



Technische Universität München
Fakultät für Medizin

Der Einfluss epistemologischer Überzeugungen und intrinsischer Motivation auf das subjektive Lehrkonzept von Lehrenden in der medizinischen Ausbildung

Laura Teufel Morales

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Medizin der Technischen
Universität München zur Erlangung des akademischen Grades einer
Doktorin der Medizin (Dr. med.)
genehmigten Dissertation.

Vorsitz: Prof. Dr. Marcus Makowski

Prüfende/-r der Dissertation:

1. Prof. Dr. Pascal Berberat
2. Prof. Dr. Franz Schilling

Die Dissertation wurde am 26.10.2021 bei der Fakultät für Medizin der
Technischen Universität München eingereicht und durch die Fakultät für
Medizin am 15.03.2022 angenommen.

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	1
I. Hinweis zur Formulierung	2
II. Tabellenverzeichnis	2
1. Einleitung.....	3
2. Theoretischer Hintergrund.....	6
2.1 Subjektive Lehrkonzepte	6
2.2 Epistemologische Überzeugungen	13
2.3 Motivation zur Lehre	21
3 Hypothesen	24
4 Methoden	26
4.1 Erhebung.....	27
4.2 Teilnehmer	28
4.3 Erhebungsinstrument	28
4.3.1 Items und Skalen	29
4.4 Statistische Auswertung	32
5 Ergebnisse.....	35
6 Diskussion.....	49
6.1 Schlussfolgerungen	55
6.2 Limitationen	57
7 Zusammenfassung	62
8 Literatur	64
9 Anhang.....	72
10 Danksagung	96

I. HINWEIS ZUR FORMULIERUNG

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit stellenweise die männliche Sprachform bei personenbezogenen Substantiven und Pronomen verwendet. Dies impliziert keine Benachteiligung des weiblichen Geschlechts, sondern soll im Sinne der sprachlichen Vereinfachung als geschlechtsneutral zu verstehen sein.

II. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Faktorenanalyse – Subjektive Lehrkonzepte	36
Tabelle 2 KMO- und Bartlett-Test - Faktorenanalyse - Subjektive Lehrkonzepte.....	37
Tabelle 3 Deskriptive Statistik – Subjektive Lehrkonzepte.....	37
Tabelle 4 Deskriptive Statistik – Transmissives Lehrkonzept	38
Tabelle 5 Deskriptive Statistik – Konstruktivistisches Lehrkonzept.....	39
Tabelle 6 Deskriptive Statistik – Epistemologische Überzeugungen	41
Tabelle 7 Deskriptive Statistik – Motivation zur Lehre	43
Tabelle 8 Deskriptive Statistik – Motivation zur Lehre (einzelne Items).....	44
Tabelle 9 Korrelationsmatrix	47
Tabelle 10 Multiples lineares Regressionsmodell.....	49

1. EINLEITUNG

Eine wichtige Aufgabe im Berufsleben eines Arztes ist es, sein Wissen weiterzugeben.

Im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (MFT, 2015) sowie im CanMEDS Modell (Frank, Snell & Sherbino, 2015) sind die zentralen Rollen definiert, die ein Arzt innerhalb seiner Profession einnehmen muss. Die Rolle des *Gelehrten*, bzw. *Scholar* ist eine von ihnen.

Demnach gilt für Ärzte:

„Sie erkennen die Prinzipien des Lernens in ihrer Relevanz für die Ausbildung in der Medizin und in anderen Gesundheitsberufen und wenden sie dort an. [...] Sie können wichtige Unterrichts- und Lernmethoden der Erwachsenenbildung sowie Prüfungs-, Beurteilungs- und Evaluationsverfahren anwenden. [...] Sie können... den Verlauf einer Lehr-Lern-Situation beurteilen und reflektieren. ...die eigenen Grenzen und Fähigkeiten in einer Lehr-Lern-Situation erkennen.“
(MFT, 2015, S. 39–40)

Im medizinischen Kontext findet die Lehre häufig arbeitsbegleitend statt, sodass ein Arzt unter Umständen mehrere Rollen zeitgleich verkörpert. Er ist medizinischer Experte, Kommunikator, Mitglied eines Teams, Gesundheitsberater und -fürsprecher, Verantwortungsträger, Manager und professionell Handelnder (MFT, 2015). Die dafür notwendigen Fähigkeiten und Eigenschaften werden im Rahmen des Medizinstudiums vermittelt oder im Laufe der Zeit mit der persönlichen Arbeitserfahrung erworben.

Im Rahmen der Professionalisierung von Ärzten ist es wichtig, der Rolle des Gelehrten ebenso gerecht zu werden wie allen anderen Rollen. In nahezu jeder Arbeitsumgebung wird sich ein Arzt früher oder später in der Rolle des Lehrenden wiederfinden. Am deutlichsten wird diese Rolle an der Universitätsklinik, doch auch an anderen Krankenhäusern sowie in Arztpraxen fungieren Ärzte als Lehrende für jüngere Kollegen, PJ-Studenten oder Famulanten.

Anders als bei den anderen CanMEDS-Rollen, werden die für die Rolle des Lehrenden notwendigen Fähigkeiten kaum im Rahmen des Studiums vermittelt und sind auch nicht Teil der für den Erhalt der Approbation geprüften Inhalte.

Möchte man die Qualität der Lehre innerhalb einer Institution sichern, so kann man sich nicht allein auf die individuelle Begabung der lehrenden Ärzte oder deren im Laufe des Berufslebens erworbene (Lehr-)Erfahrung verlassen.

Mithilfe strukturierter Weiterbildungsprogramme kann von institutioneller Seite zumindest indirekt Einfluss auf die Lehrpraxis genommen werden. Auf diese Weise ist es möglich, gezielt auf die Lehrkultur einzuwirken, um zum Beispiel im Sinne der Qualitätssicherung Änderungen durchzusetzen. Bei der Planung solcher Programme ist es von Vorteil, Kenntnisse über die bei dem Lehrpersonal vorhandenen Einstellungen und Anschauungen gegenüber der Lehre zu haben. Denn diese Einstellungen und Anschauungen des Lehrenden tragen maßgeblich dazu bei, wie dieser seine Weitergabe von Wissen gestaltet (Berding & Lamping, 2014; Hein et al., 2012; Hofer, 2001). Wie im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (MFT, 2015) aufgeführt, erfordert die Rolle des Gelehrten die Reflexion von Lehr-Lern-Situationen und des eigenen Wirkens darin. Dazu ist neben fachdidaktischem Wissen auch die Auseinandersetzung mit den eigenen Einstellungen gegenüber der Lehre notwendig. Innerhalb einer Lehr-Lern-Situation findet nie nur reine Wissensvermittlung statt, weil der Lehrende zwangsläufig immer auch seine eigenen Überzeugungen über die Wissensvermittlung und über Wissen im Allgemeinen einbringt (Bromme, 1997).

In der vorliegenden Studie soll daher der Frage nachgegangen werden, wie sich die Einstellungen gegenüber der Lehre auf das Lehrkonzept eines Lehrenden auswirken. Wie nehmen die Vorstellungen, die ein Lehrender über die Natur des Wissens hat, sogenannte epistemologische Überzeugungen, Einfluss auf sein subjektives Lehrkonzept? Wie wirkt sich die Lehrmotivation eines Lehrenden auf sein Lehrkonzept aus? Über die hier postulierten Zusammenhänge ist im medizinischen Kontext bisher sehr wenig bekannt. Empirische Ergebnisse können daher helfen, wirkungsvollere Weiterbildungsmaßnahmen zu entwickeln.

In dieser Studie werden zunächst die subjektiven Lehrkonzepte von Dozenten der medizinischen Fakultät der Technischen Universität München untersucht. Dabei wird zwischen einem transmissiven und einem konstruktivistischen Lehrkonzept unterschieden (Biedermann, Steinmann & Oser, 2015; Kauper et al., 2012). Beim transmissiven Lehrkonzept wird die Lehre als Übermittlung fertigen Wissens verstanden. Beim konstruktivistischen Lehrkonzept dagegen sollen die Lernenden bei

der eigenständigen Konstruktion neuen Wissens unterstützt werden (Hof, 2001; Klauer & Leutner, 2012; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1994; Wiater, 2018).

Seit der Antike besteht eine Kontroverse zwischen diesen beiden Konzepten. Schon Sokrates vertrat mit seiner Methode, der Mäeutik, einen konstruktivistischen Ansatz. Er brachte einen Sklaven allein durch gezieltes Fragen dazu, sich Erkenntnisse selbst zu erschließen.

In der Medizindidaktik hat sich das konstruktivistische Lehrkonzept unter anderem aufgrund seiner Nähe zur Herangehensweise beim Lösen von Problemen im klinischen Alltag als vorteilhaft erwiesen (Dochy, Segers, van den Bossche & Gijbels, 2003; Koh, Khoo, Wong & Koh, 2008; Neville, 2009; Schmidt, van der Molen, Te Winkel & Wijnen, 2009; Vernon & Blake, 1993) und wird in jüngerer Zeit oft auch von curriculärer Seite gefordert. Bei der Entwicklung entsprechender curriculärer Reformen kann es von Vorteil sein, diejenigen Faktoren zu identifizieren, die bei den Lehrenden eine Befürwortung des konstruktivistischen Lehrkonzeptes bewirken, um diese gezielt zu adressieren.

Diese Arbeit folgt der Annahme, dass die Vorstellungen, die ein Lehrender von der Bedeutung und Beschaffenheit von Wissen hat, einen Einfluss darauf haben, wie er dieses Wissen für eine Lehrinheit konzeptualisieren möchte - Mit anderen Worten: Die epistemologischen Überzeugungen eines Lehrenden haben einen Einfluss auf sein subjektives Lehrkonzept.

Außerdem wird angenommen, dass auch die Motivation, die jemanden zur Lehre bewegt, Einfluss auf das von ihm bevorzugte Lehrkonzept hat.

Zentrale Hypothese dieser Arbeit ist also, dass Lehrende mit bestimmten epistemologischen Überzeugungen und einer bestimmten Lehrmotivation eher das konstruktivistische Lehrkonzept favorisieren.

Das Verständnis des hier verfolgten Forschungsansatzes erfordert die Auseinandersetzung mit den dieser Hypothese zugrundeliegenden Theorien sowie dem aktuellen Stand der Forschung. Im folgenden Kapitel „Theoretischer Hintergrund“ werden daher die zentralen Theorien und verschiedene Vorarbeiten zu den drei Hauptthemen „Subjektive Lehrkonzepte“, „Epistemologische Überzeugungen“ und „Motivation zur Lehre“ behandelt, auf deren Basis auch das hier verwendete

Erhebungsinstrument gestaltet wurde¹. Diesem Kapitel folgt die Darlegung der Hypothesen und konkreten Fragestellungen der Arbeit. Nach Erläuterung der verwendeten Methoden werden die Ergebnisse entlang der formulierten Fragestellungen berichtet. Zum Schluss steht die Diskussion der Ergebnisse. Diese werden in den aktuellen Stand der Forschung eingeordnet und daraus mögliche Schlüsse für die Professionalisierung von medizinischem Lehrpersonal gezogen. Schließlich werden auch die Limitationen dieser Studie diskutiert.

2. THEORETISCHER HINTERGRUND

2.1 SUBJEKTIVE LEHRKONZEPTE

Das subjektive Lehrkonzept von Dozenten umfasst Vorstellungen darüber, wie das zu vermittelnde Wissen konzeptualisiert ist, in welcher Art und in welchem Ausmaß sie als Lehrende das Lernen beeinflussen und steuern können und welche Aufgaben ihnen bei der Gestaltung von Unterricht zukommen (Neuweg & Mayr, 2018).

