenhängen auseinanderzusetzen.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Der Dozierende bestärkt die Studierenden mit ihrer Rückmeldung aktiv darin, weitere Überlegungen anzustellen und sich nochmal mit Inhalten auseinanderzusetzen, beispielsweise mit der Aussage "Blöde Frage, das wisst ihr alle!" (CH.09)</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Zur Unterscheidung von Kategorie 2 und 3 ist darauf zu achten, ob der Dozierende den Prozess unterstützt, damit die die Studierenden auf die Lösung einer Aufgabe kommen (Kategorie 2) oder darin unterstützt werden, aus eigenen Ideen und mit Selbstbewusstsein an eine Aufgabenstellung heranzugehen, beziehungsweise sich intensiv damit auseinander zu setzen.</p>
Kategorie B7.4: Kein Bezug erkennbar	Für die Rückmeldung wird kein Bezug erkennbar. Diese Kategorie ist zu wählen, wenn das Feedback lediglich „mhh“ oder „ok“ beinhaltet.

Untersuchungsbereich C. Studierendenäußerungen

Kategoriensysteme im Bereich Studierendenäußerungen

- C1. Studierendenbeiträge mit oder ohne Meldung
- C2. Initiierung der Studierendenbeiträge
- C3. Art der Studierendenbeiträge
- C4. Funktion der Studierendenbeiträge
- C5. Bezug der Studierendenbeiträge

Kategoriensystem C1. Studierendenbeiträge mit oder ohne Meldung

Grundregel: Jede Studierendenäußerung wird dadurch unterschieden, ob diese mit oder ohne Meldung stattfindet.

Kategorien:

C1 verbale Beteiligung	C1.1 Ohne Meldung	Q
	C1.2 Mit Meldung	M

Kategorie C1.1. Ohne Meldung	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „ohne Meldung“ wird kodiert, wenn die Studierendenäußerung getätigt wird, ohne dass sich der Studierende zuvor gemeldet hat. In diese Kategorie fallen sowohl das Aufrufen durch den Dozierenden ohne sich gemeldet zu haben, aber auch „Reinrufen“. In weiteren Kategorien wird zwischen diesen Aspekten noch genauer unterschieden.
Kategorie C1.2. Mit Meldung	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „mit Meldung“ wird nur dann kodiert, wenn der/die Studierende sich vor einer Äußerung gemeldet hat.

Kategoriensystem C2: Initiierung der Studierendenbeiträge

Kategorien:

C2. Initiierung der Studierendenbeiträge	C2.1 Reinrufen (nach gestellter Frage durch Dozierenden)	l
	C2.2 Aufgerufen/Aufgefordert durch Dozierenden	q
	C2.3 Selbstinitiiertes Beitrag (Dozierender hat zuvor keine Frage gestellt)	w
	C2.4 Andere(s)	y

Kategorie C2.1: Reinrufen	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Reinrufen“ wird immer dann kodiert, wenn Studierende sich ohne zu melden und ohne aufgerufen worden zu sein „reinrufen“. Dies gilt auch nach einer Frage des Dozenten, wenn er nicht speziell einen Studenten aufruft.
Kategorie C2.2: Aufgerufen/Aufgefordert durch Dozierenden	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Aufgerufen/Aufgefordert durch Dozierenden“ wird immer dann kodiert, wenn ein Studierender sich mit oder auch ohne zu melden von der dozierenden Person „aufgerufen“ wird.
Kategorie C2.3: Selbstinitiiertes Beitrag	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „selbst initiiertes Beitrag“ wird immer dann kodiert, wenn Studierende sich mit oder ohne zu melden verbal beteiligen, dies aber nicht auf eine Fragestellungen, oder Aufforderung des Dozenten hin tun.
Kategorie C2.4: Andere(s)	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Diese Kategorie wird gewählt, wenn sich die Äußerung keiner der anderen Kategorien zuordnen lässt. Sinnlose Silben wie „Äh“, „Mh“ oder „Aha“ fallen in diese Kategorie, wenn ihre Bedeutung nicht klar ist.