Betrachtet man die subjektiven Lehrkonzepte von Lehrpersonen im Allgemeinen als ein Kontinuum, das sich zwischen zwei Extremen erstreckt, dann kann eines dieser Extreme als ausschließlich vom Lehrenden gesteuert, das andere als lernendengesteuert bezeichnet werden (Klauer & Leutner, 2012). Zu diesen zwei gegensätzlichen Konzepten findet sich in der Literatur eine Vielzahl von Bezeichnungen. So ist die Rede von „Lehrenden- und Studierendenzentrierter Lehre“ (Fendler & Brauer, 2013), „darbietender und entdeckenlassender Lehre“ (Klauer & Leutner, 2012), „Weltbezug oder Subjektbezug“ (Hof, 2001), „konstruktivistischer und instruktivistischer Orientierung“ (Neuweg & Mayr, 2018), dem „Instruktions- und dem Problembearbeitungsmodell“ (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1994). Die Definitionen sind nicht immer deckungsgleich, zielen aber immer auf die grundsätzliche Unterscheidung dieser beiden Ideen von Unterricht ab.

¹ Eine Teilmenge des hier zugrundeliegenden Datensatzes diente zu einem früheren Zeitpunkt auch als Grundlage für eine Masterarbeit (Koumpouli, 2018). Darin wurden die Fragebogenskala „Motivation zum Lehren“ sowie die Angaben zur Soziodemographie und dem beruflichen Status der Befragten genutzt. Der im Rahmen der vorliegenden Dissertation genutzte Datensatz konnte durch weitere Befragungen erweitert werden, die Stichprobe umfasst hier $N=246$ Teilnehmer (im Vergleich zu $N=106$ bei Koumpouli, 2018).

Im Folgenden soll für die eher lehrendenorientierte Vorstellung von Lehre der Begriff „transmissives Lehrkonzept“, für die eher studierendenorientierte der Begriff „konstruktivistisches Lehrkonzept“ verwendet werden (Biedermann et al., 2015; Kauper et al., 2012).

Ziel dieses Kapitels ist es, dem Leser die beiden Konzepte näher zu bringen. Die Kenntnis der jeweiligen Vor- und Nachteile, sowie der bisherigen Forschungsergebnisse auf diesem Feld sind notwendig für das Verständnis des hier formulierten Forschungsziels.

Das transmissive Lehrkonzept ist geprägt von der direktiven Rolle des Lehrers. Dieser sieht sich als Fachexperte, der über absolutes Wissen verfügt, und seine wichtigste Aufgabe darin, den Lernenden sein Fachwissen so darzubieten, dass diese es möglichst einfach annehmen und verarbeiten können. Das zu übertragende Wissen wird dabei als Produkt angesehen, das transmittiert und rezipiert werden kann. Die Lernenden sollen sich in ihrem Lernprozess von dem Lehrenden leiten lassen, das Wissen annehmen und ihrem Vorwissen hinzufügen.

Wichtig ist die Struktur, die das zu lernende Wissen natürlicherweise besitzt und dem Lehrenden vorgibt, wie er es zu systematisieren und zu organisieren hat, um die Lernenden kleinschrittig durch die Unterrichtseinheit zu führen. Er hat dabei keineswegs ausschließlich die Möglichkeit, das Wissen in narrativer Form darzulegen. Auch andere expositorische Methoden, wie das Vormachen eines Vorganges oder anderweitige anschauliche Präsentationen sind diesem Lehrkonzept zuzuordnen. Selbst beim Referieren sind verschiedene Möglichkeiten denkbar. Der Lehrende kann zum Beispiel mit allgemeinen Leitsätzen beginnen und dann immer detailliertere Informationen liefern, die die Lernenden ihrem Vorwissen subsumieren können. Neben diesem deduktiven ist auch ein induktives Vorgehen möglich. Die Möglichkeiten des Lehrenden, seinen Diskurs auszuschnücken, Wichtiges hervorzuheben, auf das Wesentliche zu verweisen und die Neugierde seiner Adressaten zu wecken, sind vielfältig. Zu den Aufgaben des Lehrenden gehört es ebenfalls, den Lernenden geeignete und den Lernzielen entsprechend aufgearbeitete Arbeitsaufträge zu erteilen, die diese dann bearbeiten sollen. Entscheidend ist aber, dass der Lernprozess stets von außen gesteuert wird.

Als problematisch bei diesem Konzept wird oft die passiv-rezeptive Haltung der Lernenden gesehen. Allerdings kann dabei nur die Rede von einer physisch passiven Haltung sein, denn jede neue Wissensaneignung erfordert gewisse mentale Agilität und Denkleistung der Lernenden. Das endgültige Lernergebnis obliegt somit auch beim transmissiven Lehrkonzept der Verantwortung des Lernenden.

Ein weiterer Kritikpunkt an transmissiver Lehre ist ihr Reduktionismus (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1994, S. 44). Indem der Lehrer Informationen ordnet, gruppiert und den Lernstoff systematisch in Lektionen zerlegt, die den Adressaten vermittelt werden, können diese das große Ganze aus den Augen verlieren. Denn das Ganze ist eben nicht die Summe seiner Einzelteile. Des Weiteren birgt die Vereinfachung komplexer Theorien aufgrund von Zerlegung in ihre elementaren Bestandteile die Gefahr, diese ad absurdum zu führen. Ein berühmtes Beispiel hierfür aus der Logik ist die *Reductio ad absurdum*, bei der dieses Phänomen zur Beweisführung genutzt wird.

Möglicherweise problematisch bei der Vermittlung von Wissen in transmissiver Form ist weiterhin, die Kontextunabhängigkeit dieser Vermittlung. Reinmann-Rothmeier und Mandl schreiben dazu:

„Wenn Wissen und Fertigkeiten in Kontexten erworben werden, die die realen Anwendungsmöglichkeiten des Gelernten widerspiegeln, kann Lernen als situativer Prozeß bezeichnet werden.[...] Eine andere Umschreibung für die Einbettung des Lernens in spezifische Situationen ist die Kontextualisierung, die es ermöglicht, daß die Lernenden nicht nur Wissen erwerben, sondern auch gleichzeitig die Anwendungsbedingungen dieses Wissens erfahren.“
(Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1994, S. 25)

Demzufolge ist es fraglich, ob eine Übermittlung von Inhalten als fertiges Produkt es den Lernenden ermöglicht, diese auf neue Situationen zu übertragen, oder ob es nicht viel mehr so ist, dass das zu Erlernende zwar wörtlich, aber nur schwer inhaltlich verstanden wird.

Eine Lösung zu diesem Problem soll das konstruktivistische Lehrkonzept bieten. Dieses basiert auf dem Ansatz, dass nicht die Instruktion durch einen Lehrenden, sondern lediglich die eigenständige Konstruktion des Lernenden zu erfolgreichem, nachhaltigem Lernerfolg führt. Demnach „konstruiert“ jeder Lernende auf Grundlage seines Vorwissens, seiner Erfahrungen, seiner Interessen und seines soziokulturellen

Hintergrundes neues Wissen und verknüpft dieses mit anderem Wissen zu einem individuellen Konstrukt. Folglich kann Wissen nicht ein Abbild der Realität sein, sondern wird von einem Individuum erst konstruiert (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1994, S. 20). Das daraus resultierende Wissen ist demnach nicht absolut und der Wissenserwerb kein abgeschlossener, sondern immer ein tentativer Prozess (Hof, 2001, S. 40).

Im Gegensatz zum transmissiven Lehrkonzept wird dem Lernenden beim konstruktivistischen Lehrkonzept eine aktivere Rolle zugesprochen. Dieser soll mithilfe von im Lernprozess gemachten Erfahrungen Wissen erlangen, das daraufhin für ihn praktisch anwendbar wird. Nach konstruktivistischer Ansicht ist erst die Anwendung von Wissen der Beweis dafür, dass ein Wissenserwerb vollzogen wurde (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1994, S. 6–7). Wissen ohne Anwendbarkeit ist somit bedeutungslos.

Eine Möglichkeit, die Anwendbarkeit von Gelerntem zu gewährleisten ist, wie bereits erwähnt, die Kontextualisierung. Zu diesem Zweck bietet sich das Bearbeiten konkreter Probleme an. Hof schreibt dazu:

„Subjekte konstruieren vor dem Hintergrund ihrer Erfahrungen, also vor dem Hintergrund konkreter Handlungskontexte. Ebenso überprüfen sie Informationen und Theoriemodelle, mit denen sie konfrontiert werden, immer anhand der eigenen Erfahrung – ein Aspekt, der in der Terminologie des radikalen Konstruktivismus mit dem Begriff Viabilität beschrieben wird. Es werden nur solche Informationen zu Wissen verarbeitet, die passend erscheinen zur Lösung konkreter Probleme.“ (Hof, 2001, S. 52)

Beim sogenannten „Problemorientierten oder -basierten Lernen“, welches dem Konstruktivismus zuzuordnen ist, erzeugt der Lehrende realitätsnahe Problemsituationen, die die Lernenden eigenständig bearbeiten (Lipowsky, 2009). Der Lehrende gibt möglichst wenige explizite Instruktionen und begleitet die Lernenden supportiv bei ihrem Konstruktionsprozess.

Wichtig ist, dass der Lehrende bei den Lernenden Interesse für das zu behandelnde Themengebiet weckt. Das soll nicht bedeuten, dass dem Interessewecken beim transmissiven Lehrkonzeptes keine Bedeutung zukommt. Das hohe Maß an Selbstbestimmung der Lernenden beim konstruktivistischen Konzept allerdings

erfordert eine besondere Motivation zum Wissenserwerb. Innerhalb konstruktivistischer Lernumgebungen sind das Aufgreifen bestehender und das Wecken neuer Interessen wichtige didaktische Elemente und können eine Steigerung der Motivation bewirken (Kunter & Trautwein, 2013; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1994, S. 10–15; Wiater, 2018).

Ebenso wichtig ist es, den Lernenden dahingehend zu ermutigen, Informationen zu hinterfragen und mit den anderen Lernenden in Interaktion zu treten. Die kooperative Konstruktion von Wissen führt durch die Auseinandersetzung mit anderen Lernenden zwangsläufig zu der Erkenntnis, dass es oft nicht eine einzige „richtige“ Meinung gibt.

Ein Nachteil des konstruktivistischen Lehrkonzeptes ist sein hoher Zeitaufwand (Francés-Bozal, Castelló-Ponce & Verdú-Pascual, 2009; Klauer & Leutner, 2012, S. 98–99; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1994). Möchte man erreichen, dass es bei den Lernenden innerhalb einer Unterrichtseinheit zur eigenständigen Wissenskonstruktion kommt, so ist die Zeit der limitierende Faktor. Die Lernumgebung wird so arrangiert, dass der Lernende erst explorativ tätig werden muss, bevor sich ihm das zu erlangende Wissen offenbart. Die Darbietung fertig aufgearbeiteten Wissens beim transmissiven Lehrkonzept ist dagegen zeitsparender.