Kategoriensystem C3: Art der Studierendenbeiträge

Jedem Turn, in dem ein Studierender spricht, wird die Art der jeweiligen Äußerung zugeordnet.

Kategorien:

C3. Art der Studierendenbeiträge	C3.1 Stichwortgebend/ Reproduktion	C
	C3.2 Elaboration	D
	C3.3 Inhaltliche Frage	I
	C3.4 Sonstige Äußerung	U

<p>Kategorie C3.1: Stichwortgebend/Reproduktion</p>	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Stichwortgebend sind all die Beiträge, die kurz sind, so zum Beispiel das Nennen von Fakten, Zahlen oder die Klärung bestimmter Sachverhalte.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Stichwortgebende Studierendenäußerungen sind typischerweise einzelne Begriffe und kurze Erklärungen.</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Stichwortgebend“ wird nur dann kodiert, wenn die Antwort keine Verknüpfung von Wissen ist und Denkprozesse beinhaltet. Beispiele für solche „stichwortgebenden“ kurzen Antworten sind zum Beispiel kurze Erklärungen oder das kurze Nennen von Fakten, wie „Blutdruck, Puls, Atemfrequenz.“ (Probevideo 2).</p>
<p>Kategorie C3.2: Elaboration</p>	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Elaborative Antworten sind diejenige, die nicht reproduktiv sind. Das heißt, es werden Sachverhalte vom Studierenden erklärt oder erläutert, die in dieser Form noch nicht bekannt sind. Deshalb sind hier tiefere Denkprozesse erforderlich.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Antworten, die dieser Kategorie zugeordnet werden, beinhalten die Erläuterung von Ursache-Wirkungszusammenhängen, wenn-dann Beziehungen, Beurteilung von Informationen oder eine Erläuterung über das Eintreten oder Nicht-Eintreten von Erwartungen. Ein Beispiel für eine wissensverknüpfende Antwort könnte sein „Wir sollten die Nierenparameter erheben, um die Nierenfunktion zu überprüfen, weil sein ständiger Durst auf ein Problem mit der Wasserausscheidung hindeutet.“ (Probevideo 2). Diese Antwort beinhaltet eine Argumentationslinie, die ein Studierender durch Beobachtungen und klinisches Wissen erschlossen hat.</p>

	<p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Elaboration“ wird kodiert, wenn die Antwort lang ist und die produktiven Charakter hat. Die Antwort zeichnet sich dadurch aus, dass ihre Generierung vom Lernenden tiefere kognitive Prozesse erfordert.</p>
Kategorie C3.3: Inhaltliche Frage	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Die Lernenden stellen im Seminar eine Frage, die einen inhaltlichen Zweck verfolgt.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Einer der Lernenden stellt eine, die inhaltliche Gründe hat „Wie war nochmal die Formel zur Berechnung der Geschwindigkeit?“ oder „Die Frage ist ob die Hüfte auf der Aufnahme mit drauf ist oder nicht?“ (Probevideo 2).</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Überschneiden sich zwei Kategorien, so wird Frage bevorzugt kodiert. Frage wird immer dann kodiert, wenn das Ende der Äußerung eine Frage ist oder die Frage das wesentliche oder die Kernaussage der Äußerung ist.</p>
Kategorie C3.4: sonstige Äußerung	<p>Diese Kategorie wird gewählt, wenn sich die Äußerung keiner der anderen Kategorien zuordnen lässt. Sinnlose Silben wie „Äh“, „Mh“ oder „Aha“ fallen in diese Kategorie, wenn ihre Bedeutung nicht klar ist, aber auch z.B. Fragen die organisatorisch sind und nicht der Kategorie „<i>Inhaltliche Frage</i>“ zuzuordnen sind, gehören in diese Kategorie.</p>

C4 Bezug der Studierendenbeiträge

C4 Bezug der Studierendenbeiträge	C4.1 Bezug Dozierender	7
	C4.2 Bezug Kommilitone	8

Kategorie C4.1. Bezug Dozierender	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Der Studierende, der als „sprechende Person“ kodiert wurde, richtet seine Aussage/Frage/etc. an den Dozierenden. Es findet eine Dozierenden-Studierenden-Interaktion statt.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Der sprechende Studierende gibt eine Antwort auf eine Dozierendenfrage oder stellt eine Nachfrage zu einer Aussage oder Instruktion. Ein weiterer Indikator kann</p>
-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>die Ansprache mit „Sie“ sein: „Können Sie das nochmal erklären.“</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Nimmt der sprechende Person in seiner Aussage sowohl Bezug auf den Dozierenden als auch auf einen Kommilitonen/in, ist der „Bezug Kommilitone“ zu bevorzugen.</p>
<p>Kategorie C4.2. Kommilitone</p>	<p><i>Inhaltliche Bestimmung:</i> Der Studierende, der als „sprechende Person“ kodiert wurde, richtet seine Aussage/Frage/etc. an einen Kommilitonen. Es findet eine Studierenden-Studierenden-Interaktion statt.</p> <p><i>Beschreibung auf Beobachtungsebene:</i> Der sprechende Studierende gibt eine Antwort auf eine Frage eines Kommilitonen oder stellt eine Nachfrage zu einer Aussage eines Kommilitonen. Ein weiterer Indikator kann die Ansprache mit „Du“ sein: „Kannst du das nochmal lauter sagen.“</p> <p><i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Nimmt der sprechende Person in seiner Aussage sowohl Bezug auf den Dozierenden als auch auf einen Kommilitonen, ist der „Bezug Kommilitone“ zu bevorzugen.</p>

Literatur

- Niegemann, H., & Stadler, S. (2001). Hat noch jemand eine Frage? Systematische Unterrichtsbeobachtungen zu Häufigkeit und kognitivem Niveau von Fragen im Unterricht. *Unterrichtswissenschaft*, 29(2), 171-192.
- Seidel, T. (2003). Sichtstrukturen – Organisation unterrichtlicher Aktivitäten. In T. Seidel, M. Prenzel, R. Duit und M. Lehrke (Hrsg.). *Technischer Bericht zur Videostudie „Lehr-Lernprozesse im Physikunterricht“* (113-127). Kiel: IPN.
- Seidel, T., Kobarg, M. & Rimmel, R. (2003). Aufbereitung der Videodaten. In T. Seidel, M. Prenzel, R. Duit und M. Lehrke (Hrsg.). *Technischer Bericht zur Videostudie „Lehr-Lernprozesse im Physikunterricht“* (77-98). Kiel: IPN.
- Stigler, J., Gonzales, P., Kawanaka, T., Knoll, S. & Serrano, A. (1999). *The TIMSS Videotape Classroom Study. Methods and findings from an exploratory research project on eighth-grade mathematics instruction in Germany, Japan, and the United States*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education.

A.5 Kodierleitfaden für die Videoanalyse der Lernbegleitung

Ergänzung zum Kategoriensystem MRI Video von Martin Gartmeier & Janina Häusler

D. Kategoriensystem Lernbegleitung in Studierendenarbeitsphasen

D. Kategoriensystem Lernbegleitung in Studierendenarbeitsphasen (Krammer, 2009)

Grundregel: Jeder Sprecher-Turn während einer Studierendenarbeitsphase wird dadurch unterschieden, inwiefern eine Lernbegleitung stattfindet.