Dem Problembasierten Lernen liegt die Idee zugrunde, dass der beste Ansatz zum Erlernen vom Probleme-Lösen das Lösen von Problemen sei. Verfolgt man diesen Gedanken, so stößt man schnell an ein Dilemma. Stellt sich ein Problem als besonders schwierig heraus oder reichen die individuellen Fähigkeiten eines Lernenden nicht aus, so kann dies zu Überforderung führen und der Wissenserwerb ausbleiben. Klauer und Leutner (2012) erklären dies so:

„Beispielsweise sind vielfach spezifische Kenntnisse erforderlich, um ein bestimmtes Problem zu lösen, und wenn diese fehlen, hat man keine Chance das Problem zu bewältigen. In dem Fall würde also eine Information rascher und sicherer zum Ziel führen. Untersuchungen zum Experten-Novizen Paradigma haben das deutlich gemacht.“ (Klauer & Leutner, 2012, S. 97)

In kaum einer Zusammensetzung aus Lernenden ist deren Vorwissen homogen. Während die Offenheit der Lernumgebung für Lernende mit mehr Vorwissen einen höheren Freiheitsgrad beim Lernprozess bedeutet, kann diese Offenheit für Lernende

mit weniger Vorkenntnissen leichter zu Orientierungslosigkeit führen (Kunter & Trautwein, 2013, S. 134–136) und dadurch zu Einbußen beim Lernerfolg.

Nußbaum und Leutner (1986) konnten in diesem Zusammenhang zeigen, dass innerhalb konstruktivistischer Lernumgebungen leichter zu lösende Aufgaben einen größeren Lernzuwachs begünstigen. Schwer zu lösende Aufgaben erfordern viel Zeit und Mühe, um sie zu durchschauen und erzielen weniger Lernzuwachs. Sie können sich zudem negativ auf die Motivation der Lernenden auswirken (Nußbaum & Leutner, 1986). Ebenso erfordert diese Offenheit ein gewisses Maß an selbstregulatorischen Fähigkeiten seitens der Lernenden (Lipowsky, 2002). Von ihnen wird erwartet, ihren eigenen Lernprozess zielgerichtet zu steuern und ihre Gefühle und Gedanken in der erforderlichen Weise zu beherrschen und zu kanalisieren. Es kann allerdings nicht davon ausgegangen werden, dass alle Lernenden über diese Kompetenzen verfügen. Bei einigen muss selbstreguliertes Lernen erst in Gang gesetzt und kultiviert werden, was gewisse Fremdsteuerung notwendig macht (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1994, S. 16–17).

Somit lässt sich feststellen, dass sich das transmissive Lehrkonzept eher für Lernende mit geringen selbstregulatorischen Fähigkeiten oder Vorkenntnissen eignet. So kann dieses zum Beispiel gut dazu dienen, einen ersten Überblick über ein neues Wissensgebiet zu vermitteln. Des Weiteren kann es ein effizientes Mittel bei der Vermittlung neuen Wissens aus einem Spezialgebiet sein, zum Beispiel bei der Fortbildung von Experten, mit entsprechend viel Vorwissen und Praxiserfahrung, die die eigenständige Anwendung des Gelernten garantieren (Reinmann-Rothmeier & Mandl).

Intendiert der Lehrer anstelle deklarativen Wissens vielmehr die Anwendung bestimmter Fertigkeiten oder Problemlösefähigkeit zu fördern, so ist eher das konstruktivistische Lehrkonzept zielführend (Neuweg & Mayr, 2018).

In einer Studie mit Lehramtsstudenten konnte festgestellt werden, dass das problembasierte Konzept in Bezug auf die Wissensanwendung, die Motivation und die Reflexion der Studenten im Lernprozess sowie auf die Wissenschaftlichkeit des erworbenen Wissens anderen Lehrkonzepten überlegen ist (Stark, Herzmann & Krause, 2010).

In anderen Studien konnte gezeigt werden, dass die Lernenden innerhalb konstruktivistischer Lehrumgebungen dazu bewegt werden, profundere Lernansätze zu verfolgen und dieses Konzept zu einer höheren Lehrendenzufriedenheit führt, als andere (Trigwell & Prosser, 2004). Außerdem ist es mit einer positiven Einstellung der Studenten zum gelehrteten Fach assoziiert (Neuweg & Mayr, 2018).

In der Medizindidaktik hat das konstruktivistische Lehrkonzept, sei es in Form von Problembasiertem Lernen oder anderen Unterrichtsformen, großen Anklang gefunden und ist heutzutage oft integraler Bestandteil der Curricula (Dochy et al., 2003; Dolmans, Grave, Wolfhagen & van der Vleuten, 2005; Koh et al., 2008; Neville, 2009; Ochsendorf, Sennekamp & Kollwe, 2018).

Es herrscht weitestgehend Einigkeit darüber, dass dieses Konzept sich besonders für den Einsatz in der medizinischen Ausbildung eignet.

Innerhalb konstruktivistischer Lehrumgebungen lernen Medizinstudenten idealerweise neuen Informationen kritisch entgegenzutreten, sich eigenständig sowie in Gruppenarbeit neues Wissen anzueignen, dieses auf konkrete klinische Fälle anzuwenden und beispielsweise differentialdiagnostische Überlegungen anzustellen. Derartige Lehrumgebungen weisen Parallelen zum klinischen Alltag auf (Dennick, 2016; Francés-Bozal et al., 2009).

Von jungen Medizinern werden im klinischen Alltag Teamfähigkeit, der sichere Einsatz praktischer Fähigkeiten und das sichere Abrufen von umfangreichem Wissen erwartet. Ein Berufsanfänger sieht sich dabei regelmäßig mit bisher unbekanntem Situationen konfrontiert. Neue Informationen müssen vor dem Hintergrund immer neuer klinischer Fälle kritisch bewertet und flexibel dem Vorwissen angepasst werden.

Metaanalysen zu Problembasiertem Lernen im Medizinstudium ergaben, dass dadurch bessere Ergebnisse hinsichtlich der Förderung praktischer Fertigkeiten (Dochy et al., 2003; Koh et al., 2008; Schmidt et al., 2009; Vernon & Blake, 1993) und der Kommunikationsfähigkeiten (Koh et al., 2008; Schmidt et al., 2009) von Medizinstudenten erzielt wurden als durch transmissive Lehre. Der Wissenszuwachs war zuweilen etwas geringer, aber das erworbene Wissen wurde von den Studenten länger behalten und konnte besser praktisch angewandt werden (Dochy et al., 2003). Außerdem schafft es wichtige Grundlagen zum lebenslangen Lernen (Dolmans et al., 2005; Koh et al., 2008) und fördert den richtigen Umgang mit Unsicherheit in der

Medizin (Neville, 2009). Zusätzlich bewerten die Studenten das Curriculum insgesamt positiver (Schmidt et al., 2009; Vernon & Blake, 1993).

Der Bereich Medical Education ist geprägt von einem anhaltenden Trend hin zu stärker konstruktivistisch orientierten Lehrformen. In dieser Studie soll untersucht werden, welches subjektive Lehrkonzept die Lehrenden in der medizinischen Ausbildung favorisieren und inwieweit sich dieser Trend in den Überzeugungen der Lehrenden widerspiegelt. Dabei wird angenommen, dass die Lehrenden bei der Zustimmung zu einem der beiden Lehrkonzepte auf persönliche, teils unbewusste Denkstrukturen und Überzeugungen zurückgreifen, die hier identifiziert werden sollen.

2.2 EPISTEMOLOGISCHE ÜBERZEUGUNGEN

Bei näherer Betrachtung der beiden Lehrkonzepte wird deutlich, dass ihnen unterschiedliche Annahmen darüber zugrunde liegen, wie Lernen funktioniert.

Jeder Mensch hat Vorstellungen über die Beschaffenheit, die Bedeutung und die Gültigkeit von Wissen. Diese persönlichen Ansichten über die Natur des Wissens werden epistemologische Überzeugungen genannt. Sie entwickeln sich im Laufe des Lebens und beeinflussen unsere Wahrnehmung und Informationsverarbeitung.

In seiner Etymologie ist der Begriff „Epistemologie“ vom altgriechischen „ἐπιστήμη“, (Erkenntnis oder Wissen) und „λόγος“ (Lehre oder Wissenschaft) abgeleitet.

In der Erkenntnistheorie spielt die Frage nach der Objektivität, der Absolutheit und der Bedeutung von Wissen seit je her eine wichtige Rolle. Seit geraumer Zeit finden epistemologische Überzeugungen auch in der Lehr-Lernforschung besondere Aufmerksamkeit. Es ist naheliegend, dass die Überzeugungen einer Person bezüglich des Wissens und Wissenserwerbs im Unterrichtsgeschehen handlungsleitend sein können (Berding & Lamping, 2014; Chan & Elliott, 2004; Haider, Moser & Zumbach, 2009; Maravilla & Gómez, 2015; S. Müller, Paechter & Rebmann, 2008; Pajares, 1992).

Der erste, der sich in den 1920er Jahren den epistemologischen Überzeugungen aus pädagogisch-psychologischer Sicht näherte, war der Entwicklungspsychologe Jean Piaget. Das von ihm erarbeitete *genetische Modell der intellektuellen Entwicklung* (Piaget, Aebli & Seiler, 2003) postuliert eine stufenweise Entwicklung in der

Auseinandersetzung mit dem Wissen. Jede Stufe ist dabei von einem bestimmten Denkmuster geprägt (Gruber & Stamouli, 2009; Piaget et al., 2003).

Sein Schüler Perry entwickelte auf dieser Grundlage eine Studie um die epistemologischen Überzeugungen amerikanischer Collegestudenten zu erforschen (Perry, 1970). Sein so entstandenes *Modell der intellektuellen und ethischen Entwicklung* diente vielen Forschern als Ausgangspunkt für die Entwicklung eigener Modelle.

Einige in diesem Zusammenhang bedeutende Modelle werden im Folgenden, angelehnt an Hofer und Pintrich (1997) und Moschner, Gruber und die Studienstiftungsgruppe EPI (2005), erläutert.

Perrys *Modell der intellektuellen und ethischen Entwicklung* basiert auf der Theorie, dass die individuellen epistemologischen Überzeugungen seiner Studenten nicht von deren Persönlichkeit abhängen, sondern der vorläufige Zwischenstand eines fortwährenden kognitiven Prozesses sind. Sein Modell gliedert sich in neun Elemente, die in vier Kategorien gruppiert werden.

Die Kategorie *Dualism* zeichnet sich durch ihren dualistischen Ansatz aus. Es wird von einer Absolutheit des Wissens ausgegangen, die dazu führt, dass Annahmen nur als richtig oder falsch klassifiziert werden können. Die jeweilige Klassifizierung wird dabei von Autoritäten vorgegeben.

Die Kategorie *Multiplicity* integriert eine weitere Klassifikationsmöglichkeit. Neben richtig und falsch kann etwas noch nicht bekannt sein. Es wird also weiterhin davon ausgegangen, dass es absolute Gewissheit gibt und ihre Erlangung nur eine Frage der Zeit ist. Innerhalb dieser Kategorie kann sich, bei Verwerfung der Annahme von Absolutheit des Wissens, eine weitere Phase herausbilden. In dieser wird Wissen als gänzlich subjektiv angesehen und sämtliche Meinungen als gleichwertig und austauschbar erachtet.

In der Kategorie *Relativism* wird die Relativität und Kontextabhängigkeit von Wissen anerkannt, sowie die Notwendigkeit, sich aus der Auswahl möglicher Meinungen eine anzueignen.

In der Kategorie *Commitment within Relativism* tritt die Verantwortung für das eigene Wissen, die eigenen Werte und Ansichten in den Vordergrund. Die Gültigkeit und

Bedeutung von Wissen müssen ethisch begründbar sein. Perry konnte bei keinem der untersuchten Studenten diese Kategorie feststellen.

Obwohl Perry die Elemente seines Modells als Standpunkte („positions“) und nicht als Stufen bezeichnet, insinuiert diese, insbesondere durch die Anlehnung an Piagets Modell, eine hierarchische Ordnung. Die Entwicklung von einer Kategorie zur anderen erklärt Perry als Akkommodation aufgrund eines kognitiven Ungleichgewichts als Reaktion auf neue Erfahrungen.