Kategorien:

D1 Lernbegleitung in Studierendenarbeitsphasen	D1.1 keine Lernbegleitung	k
	D1.2 Umhergehen	u
	D1.3 Organisation allgemein	o
	D1.4 Organisation Fallbearbeitung	f
	D1.5 inhaltliche Interaktion	i

D1.1 keine Lernbegleitung	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „keine Lernbegleitung“ wird immer dann kodiert, wenn die/der Lehrende die Studierenden bei der Arbeit in Studierendenphasen nicht begleitet. Die sind Tätigkeiten, wie Sitzen am „Lehrerpult“ und nachgehen eigener Tätigkeiten am PC oder Führen von Telefonaten sowie Austritte aus dem Seminarraum. Auch Vorbereitungen weiterer Arbeitsphasen, z.B. auf dem Whiteboard/Flipchart gelten als keine Lernbegleitung.
D1.2 Umhergehen	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Umhergehen“ wird immer dann gewählt, wenn die/der Lehrende zwischen den Gruppen umhergeht, den Bearbeitungsfortschritt beobachtet, aber keine Interaktion mit den Studierenden stattfindet.
D1.3 Organisation allgemein	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Organisation allgemein“ wird immer dann kodiert, wenn organisatorische Bemerkungen gemacht werden, die nicht im Zusammenhang mit der tatsächlichen Fallbearbeitung in Zusammenhang stehen, z.B. die/der Lehrende die verbleibende Zeit ansagt.
D1.4 Organisation Fallbearbeitung	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Diese Kategorie wird gewählt, wenn Äußerungen zur Organisation der Fallbearbeitung getätigt werden. Dies sind zum Beispiel Tipps durch die/den Lehrende/n wie die Studierenden an die Aufgabenstellung rangehen können oder Fragen durch Studierende zur weiteren Bearbeitung des Falls beantwortet werden.

D1.5 inhaltliche Interaktion	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Diese Kategorie wird dann kodiert, wenn Erklärungen, Fragen, Rückmeldungen oder auch Hilfestellungen zur inhaltlichen Fallbearbeitung gegeben werden. Die entsprechenden exakten Äußerungen wurden bereits in den Abschnitten B und C.3 mit weiteren Codes erfasst.
------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Literatur

Krammer, K. (2009). Individuelle Unterstützung in Schülerarbeitsphasen. Eine videobasierte Analyse des Unterstützungsverhaltens von Lehrpersonen im Mathematikunterricht. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.

A.6 Kodierleitfaden für die eingesetzte Methode des fallbasierten Lernens

E. Kategoriensystem Methode des fallbasierten Lernens

Kategoriensystem E: Methode des fallbasierten Lernens (Kaiser, 1983)

Grundregel: Der erste Sprecher-Turn zu Beginn des Seminars wird um die im Seminar eingesetzte Methode fallbasierten Lernens ergänzt.

Kategorien:

E1 Methode fallbasierten Lernens	E1.1 Case Study Method
	E1.2 Case Problem Method
	E1.3 Case Incident Method
	E1.4 Stated Problem Method

E1.1 Case Study Method	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Case Study Method“ wird immer dann kodiert, wenn neben der Fallschilderung das gesamte Informationsmaterial dem Fall beigelegt ist oder von den Teilnehmenden angefordert werden kann und wenn der Fokus darauf liegt den Fall zu analysieren, Diagnosen zu erstellen und eine Entscheidung bzgl. der Behandlung des Patienten zu treffen.
E1.2 Case Problem Method	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Case Problem Method“ wird immer dann gewählt, wenn die Probleme bei der Bearbeitung bereits vorgegeben werden, so dass mehr Zeit bleibt, Lösungsvarianten zu finden und Entscheidungen zu diskutieren.
E1.3 Case Incident Method	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> „Case Incident Method“ wird immer dann kodiert, wenn der Fall lückenhaft geschildert wird und es im Fokus steht die fehlenden Informationen zu beschaffen.
E1.4 Stated Problem Method	<i>Spezifische Kodierungsregel:</i> Die Kategorie „Stated Problem Method“ wird gewählt, wenn bereits fertige Lösungen und deren Begründungen präsentiert werden. Im Fokus dieser Methode steht es, dass getroffene Entscheidungen beurteilt und nachvollzogen werden können und eventuell nach alternativen Lösungsmöglichkeiten gesucht wird.

Literatur

Kaiser, F.-J. (Ed.). (1983). *Forschen und Lernen: Vol. 6. Die Fallstudie: Theorie und Praxis der Fallstudiendidaktik.* Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.