King und Kitchener (1994) betonen in ihrem *Reflective Judgement Model*, dem Ergebnis aus 15 Jahren Forschung, die Reflexion als treibende Kraft zur Höherentwicklung von epistemologischen Überzeugungen. Diese Entwicklung kulminiert in der Fähigkeit, Geltungsansprüche von Wissen reflektiert zu beurteilen und die eigene Beurteilung argumentativ darzulegen.

Das Modell gliedert sich in sieben Phasen, die zu drei Stufen zusammengefasst werden.

Zunächst wird in einer *präreflexiven* Stufe Wissen als absolut wahrgenommen. Es gibt keinen Unterschied zwischen der eigenen Wahrnehmung und der Wahrheit, somit erfordert Wissen keine Rechtfertigung.

In einer *quasireflexiven* Stufe wird parallel zu Perrys Stufen *Multiplicity* und *Relativism*, Wissen zunehmend Relativität und Kontextabhängigkeit zugestanden.

Schließlich wird in einer *reflexiven* Stufe Wissen als zu konstruierendes, zu evaluierendes und immer wieder zu re-evaluierendes eigenes Konstrukt wahrgenommen. Autoritätenmeinungen sollten kritisch hinterfragt werden.

Wie schon Perry, konnten King und Kitchener (1994) feststellen, dass die untersuchten Studenten mit fortschreitendem Studium und höherem Alter höhere Stufen ihres Modells erreichten.

Schommer (1990) entfernte sich mit ihrem *Modell der unabhängigen Dimensionen* gänzlich von der Idee einer unidimensionalen, stufenweisen Entwicklung epistemologischer Überzeugungen. Mit ihrem „Epistemological Questionnaire“, der teilweise auf Perrys „Checklist of Educational Values“ (CLEV) verweist, will sie die epistemologischen Überzeugungen ihrer Probanden aus einer mehr quantitativen Perspektive charakterisieren. Die darin enthaltenen Items stellen verschieden gepolte

Aussagen dar, denen die Befragten auf einer fünfstufigen Likert-Skala mehr oder weniger zustimmen sollen.

In ihrem Modell beschreibt sie fünf voneinander relativ unabhängige Dimensionen. Diese sind jeweils als ein Kontinuum zu verstehen, das sich zwischen zwei Extrempositionen erstreckt. Die epistemologischen Überzeugungen der Befragten bewegen sich also, je nachdem in welchem Ausmaß sie den Aussagen im Fragebogen zustimmen, zwischen diesen beiden Punkten.

Die Dimension *Quick Learning* erstreckt sich von der Überzeugung, Lernen erfolge entweder schnell, oder bleibe ganz aus, bis zu der Überzeugung, Lernen erfolge graduell.

In der Dimension *Fixed Ability* werden die Ansichten unterschieden, Intelligenz sei angeboren und unveränderbar oder veränderbar und sich entwickelnd.

Die Dimension *Simple Knowledge* umfasst die Ansicht, dass Wissen aus eindeutigen, isolierten Fakten bestehe und diejenige, dass es ein vernetztes System sei.

In der Dimension *Source of Knowledge* besagt die eine Überzeugung, Wissen werde von Autoritäten vermittelt, die andere besagt, Wissen werde individuell konstruiert.

Die Dimension *Certain Knowledge* beinhaltet die Überzeugungen, Wissen sei entweder absolut oder unsicher und vorläufig.

Aktuelle Forschungsansätze stützen sich mehrheitlich auf Schommers Modell. Dabei wird zumeist eine der Extrempositionen als die weniger weit, die andere als die weit entwickelte epistemologische Überzeugung ausgemacht. Aufgrund der Unabhängigkeit der Dimensionen müssen sich die Überzeugungen einer Dimension nicht zwangsläufig synchron mit denen der anderen entwickeln. Eine Person kann somit in einem Bereich weiter entwickelte Überzeugungen haben, als in anderen (Schommer, 1990).

In der einschlägigen, meist englischsprachigen Literatur werden die beiden Extrempositionen oft als „naive“ und „sophisticated“ bezeichnet. In vorliegender Arbeit wurden daher der Begriff „naiv“ und das Lehnwort „sophistiziert“ zur Bezeichnung gewählt. Letzteres wurde in Ermangelung einer treffenderen deutschen Übersetzung, die alle Facetten des Ausdrucks erfasst, gewählt. Es soll im Sinne von differenziert, hochentwickelt, elaboriert, ausgefeilt verstanden werden.

Eine Person mit sophistizierten epistemologischen Überzeugungen glaubt somit, Wissen sei ein individuelles, multiperspektivisches System aus tentativen Annahmen, die im sozialen Austausch sowie in Kontextabhängigkeit immer wieder kritisch zu beurteilen und zu rechtfertigen sind.

Schon Perry vermutete einen Zusammenhang zwischen den epistemologischen Überzeugungen einer Person und ihrer Herangehensweise an das Lernen (Hofer & Pintrich, 1997). Bromme, Pieschl und Stahl (2010) bezeichnen epistemologische Überzeugungen als "Linse", durch die ein Lernender beim Lernen und Beurteilen des zu lernenden Wissens sieht.

Studenten mit eher naiven Überzeugungen verwendeten oberflächlichere Ansätze beim Lernen (*approaches to learning*) (Cano, 2005; Ismail, Hassan, Muhamad, Ali & Konting, 2013; Urhahne, 2006). Diese sind definiert, als ausgerichtet auf die unreflektierte Wiedergabe von Fakten, wohingegen ein profunder Lernansatz die Absicht des tiefgründigen Verständnisses des Wissens verfolgt (Ismail et al., 2013). Schommer (1993) entdeckte, dass der akademische Erfolg einer Person bei Kenntnis ihrer epistemologischen Überzeugungen vorhergesagt werden kann. Cano (2005) erklärte den Lernansatz als operativen Mittler zwischen diesen beiden Faktoren. Demnach wird der akademische Erfolg durch den Lernansatz bestimmt und dieser wiederum durch die epistemologischen Überzeugungen des Lernenden.

Mehrfach konnte auch die Beziehung zwischen sophistizierten epistemologischen Überzeugungen und höherem Alter, höherer Leistungsmotivation (Urhahne, 2006), sowie fortschreitendem Studium (Cano, 2005; Hofer, 2001; King & Kitchener, 1994; Perry, 1970; Schommer, 1990; Yilmaz-Tüzün & Topcu, 2013), auch Medizinstudium (Knight & Mattick, 2006; Murray, 2013), festgestellt werden.

Auch ein Geschlechterunterschied ist in einigen Studien identifiziert worden. Frauen sehen demnach Wissen als weniger sicher und weniger unveränderlich als Männer an und weisen auch sophistiziertere Überzeugungen bezüglich des Umgangs mit Autoritätenwissen auf (Ismail et al., 2013). Außerdem glauben Studentinnen weniger stark an *quick learning* und *fixed ability* (Schommer, 1990).

Es gibt Hinweise darauf, dass eine Person sowohl allgemeine als auch domänenspezifische epistemologische Überzeugungen haben kann, die sich zum Beispiel auf das Wissen in einem bestimmten akademischen Fach beziehen (Buehl &

Alexander, 2005; Hofer & Pintrich, 1997; Hofer, 2000; Schommer-Aikins & Duell, 2013; Trautwein & Lüdtke, 2007). Der Begriff der epistemologischen Überzeugungen ist diesbezüglich nicht konsensuell definiert (Pajares, 1992; Priemer, 2006; Reusser, Pauli & Elmer, 2014). In dieser Arbeit bezieht sich der Begriff auf die Natur desjenigen Wissens, das die Dozenten ihren Studenten vermitteln.

Selbstverständlich finden sich diese Überzeugungen nicht nur bei Lernenden, sondern auch bei Lehrenden. In einer Lehr-Lern-Situation treffen die epistemologischen Überzeugungen von Lernenden und Lehrenden aufeinander und bestimmen ihre Interaktionen (Hasanbegovic, Gruber, Rehrl & Bauer, 2008). Wichtig ist ein Verständnis der Dozenten für die epistemologischen Überzeugungen ihrer Studenten. Pietsch und Gruber (2017) fanden über die Beziehung zwischen Sportlern und ihrem Trainer heraus, dass sich eine Übereinstimmung ihrer epistemologischen Überzeugungen in gelungener Kommunikation äußert. Erkennt der Trainer an, dass auch seine Sportler über epistemologische Überzeugungen verfügen und schafft er es, einen Perspektivenwechsel zu vollziehen, so wird er das zu vermittelnde Wissen angemessen kommunizieren können.

Die epistemologischen Überzeugungen der Lehrenden beeinflussen, wie die jeweilige Situation wahrgenommen wird und welche das unterrichtliche Handeln betreffenden Entscheidungen getroffen werden.

Berding und Lamping (2014) konnten feststellen, dass die Überzeugungen von Dozenten der Wirtschaftswissenschaften in Bezug auf die Dimensionen „Quelle und Rechtfertigung von Wissen“ und „Struktur und Geschwindigkeit des Lernens“ eine Bedeutung für die Auswahl von Aufgaben für ihren Unterricht haben. Dozenten mit sophistizierteren Überzeugungen wählten Aufgaben, die auf sophistiziertere Überzeugungen abzielten.

Einige Studien geben Hinweise darauf, dass Lehrkräfte, beziehungsweise Lehramtsstudenten, mit naiven epistemologischen Überzeugungen, eher dem transmissiven Lehrkonzept zugewandt sind, während solche mit sophistizierten Überzeugungen eher zum konstruktivistischen Lehrkonzept tendieren (Aypay, 2011; Brownlee, 2004; Chai, 2010; Chan & Elliott, 2004; Cheng, Chan, Tang & Cheng, 2009; Kang, 2008; Tenenbaum, Naidu, Jegede & Austin, 2001).

Dieser Zusammenhang bildet den Anfang eines von Hofer (2001) entwickelten Modells. Demnach beeinflussen die epistemologischen Überzeugungen des Lehrers die von ihm im Unterricht angewandten Lehrkonzepte und -methoden, welche wiederum die epistemologischen Überzeugungen der Lernenden beeinflussen. In Abhängigkeit zu diesen stehen die Lernstrategie und die Lernmotivation des Lernenden, welche sich schließlich in seinem Lernerfolg niederschlagen.

Vor diesem Hintergrund wird die Bedeutung der epistemologischen Überzeugungen von Dozenten deutlich, prägen sie doch die Überzeugungen der Studenten und somit potenziell ihren akademischen Erfolg. In einer Gesellschaft, in der Wissen schnell anwächst und in seiner Fülle ungefiltert verfügbar ist, sollte die Vermittlung adäquater epistemologischer Überzeugungen an die Studenten ein wichtiges Ziel sein, da sie eine Voraussetzung zur zukünftigen, erfolgreichen Teilnahme dieser am wissenschaftlichen Austausch mit der Fachgesellschaft sind.

Die vorliegende Arbeit folgt der Annahme, dass die epistemologischen Überzeugungen von Lehrenden in der medizinischen Ausbildung einen Einfluss auf ihr subjektives Lehrkonzept haben. Zur Überprüfung dieser Hypothese muss zunächst festgestellt werden, welche epistemologischen Überzeugungen die befragten Dozenten in Bezug auf das von ihnen gelehrt medizinische Wissen haben. Dem zu diesem Zweck gewählten Erhebungsinstrument diente der „Fragebogen zur Erfassung epistemischer Überzeugungen (FEE)“ von Moschner et al. (2005) als Vorlage. Wie in Schommers *Modell der unabhängigen Dimensionen* (1990) werden darin unabhängige Dimensionen betrachtet, denen jeweils zwei Extrempositionen zugeordnet sind.

Die Entwickler des „FEE“ sahen diesen zunächst für Studenten vor. Zu einer Adaption auf Lehrende schreiben sie:

„Ein weiteres, erst künftig zu erschließendes Feld ist die Rolle epistemischer Überzeugungen von Personen, die Lehr-Lern-Arrangements konstruieren. Lehrende in Schulen, Hochschulen und Weiterbildungseinrichtungen [...] vermitteln Lerninhalte auf dem Hintergrund ihrer epistemischen Überzeugungen. Es ist plausibel, dass auch für solche Personengruppen ein Fragebogen adäquat ist, der von einer Mehrdimensionalität des Konstrukts "epistemischer Überzeugungen" ausgeht. Inwieweit der FEE hierfür adaptierbar ist, soll empirisch geprüft werden.“ (Moschner & Gruber, 2017, S. 35)

Ausgehend von der Vorstellung, dass die Multidimensionalität epistemologischer Überzeugungen auch für Wissen in der Medizin gilt, wurden für diese Arbeit die drei Dimensionen „Reflexive Natur des Wissens“, „Umgang mit Autoritäten“ und „Soziale Komponente des Wissens“ gewählt, um die epistemologischen Überzeugungen der befragten Dozenten in Bezug auf das von ihnen gelehrt Wissen möglichst umfassend darzustellen.

Die Dimension „Reflexive Natur des Wissens“ ist angelehnt an King und Kitcheners *Reflective Judgement Model* (1994). Sie beschreibt die perspektivische Veränderbarkeit der Beurteilung von Wissen. In diesem Fall ist die naive Ansicht, dass Wissen von jeder Person, ungeachtet ihrer Erfahrungen, gleich beurteilt wird und trotz Reflexion keiner Veränderung unterliegt. Die sophistische Ansicht besagt, dass Wissen von verschiedenen Menschen und nach intensivem Nachdenken unterschiedlich interpretiert werden kann. Hier zeigen sich denkbare Parallelen zur Idee des Konstruktivismus. Geht man davon aus, dass es kein absolutes Wissen gibt, sondern Wissen einer ständigen Reflexion und Neubeurteilung unterliegt, so könnte man daraus folgern, dass die Erlangung von Wissen einem individuellen Konstruktionsprozess gleicht.

Die Dimension „Umgang mit Autoritäten“ ist angelehnt an Perry (1970), der an Fragen der Autoritätshörigkeit besonders interessiert war und an Schommers (1990) Dimension *source of knowledge*. Sie thematisiert die Meinung zur Legitimität des Anzweifeln von Autoritäten. Die naive Ansicht ist hier, in Anlehnung an Perrys (1970) *Dualism*, dass Meinungen von Experten gemeinhin als gültiges Wissen akzeptiert werden und Besagten daher Hörigkeit entgegengebracht werden muss. Die sophistische Ansicht ist, dass Autoritäten nicht nur widersprochen werden darf, sondern sogar eine Pflicht besteht, diese zu hinterfragen. Hier lässt sich ebenfalls ein Zusammenhang mit dem subjektiven Lehrkonzept vermuten. Ein ehrfurchtsvolles Verhältnis zu Autoritäten könnte zu einer Auffassung vom Lehren passen, die dem transmissiven Lehrkonzept entspricht. Jemand, der Fachwissen akzeptiert, ohne es zu hinterfragen, könnte in Bezug auf die Gestaltung von Lehrumgebungen die Auffassung vertreten, Wissen sei in Form eines fertigen Produktes ungeprüft zu vermitteln.

Die Dimension „Soziale Komponente des Wissens“ wurde von den Entwicklern des „FEE“ neu entworfen und beschreibt die Bedeutung der Mitmenschen bei der Entstehung und Gültigkeitserlangung von Wissen. Die hier betrachtete naive

Perspektive sieht Wissen losgelöst von der Gesellschaft. Neue Erkenntnisse sind dabei auch ohne Bestätigung anderer Menschen als Wissen anzusehen. Die sophistische Perspektive setzt für die Entstehung von Wissen eine Auseinandersetzung mit der Umwelt und den Mitmenschen voraus und sieht dieses Wissen erst als gültig an, wenn es publiziert und kollektiv bestätigt ist. Auch hier sind Parallelen zum Lehrkonzept denkbar. Ist ein Lehrender der Überzeugung, Wissen erwachse aus sozialer Interaktion, so ist es denkbar, dass dieser didaktische Elemente befürwortet, die eine kooperative, interaktive Wissensvermittlung zum Ziel haben.

2.3 MOTIVATION ZUR LEHRE

Bei der Aufzählung wichtiger Dozenteneigenschaften werden oft Motivation, Enthusiasmus und persönliches Engagement als besonders positiv vermerkt (Kunter & Pohlmann, 2009).

Motivation gilt *„als zentrales Konstrukt der Verhaltensklärung. Sie wird als „psychische Kraft“ bzw. Verhaltensbereitschaft verstanden, die insbesondere die Zielrichtung [...], die Ausdauer [...] und die Intensität des Verhaltens [...] beeinflusst.“* (Schiefele, 2009, S. 152)

Die meisten Theorien zur motivationalen Verhaltenssteuerung stellen nicht die Quantität, sondern die Qualität von Motivation in den Mittelpunkt. Es geht demnach nicht darum, wie sehr jemand motiviert ist, sondern welche Beweggründe und Intentionen, also welche Art der Motivation seinem Verhalten zugrunde liegt (Ryan & Deci, 2000a, 2000b).

Eine dieser Theorien ist die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985). Diese besagt, dass es eine Serie grundlegender, universeller Bedürfnisse gibt, die ein Mensch stillen muss, um einer Tätigkeit zufriedenstellend nachgehen zu können. Diese sind das Bedürfnis nach Kompetenz, das Bedürfnis nach Autonomie und das Bedürfnis nach sozialer Zugehörigkeit (Mietzel, 2017, S. 465–468). Demnach möchten Menschen das Gefühl haben, Situationen zu beherrschen, sich weiterzuentwickeln, ihre Aktivitäten selbst kontrollieren zu können und diese als wirkungsvoll auf ihre Umwelt wahrzunehmen. Je nach Befriedigung dieser Grundbedürfnisse kann ein Mensch verschiedene Arten der Motivation für eine Tätigkeit aufbringen.

Grundsätzlich wird dabei zwischen *extrinsischer* und *intrinsischer* Motivation unterschieden. Demgegenüber steht die Amotivation, welche die gänzliche Abwesenheit von Motivation zu einer Tätigkeit beschreibt.

Extrinsische Motivation ist charakterisiert als durch äußere Umstände veranlasst. Der Handelnde ist durch die Erwartung von Lob bei Ausführung der Tätigkeit oder der Angst vor negativen Konsequenzen bei Nicht-Ausführung dieser motiviert.

Es gibt verschiedene Arten der extrinsischen Motivation. Von Art zu Art unterliegt die Verhaltensregulation einer zunehmenden Internalisierung, also sinkender Fremd- und steigender Selbstbestimmung, bis zur Annäherung an die intrinsische Motivation (Ryan & Deci, 2000a, 2000b).

Bei der *externalen Regulation* handelt es sich um die am stärksten fremdbestimmte Regulation. Eine Tätigkeit, in diesem Fall die Lehre, wird dabei nur auf äußeren Druck hin ausgeführt.

Die *introjizierte Regulation* beschreibt die teilweise Verinnerlichung dieses Drucks. Eine Handlung wird ausgeführt, weil sich zum Beispiel ansonsten ein schlechtes Gewissen einstellt, oder weil der Handelnde keinen schlechten Eindruck auf Kollegen oder Vorgesetzte machen möchte (Johannes, Fendler, Hoppert & Seidel, 2011). Nach Deci und Ryan (2008) handelt es sich auch bei dieser Motivationslage um eine fremdbestimmte.

Bei der *identifizierten Regulation* handelt es sich um eine selbstbestimmte Verhaltensregulation. Der Internalisierungsprozess hat soweit stattgefunden, dass sich der Handelnde mit der Tätigkeit identifiziert und sie für sich persönlich als wichtig erachtet. Konkret kann jemand in dieser Motivationslage lehren, weil er zum Beispiel die Lehre als wichtigen Bestandteil des Arztberufs erachtet oder sich bessere Karrierechancen erhofft.

Eine weitere extrinsische Motivationslage, die *integrierte Regulation*, wird hier nicht berücksichtigt, da sie sich bisher als empirisch schwer abgrenzbar erwiesen hat (Roth, Assor, Kanat-Maymon & Kaplan, 2007; Ryan & Connell, 1989; Schiefele, 2009; Vallerand et al., 1992).

Im Gegensatz dazu steht die *intrinsische* Motivation. Bei dieser Motivationslage empfindet sich der Handelnde als kompetent und selbstbestimmt. Die Handlung wird

ihrer selbst wegen ausgeführt, weil der Handelnde sie spannend findet, neugierig ist oder sie ihm Spaß bereitet. Es kann zwischen einer tätigkeits- und einer gegenstandsbezogenen intrinsischen Motivation unterschieden werden (Schiefele, 2009). Die tätigkeitsbezogene Motivation bezieht sich auf während der Handlung selbst auftretende Erlebnisse, wie Lust oder Freude. Die gegenstandsbezogene Motivation ist auf das Themengebiet, innerhalb dessen die Handlung ausgeführt wird, bezogen. Es handelt sich dabei also um eine interessensabhängige Motivation. Diese zwei Arten der intrinsischen Motivation können zwar theoretisch, zuweilen aber nicht empirisch differenziert werden, sodass die intrinsische Motivation als eine Einheit angesehen wird (Schiefele, 2009).

Intrinsische Motivation ist assoziiert mit psychischer Gesundheit, Zufriedenheit, mehr Ausdauer bei der Durchführung von Langzeitaufgaben und der erfolgreicherem Lösung heuristischer Aufgabenstellungen (Deci & Ryan, 2008, S. 183).

Auch in der Lehre ist die intrinsische Motivation mit positiven Folgen verbunden. Dozenten mit intrinsischer Motivation fördern das Autonomieerleben der Studenten im Unterricht und steigern damit deren intrinsische Motivation zu Lernen (Pelletier, Séguin-Lévesque & Legault, 2002; Roth et al., 2007).

Studien zur Motivation von Lehrpersonal in der medizinischen Lehre konnten die intrinsische Motivation als vorherrschend feststellen (Chapman, Burgess, McKenzie & Mellis, 2016; Dahlstrom et al., 2005; Koumpouli, 2018; Lochner, Wieser & Mischok-Kelling, 2012; May, Mand, Biertz, Hummers-Pradier & Kruschinski, 2012; Steinert & Macdonald, 2015). Häufig ermittelte Motive reichten von klar intrinsischen, wie der Freude an der Lehre, dem Interesse am Fachgebiet und der Möglichkeit, sich selbst intellektuell weiterzuentwickeln (Chapman et al., 2016; Lochner et al., 2012), bis hin zu eher der identifizierten Regulation zuzuordnenden. Zu diesen gehörte zum Beispiel die moralische Verpflichtung, sein Wissen weiterzugeben, die Ansicht, die Lehre sei integraler Bestandteil des Arztberufes (Steinert & Macdonald, 2015), oder die Möglichkeit, sein Fachgebiet bei der jüngeren Generation anzupreisen (Dahlstrom et al., 2005).

Auch in einer zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführten Untersuchung der Motivation zur Lehre von Dozenten an der medizinischen Fakultät der Technischen

Universität München erwiesen sich intrinsische Motive als vorherrschend (Koumpouli, 2018).

Es soll dabei der Frage nachgegangen werden, in welcher Art und Weise sich die Lehrmotivation der Dozenten auf ihr subjektives Lehrkonzept auswirkt. Anlass dazu gibt die Annahme, dass die Art der Motivation, die jemand für etwas aufbringt, einen Einfluss darauf hat, auf welche Art er die entsprechende Tätigkeit ausführen möchte. Denkbar ist, dass Dozenten, die auf äußeren Druck hin, also aus extrinsischer Motivation heraus, lehren, ein subjektives Lehrkonzept vertreten, bei dem sie stets die Kontrolle über das Unterrichtsgeschehen behalten und den Lernprozess der Lernenden von extern steuern. Intrinsisch motivierte Lehrende hingegen sind möglicherweise aufgrund ihres persönlichen Interesses an der Lehre offener für neuere oder gar experimentelle didaktische Elemente. Es gibt bereits Hinweise darauf, dass die Motivation von Dozenten sich auf ihre Ausgestaltung der Lehrumgebung auswirkt (Roth et al., 2007), wobei intrinsisch motivierte Lehrende eher studentenzentrierte Unterrichtsmodelle bevorzugen und extrinsisch motivierte eher lehrendenzentrierte (Hein et al., 2012). Ob sich diese Annahmen auch in Bezug auf Lehrende in der medizinischen Ausbildung bestätigen lassen, ist zu untersuchen.

3 HYPOTHESEN

Aus dem Geschilderten ergibt sich die Annahme, dass die Einstellungen eines Dozenten gegenüber der universitären Lehre eine Auswirkung auf sein Lehrkonzept haben.

Sowohl bei der Vor- und Nachbereitung von Unterrichtseinheiten als auch innerhalb von Lehr-Lern-Situationen und in der Interaktion mit Studenten muss ein Dozent kontinuierlich Situationen wahrnehmen, interpretieren und Entscheidungen treffen. Es wird angenommen, dass er dabei auf vorhandene, teils unbewusste Denkstrukturen und Überzeugungen zurückgreift, die identifizierbar sind.

Konkret werden in der vorliegenden Arbeit die epistemologischen Überzeugungen der Dozenten und ihre Motivation zur Lehre als ursächlich für die Bevorzugung eines Lehrkonzeptes angenommen.

Wie in Kapitel 2 dargelegt, hat sich die Forschung in Bezug auf diese beiden Merkmale bisher stark auf Schüler und weniger auf Lehrpersonal konzentriert. In den letzten

Jahren wurde die Forschung diesbezüglich auf Lehramtsstudenten und seltener auf Lehrer ausgeweitet, wobei die Untersuchungen zumeist im schulischen und nur selten im universitären Umfeld lokalisiert sind. Demzufolge ist nur sehr wenig über die beschriebenen Einstellungen von Dozenten im Kontext der medizinischen Lehre bekannt.

Zum Zeitpunkt der Durchführung vorliegender Studie ist der Verfasserin keine Untersuchung bekannt, die die hypothetisierten Zusammenhänge zwischen subjektiven Lehrkonzepten und epistemologischen Überzeugungen sowie der Motivation zur Lehre bei medizinischem Lehrpersonal untersucht.

Leitend ist die Annahme, dass Dozenten, die Wissen als etwas Relatives und Subjektives erachten, das mit neuen Erfahrungen sowie im Austausch mit Anderen immer wieder neu bewertet und hinterfragt werden muss, bei ihren Studenten auch die Interaktion untereinander, die Akzeptanz mehrerer „richtiger“ Ansichten und das Hinterfragen von bestehendem Wissen fördern. Außerdem wird vermutet, dass Dozenten, die aus Spaß am Umgang mit Studenten lehren und sich aus persönlichem Interesse näher mit der Lehre beschäftigen, ihre Studenten zur eigenständigen Erforschung neuer Wissensinhalte ermutigen wollen und darauf Wert legen, Lerngelegenheiten zu bieten, die das Interesse der Studenten wecken.

Dieser Annahme nach sind Dozenten mit sophistizierten epistemologischen Überzeugungen und intrinsischer Motivation zur Lehre eher dem konstruktivistischen Lehrkonzept zugeneigt.

Vice versa ist anzunehmen, dass Dozenten mit naiven epistemologischen Überzeugungen und extrinsischer Lehrmotivation das transmissive Lehrkonzept befürworten. Dem zugrunde liegt die Idee, dass Personen, die Wissen als isolierte Fakten verstehen, die unhinterfragt und unreflektiert von Autoritäten übernommen werden, als Lernende die Rolle des passiven Rezipienten einnehmen. Es ist daher denkbar, dass diese sich wiederum in ihrer Rolle als Lehrende eher dem transmissiven Lehrkonzept zugehörig fühlen und ihr akquiriertes Expertenwissen wie ein Produkt auf die Lernenden übertragen möchten. Passend dazu ist eine extrinsische Motivationslage, in der die Lehre rein instrumentalen Charakters ist.

Diese Hypothese basiert auch darauf, dass Dozenten der medizinischen Fakultät im Rahmen ihrer professionellen Ausbildung zum Arzt zwar viel medizinisches

Fachwissen erwerben, allerdings im Gegensatz zu Lehrern nur selten fachdidaktische oder erziehungswissenschaftliche Kurse besuchen (siehe Kapitel 4). Solche Kurse könnten die Dozenten in der Konzeption ihrer Unterrichtseinheiten und im Arrangement der Lehr-Lern-Situationen beeinflussen. Die Tatsache, dass diese Kurse von den befragten Dozenten nur selten über die in Kapitel 4 beschriebenen Qualifizierungsprogramme hinaus besucht werden, lässt vermuten, dass ihr subjektives Lehrkonzept umso stärker von persönlichen Einstellungen in Bezug auf die Lehre geprägt ist.

In dieser Studie soll zunächst festgestellt werden, welche subjektiven Lehrkonzepte, epistemologischen Überzeugungen und auf die Lehre bezogenen Motivationslagen die befragten Dozenten haben. Dabei sollen die Daten auf interindividuelle Unterschiede zwischen den Befragten in Bezug auf verschiedene Gruppierungsmerkmale untersucht werden.

Danach soll die Hypothese bezüglich des Kausalzusammenhangs zwischen epistemologischen Überzeugungen und der Motivation zur Lehre auf der einen Seite und dem subjektiven Lehrkonzept der Dozenten auf der anderen Seite überprüft werden.

Fragestellungen:

- 1. Welche subjektiven Lehrkonzepte haben die befragten Dozenten?*
- 2. Welche epistemologischen Überzeugungen haben die befragten Dozenten?*
- 3. Welche Motivation zur Lehre haben die befragten Dozenten?*
- 4. Wie beeinflussen epistemologische Überzeugungen und Lehrmotivation das subjektive Lehrkonzept von Dozenten?*

4 METHODEN

Das Ziel dieser Studie ist die Erforschung der Einstellungen der befragten Dozenten gegenüber der Lehre. Genauer: ihrer subjektiven Lehrkonzepte, ihrer epistemologischen Überzeugungen und ihrer Motivationen zur Lehre. Die Ergebnisse werden auf Unterschiede bezüglich folgender Merkmale untersucht:

- Geschlecht
- Altersgruppe

- akademischer Titel
- Teilnahme am jeweiligen Kurs für Medizindidaktikqualifizierung (siehe Kapitel 4.1)
- Frühere Teilnahme an einem anderen solchen Kurs

Anschließend sollen mögliche (Kausal-)Zusammenhänge zwischen den betrachteten Variablen aufgedeckt werden.

4.1 ERHEBUNG

Um der Lehre als fundamentalem Teil der Arztprofession gerecht zu werden, bietet das TUM Medical Education Center der Technischen Universität München in Kooperation mit ProLehre, der Abteilung für Hochschuldidaktik der Technischen Universität München, ein fachdidaktisches Weiterbildungsprogramm für Dozenten an. Dieses besteht (neben weiteren, hier nicht näher betrachteten individuellen Beratungsmöglichkeiten) aus zwei Kursen: der Dozentenschulung und dem Dozententraining. Diese finden mehrmals jährlich statt.

Die Datenerhebung fand zwischen Oktober 2016 und September 2018 im Rahmen dieser beiden Kurse statt. Datengrundlage der vorliegenden Arbeit sind 246 Fragebögen, die von den Teilnehmenden ausgefüllt wurden.

Die Dozentenschulung richtet sich an alle neuen, ärztlichen oder wissenschaftlichen Mitarbeiter der Fakultät und ist von diesen verpflichtend im ersten Jahr ihrer Tätigkeit zu absolvieren. In diesem halbtägigen Kurs werden durch das Durchlaufen von Zirkelstationen und Absolvieren praktischer Übungen grundlegende Fähigkeiten wie das Strukturieren von Lehrveranstaltungen, der Einsatz verschiedener didaktischer Methoden und das Geben von Feedback vermittelt. Neben der Vermittlung dieser medizindidaktischen Grundfertigkeiten ist es ein wichtiges Ziel, die neuen Mitarbeiter durch Informationen über den Aufbau des Medizinstudiums an der TUM, die Organisationsstruktur der Fakultät und Möglichkeiten zur Weiterbildung für eine Karriere in der Lehre zu begeistern.

Das Dozententraining richtet sich an Dozenten, die ihr medizindidaktisches Wissen erweitern möchten, da sie zum Beispiel an einer Habilitation interessiert sind. Dieses fünftägige Programm umfasst vertiefende Seminare zu Lehr- und Lerntheorie,

Methoden, Medieneinsatz, Prüfungsformen und beinhaltet außerdem fachspezifische Schwerpunkte wie Simulation in der medizinischen Lehre, Bedside Teachings, etc.

Eine Programmübersicht über die beiden Kurse findet sich im Anhang (Anhang C und D).

4.2 TEILNEHMER

Die 246 Teilnehmer (N=246, 95 weiblich, 122 männlich, 29 fehlende Angabe zum Geschlecht) waren zwischen 25 und 59 Jahren alt. 92% waren Angestellte des Klinikums rechts der Isar, der Rest waren Angestellte an anderen Lehrkrankenhäusern oder -praxen der Technischen Universität München.

Die Befragungen wurden im Rahmen der bereits beschriebenen Kurse zur Medizindidaktikweiterbildung (Dozentenschulung und -training) durchgeführt. 155 Befragte (63%) waren Teilnehmer einer Dozentenschulung, 91 (37%) waren Teilnehmer eines Dozententrainings.

4.3 ERHEBUNGSINSTRUMENT

Als Erhebungsinstrument für diese Studie diente ein Fragebogen, der unter dem Titel „Begleitforschung zur Dozentenqualifikation“ zur wissenschaftlichen Begleitung der beiden Medizindidaktikqualifizierungsprogramme konzipiert wurde (Anhang A).

Der Fragebogen besteht aus bereits existierenden, validierten Skalen. Diese wurden überwiegend in unveränderter Form eingesetzt und zum Teil für den Kontext dieser Studie adaptiert.

Neben den im Folgenden ausführlich vorgestellten Abschnitten zu „subjektiven Lehrkonzepten“, zu „epistemologischen Überzeugungen“ und zu „Motivation zum Lehren“, umfasst der Fragebogen weitere Abschnitte, beispielsweise zu „Lehrautonomie“, „Belastungserleben“ und „Lehrerelbstwirksamkeit“. Die Skalendokumentation zum Fragebogen befindet sich im Anhang (Anhang B).

Im letzten Teil „Soziodemographie und beruflicher Status“ machen die Befragten Angaben zu Ihrer Person. Von Bedeutung für diese Arbeit sind dabei die Angaben zu Geschlecht, Altersgruppe, akademischem Titel und die Frage danach, ob schon einmal an einem Kurs für Medizindidaktik teilgenommen wurde.

4.3.1 Items und Skalen

Die Skala zu subjektiven Lehrkonzepten ist dem Projekt „Palea – Panel zum Lehramtsstudium“ entnommen (Kauper et al., 2012).

Die Aufforderung „*Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Begriffen. Bitte schätzen Sie ein, wie ähnlich der jeweilige Begriff Ihrer Vorstellung von Unterrichten ist.*“ leitet die Skala ein. Die Skalierung reicht von 1=nicht ähnlich bis 4=sehr ähnlich.

Es folgen 14 Items, denen jeweils eines der beiden in Kapitel 2.1 erläuterten theoretischen Lehrkonzepte zugrunde liegt. Die Reihenfolge der Items im Fragebogen folgt dabei keinem Schema. Jedem Lehrkonzept sind sieben Items zugeordnet.

Die dem transmissiven Lehrkonzept zugehörigen Items sind:

- *Kontrollieren*
- *An die Tafel schreiben*
- *Merksätze wiederholen*
- *Referieren*
- *Vormachen*
- *Arbeitsaufträge verteilen*
- *Einschärfen*

Cronbachs Alpha: $\alpha=.534$

Die dem konstruktivistischen Lehrkonzept zugehörigen Items sind:

- *Ermutigen*
- *Fragen*
- *Zulassen*
- *Erforschen*
- *Interesse wecken*
- *Begleiten*
- *Hinterfragen*

Cronbachs Alpha: $\alpha=.747$

Die Fragen zu epistemologischen Überzeugungen wurden dem „Projekt Lehre-Lernen“ entnommen (Johannes et al., 2011). Für dieses Projekt wiederum diente der „Fragebogen zur Erfassung epistemischer Überzeugungen (FEE)“ von Moschner et al. (2005) als Vorlage. Dieser umfasst eine Vielzahl an Subskalen, aus denen die drei für die Zwecke vorliegender Studie am besten geeigneten ausgewählt wurden. Die von Johannes et al. (2011) zusätzlich entwickelten Kategorien wurden hier ebenfalls nicht aufgenommen.

Die Skala wird mit dem Satz *„Die nachfolgenden Items beziehen sich auf Ihre Überzeugungen bzgl. der Natur des Wissens, das Sie den Studierenden im Rahmen Ihrer Hochschullehre vermitteln. Bitte geben Sie an, wie stark Sie den jeweiligen Aussagen zustimmen.“* eingeleitet. Die Skalierung reicht von 1=Trifft überhaupt nicht zu bis 4=Trifft völlig zu.

Die Subskala „Reflexive Natur des Wissens“ umfasst drei Variablen. Eine vierte Variable (*„Wenn Wissen einmal erworben ist, bleibt es unverändert.“*) wurde aus Gründen mangelnder interner Konsistenz der Subskala aus der Auswertung entfernt.

Die zugehörigen Items sind:

- *Sogar der Inhalt eines Lehrbuchs wird unterschiedlich interpretiert.*
- *Die Beurteilung von Wissen verändert sich mit neuen Erfahrungen.*
- *Nach intensivem Nachdenken sieht man Probleme oft mit anderen Augen.*

Cronbachs Alpha: $\alpha=.62$

Die Subskala „Umgang mit Autoritäten“ umfasst sechs Variablen. Drei der Variablen wurden aufgrund ihrer Formulierung für die Auswertung invertiert. Einige Fragen sind so formuliert, dass mit „Autoritäten“ Fachexperten oder Vorgesetzte, wie Professoren oder Chefärzte gemeint sein können, andere Fragen wiederum nennen deutlich den Dozenten selbst als gemeinte Autoritätsperson.

Zur Steigerung der internen Konsistenz wurden die Items *„Expert/innen irren sich“*, *„Es ist in Ordnung, in einer Diskussion den Dozent/innen zu widersprechen“* und *„Aussagen von Expert/innen müssen hinterfragt werden“* entfernt, sodass nur die drei aus naiver Perspektive formulierten Items die Skala bilden.

Die zugehörigen Items sind:

- *Die Antworten von Dozent/innen müssen als wahr akzeptiert werden.*
- *Studierende sollten das Wissen von Dozent/innen ohne Widerspruch annehmen.*
- *Wer Autoritäten anzweifelt, überschätzt sich.*

Cronbachs Alpha: $\alpha=.67$

Die Subskala „Soziale Komponente des Wissens“ umfasst vier Variablen. Eine weitere Variable (*„Wissen wird nicht gültiger, wenn viele Menschen es kennen.“*) wurde ebenfalls zwecks Erhöhung der internen Konsistenz der Subskala entfernt.

Die zugehörigen Items sind:

- *Neue Erkenntnisse müssen anderen Menschen mitgeteilt werden, um Gültigkeit zu erlangen.*
- *Auf Konferenzen soll aus individuellen Erkenntnissen einzelner Forscher/innen Wissen werden.*
- *Nur veröffentlichte Erkenntnisse können als Wissen gelten.*
- *Wissen entsteht erst in der Auseinandersetzung mit anderen.*
- *Erkenntnisse können nur als Wissen betrachtet werden, wenn andere Personen sie bestätigen.*

Cronbachs Alpha: $\alpha = .61$

Die Fragen zur Motivation zur Lehre wurden ebenfalls dem „Projekt Lehre-Lernen“ (Johannes et al., 2011) entnommen. Grundlage dafür war die Übersetzung von F. H. Müller, Hanfstingl und Andreitz (2007) des *Academic Self-Regulation-Questionnaires (SRQ-A)* von Ryan und Connell (1989). Zur Erfassung des Interesses an der Lehre wurden zwei Items angelehnt an Seidel, Rimmele und Dalehefte (2003) hinzugefügt. Insgesamt ergeben sich daraus 13 Items und die Subskalen „Interesse/Intrinsische Regulation“, „Identifizierte Regulation“, „Introjierte Regulation“ und „Extrinsische Regulation“.

Alle Items waren ursprünglich zur Erfassung der Lernmotivation konzipiert und wurden im „Projekt Lehre-Lernen“ zur Erfassung der Lehrmotivation umformuliert.

Einleitend ist die Formulierung *„Ich lehre...“*. Die Befragten können den folgenden Items dann auf einer Likert-Skala von 1=Trifft überhaupt nicht zu bis 4=Trifft völlig zu mehr oder weniger zustimmen.

Die Subskala „Interesse/Intrinsische Regulation“ beinhaltet folgende Items:

- *...weil ich weitere Erfahrungen in der Lehre sammeln möchte.*
- *...weil ich Lust habe, mich weiter mit Lehre zu beschäftigen.*
- *...weil mir das Lehren Freude bereitet.*
- *...weil ich gerne über Dinge, die die Lehre betreffen, nachdenke.*

Cronbachs Alpha: $\alpha = .76$

Wie in Kapitel 2.3 berichtet, ist die intrinsische Regulation sehr nahe an der Idee des Interesses (Johannes et al., 2011) und oftmals empirisch nicht von ihr zu unterscheiden (Schiefele, 2009). Daher wurden hier beide Aspekte zu einer Subskala zusammengefasst.

Die Subskala „Identifizierte Regulation“ beinhaltet die Items:

- *...weil ich durch qualifizierte Lehrerfahrungen mehr Möglichkeiten in meiner Karriere habe.*
- *...weil ich das Wissen über Lehre als wichtigen Bestandteil meiner Profession sehe.*
- *...um mich später weiter qualifizieren zu können, z.B. in Richtung einer Habilitation.*

Cronbachs Alpha: $\alpha=.56$

In dieser Subskala wurden einige Umformulierungen vorgenommen, um sie dem Kontext der medizinischen Lehre anzupassen. So wurde im „Projekt Lehre-Lernen“ nach Möglichkeiten „auf dem Arbeitsmarkt“, statt „in meiner Karriere“ gefragt und statt des Begriffs „Profession“ wurde dort der Begriff „Ausbildung“ verwendet. Das letzte Item wurde in vorliegender Studie um den Halbsatz „z.B. in Richtung einer Habilitation“ erweitert.

Die Subskala „Introjierte Regulation“ beinhaltet die Items:

- *...weil ich möchte, dass die Kollegen denken, dass ich ein/e gute/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in bin.*
- *...weil ich ein schlechtes Gewissen hätte, wenn ich es nicht tun würde.*
- *...weil ich möchte, dass meine Vorgesetzten denken, dass ich ein/e gute/r Mitarbeiter/in bin.*

Cronbachs Alpha: $\alpha=.71$

Hier wurde der Begriff „wissenschaftliche/r“ der ursprünglichen Formulierung hinzugefügt.

Der Subskala „Extrinsische Regulation“ gehören folgende Items an:

- *...weil ich sonst von meinen Vorgesetzten Druck bekomme.*
- *...weil ich mich durch äußere Umstände dazu veranlasst fühle.*
- *...weil ich es einfach muss.*

Cronbachs Alpha: $\alpha=.80$

4.4 STATISTISCHE AUSWERTUNG

Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Programm SPSS Statistics 25 von IBM.

Zur Beantwortung der ersten Fragestellung wurde an den 14 Items zu subjektiven Lehrkonzepten zunächst eine Faktorenanalyse mit Hauptkomponenten-Extraktionsmethode nach dem Eigenwertkriterium und mit Varimax-Rotation

durchgeführt. Die Extraktion wurde auf zwei Faktoren beschränkt. Die Analyse ordnete den beiden Faktoren jeweils sieben Items zu (Tabellen 1 und 2). Diese Zuordnung war identisch mit der im Vorfeld erfolgten theoretischen Zuordnung der Items zu dem konstruktivistischen beziehungsweise transmissiven Lehrkonzept und war ebenfalls deckungsgleich mit der Zuordnung in der Originalliteratur (siehe Kapitel 4.3.1). Die Faktorladungen hatten alle eine Höhe von mehr als ,30 und wurden daher alle zur Interpretation des Faktors herangezogen.

Für die somit bestätigten Skalen wurden Reliabilitäten, Mittelwerte und Standardabweichungen berechnet (Tabelle 3). Auch für die einzelnen Items wurden Mittelwerte und Standardabweichungen berechnet (Tabellen 4 und 5).

Für die Reliabilitäten wurde Cronbachs Alpha als Maß der internen Konsistenz berechnet. Die Skala zum transmissiven Lehrkonzept lag mit einem Cronbachs Alpha von $\alpha=.53$ nahe dem unteren Schwellenwert und wurde daher aus der weiteren Auswertung ausgeschlossen. In Bezug auf den hypothetisierten Zusammenhang zwischen subjektiven Lehrkonzepten und epistemologischen Überzeugungen sowie Motivation zur Lehre (4. Fragestellung) bedeutet dies, dass nur der das konstruktivistische Lehrkonzept betreffende Teil der Hypothese überprüft werden konnte.

Bei den Fragestellungen 1-3 wurde zur Ermittlung von Unterschieden hinsichtlich verschiedener Gruppierungsvariablen aufgrund fehlender Normalverteilung der Mann-Whitney-U Test als nicht parametrischer Test gewählt. Dieser ordnet die Werte unabhängig von den absoluten Abständen zwischen ihnen zu einer Rangliste. Die Bildung von Rangsummen oder mittleren Rängen erlaubt den Vergleich zentraler Tendenzen zwischen zwei unabhängigen Stichproben. Als beschreibendes Maß sind die Mediane angegeben.

Zur Beantwortung der zweiten Fragestellung wurde ebenfalls eine deskriptive Statistik mit Reliabilitäten, Mittelwerten und Standardabweichungen der Skalen zu epistemologischen Überzeugungen erstellt (Tabelle 6). Höhere Mittelwerte sind dabei als sophistiziertere epistemologische Überzeugungen zu verstehen, niedrigere als naivere. Items, die die interne Konsistenz minderten, wurden aus der Auswertung entfernt (siehe Kapitel 4.3.1).

Für die Items zu epistemologischen Überzeugungen wurde ebenfalls eine explorative Faktorenanalyse mit Hauptkomponenten-Extraktionsmethode nach dem Eigenwertkriterium und mit Varimax-Rotation durchgeführt. Diese lieferte fünf schwer interpretierbare und intern inkonsistente Faktoren. Daher wurde die originale Einteilung der Skalen beibehalten.

Zur Beantwortung der dritten Fragestellung wurde wiederum eine deskriptive Statistik mit Reliabilitäten, Mittelwerten und Standardabweichungen der Skalen erstellt (Tabelle 7), sowie Mittelwerte und Standardabweichungen der einzelnen Items zur Motivation zur Lehre (Tabelle 8). Die Skala zur identifizierten Regulation erwies sich mit einem Cronbachs Alpha von $\alpha=.56$ als nicht reliabel und wurde daher für die weitere Auswertung ausgeschlossen.

Bei der Beantwortung der vierten Fragestellung wurden für die Berechnungen die vorangehend erläuterten Mittelwerte herangezogen. Aus ihnen wurde eine Korrelationsmatrix erstellt (Tabelle 9).

Unter Berücksichtigung der beobachteten Korrelationen zwischen epistemologischen Überzeugungen, Interesse/Intrinsischer Motivation und dem konstruktivistischen Lehrkonzept und unter der Annahme einer möglichen Kausalbeziehung (siehe Kapitel 3) wurde eine multiple lineare Regressionsanalyse durchgeführt (Tabelle 10). Als abhängige Variable wurden die Mittelwerte der Dozenten in der Skala „konstruktivistisches Lehrkonzept“, als unabhängige Variablen die Mittelwerte der Skalen „Umgang mit Autoritäten“, „reflexive Natur des Wissens“, „soziale Komponente des Wissens“ und „Interesse/Intrinsische Regulation“ in das Modell integriert.

Vor Durchführung der multiplen linearen Regressionsanalysen wurde die Erfüllung der Voraussetzungen geprüft:

Nicht-lineare Zusammenhänge zwischen den in das Modell einfließenden Variablen konnten mithilfe partieller Regressionsdiagramme und der Auftragung von unstandardisierten und vorhergesagten Werten gegen die studentisierten Residuen in einem Streudiagramm ausgeschlossen werden. Mithilfe dieses Streudiagramms wurde auch die Homoskedastizität der Residuen bestätigt.

Eine fallweise Diagnose, die Prüfung der studentisierten ausgeschlossenen Residuen, der Hebelwerte und der Cook-Distanzen erbrachte keine Detektion von Ausreißern im Datensatz.

Die Durbin-Watson-Statistik hatte einen Wert von 1,77, wonach keine Autokorrelation in den Residuen vorlag.

Multikollinearität zwischen den unabhängigen Variablen wurde anhand der VIF-Werte ausgeschlossen.

Die Residuen erwiesen sich nach Prüfung des Histogramms und des P-P-Diagramms graphisch als normalverteilt. Auch gemäß des Shapiro-Wilk Tests und des Kolmogorov-Smirnov Tests waren die Residuen normalverteilt, beide $p > ,05$.

5 ERGEBNISSE

1. Welche subjektiven Lehrkonzepte haben die befragten Dozenten?

Zur Beantwortung der ersten Fragestellung wurde zunächst überprüft, ob sich die beiden Konzepte statistisch als zwei Faktoren darstellen.

Eine Faktorenanalyse nach dem Eigenwertkriterium mit Hauptkomponenten-Extraktionsmethode und Varimax-Rotation mit Kaiser-Normalisierung wurde an den 14 Items zu subjektiven Lehrkonzepten durchgeführt. Die Extraktion wurde auf zwei Faktoren beschränkt

Sowohl der Bartlett-Test auf Spharizität (Chi-Quadrat=542,200; $p < ,001$) als auch das Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO=,73) ergaben die Stichprobeneignung für eine Faktoranalyse. So wurde eine Hauptkomponenten-analyse mit Varimax-Rotation durchgeführt. Die Faktorladungen hatten alle eine Höhe von mehr als ,30 und wurden daher alle zur Interpretation des Faktors herangezogen.

Die extrahierten Faktoren nach Varimax-Rotation sind in Tabelle 1 dargestellt. Die erklärte Gesamtvarianz der Analyse beträgt 35,52%. Jedem Faktor sind sieben Items zugeordnet. Die dem Faktor 1 zugehörigen Faktoren legen nahe, das konstruktivistische Lehrkonzept zu repräsentieren, die dem Faktor 2 zugehörigen Items das transmissive Lehrkonzept. Diese Einteilung ist deckungsgleich mit der im Vorfeld theoretisch erfolgten und der in der Originalliteratur zu findenden (siehe Kapitel 4.3.1).

Somit ist faktorenanalytisch die theoretische Zuordnung der Items zu den subjektiven Lehrkonzepten bestätigt.

Tabelle 1

Faktorenanalyse – Subjektive Lehrkonzepte: Rotierte Komponentenmatrix,

Faktorenloadungen, Kommunalitäten und Eigenwerte; Erklärte Gesamtvarianz: 35,52 %.

	Faktorenloadungen		Kommunalitäten
	1	2	
Ähnlichkeit des Begriffs "Kontrollieren" zur Vorstellung von Lehren	-,289	,595	,437
Ähnlichkeit des Begriffs "Interesse wecken" zur Vorstellung von Lehren	,510	-,065	,264
Ähnlichkeit des Begriffs "Merksätze wiederholen" zur Vorstellung von Lehren	-,252	,428	,247
Ähnlichkeit des Begriffs "Fragen" zur Vorstellung von Lehren	,507	,135	,275
Ähnlichkeit des Begriffs "Vormachen" zur Vorstellung von Lehren	,373	,424	,319
Ähnlichkeit des Begriffs "Arbeitsaufträge verteilen" zur Vorstellung von Lehren	,191	,500	,287
Ähnlichkeit des Begriffs "Einschärfen" zur Vorstellung von Lehren	,010	,678	,460
Ähnlichkeit des Begriffs "Ermutigen" zur Vorstellung von Lehren	,640	,168	,438
Ähnlichkeit des Begriffs "Referieren" zur Vorstellung von Lehren	,137	,430	,203
Ähnlichkeit des Begriffs "Zulassen" zur Vorstellung von Lehren	,622	-,008	,387
Ähnlichkeit des Begriffs "Erforschen" zur Vorstellung von Lehren	,681	,048	,466
Ähnlichkeit des Begriffs "An die Tafel schreiben" zur Vorstellung von Lehren	,147	,485	,257
Ähnlichkeit des Begriffs "Begleiten" zur Vorstellung von Lehren	,654	,063	,432
Ähnlichkeit des Begriffs "Hinterfragen" zur Vorstellung von Lehren	,706	,033	,500
Eigenwerte	3,07	1,91	4,97

Tabelle 2

KMO- und Bartlett-Test – Faktorenanalyse – Subjektive Lehrkonzepte.

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin		,739
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	542,200
	Df	91
	Signifikanz nach Bartlett	,000

Tabelle 3 zeigt die Reliabilitäten der Skalen. Zu diesem Zweck wurde der Cronbachs Alpha Wert als Maß der internen Konsistenz der Skalen berechnet. Die Skala zum konstruktivistischen Lehrkonzept ist mit einem Wert von $\alpha=.75$ reliabel. Die Skala zum transmissiven Lehrkonzept erwies sich mit einem Cronbachs Alpha von $\alpha=.53$ als nicht reliabel. Hinweise auf mögliche Gründe dafür liefert die Betrachtung der Mittelwerte der einzelnen Items in den Tabellen 4 und 5.

Tabelle 3

Deskriptive Statistik – Subjektive Lehrkonzepte: Reliabilität (Cronbachs Alpha), Mittelwert und Standardabweichung.

	Cronbachs Alpha	Mittelwert	Std.-Abweichung
Transmissives Lehrkonzept	,53	2,53	,41
Konstruktivistisches Lehrkonzept	,75	3,41	,41

Tabelle 4

Deskriptive Statistik – Transmissives Lehrkonzept: Mittelwert und Standardabweichung der einzelnen Items.

Variable	Mittelwert	Std.-Abweichung
Ähnlichkeit des Begriffs "Kontrollieren" zur Vorstellung von Lehren	1,96	,80
Ähnlichkeit des Begriffs "An die Tafel schreiben" zur Vorstellung von Lehren	2,16	,85
Ähnlichkeit des Begriffs "Merksätze wiederholen" zur Vorstellung von Lehren	2,48	,90
Ähnlichkeit des Begriffs "Referieren" zur Vorstellung von Lehren	2,82	,69
Ähnlichkeit des Begriffs "Vormachen" zur Vorstellung von Lehren	3,31	,69
Ähnlichkeit des Begriffs "Arbeitsaufträge verteilen" zur Vorstellung von Lehren	2,54	,86
Ähnlichkeit des Begriffs "Einschärfen" zur Vorstellung von Lehren	2,41	,87

Tabelle 5

Deskriptive Statistik – Konstruktivistisches Lehrkonzept: Mittelwert und Standardabweichung der einzelnen Items.

Variable	Mittelwert	Std.-Abweichung
Ähnlichkeit des Begriffs "Ermutigen" zur Vorstellung von Lehren	3,62	,57
Ähnlichkeit des Begriffs "Fragen" zur Vorstellung von Lehren	3,55	,60
Ähnlichkeit des Begriffs "Zulassen" zur Vorstellung von Lehren	2,97	,73
Ähnlichkeit des Begriffs "Erforschen" zur Vorstellung von Lehren	3,04	,82
Ähnlichkeit des Begriffs "Interesse wecken" zur Vorstellung von Lehren	3,87	,39
Ähnlichkeit des Begriffs "Begleiten" zur Vorstellung von Lehren	3,33	,64
Ähnlichkeit des Begriffs "Hinterfragen" zur Vorstellung von Lehren	3,46	,69

Es zeigen sich beträchtliche Mittelwertunterschiede zwischen den einzelnen Items, die von $M=1,96$ bis $M=3,87$ reichen. Eine besonders niedrige Zustimmung erfuhren die Items „An die Tafel schreiben“, „Kontrollieren“ und „Einschärfen“. Mögliche Gründe hierfür werden in Kapitel 6.2 diskutiert.

Im Vorhinein wurde vermutet, dass Dozenten mit hoher Zustimmung zu dem einen Lehrkonzept bei dem jeweils anderen eine niedrige mittlere Zustimmung aufweisen würden. Die Dozenten sollten also ihrer mittleren Zustimmung zu den beiden Skalen nach einem der Lehrkonzepte zugeordnet werden können. Dies ist nicht nur wegen der niedrigen Reliabilität einer der Skalen nicht möglich.

Wie in Tabelle 3 ersichtlich, beträgt die mittlere Zustimmung zu dem konstruktivistischen Lehrkonzept $M=3,41$ ($SD=,41$) und liegt damit über dem Skalenmittelwert von 2,5 bei einer vierstufigen Likert-Skala.

Die Betrachtung der Mittelwerte in Tabelle 4 zeigt allerdings deutlich, dass die Dozenten auch einigen Items des transmissiven Konzepts stark zustimmen, zum Beispiel „Vormachen“, mit einem Mittelwert von $M=3,31$ ($SD=,69$).

Die meisten befragten Dozenten stimmen also dem konstruktivistischen Lehrkonzept stärker zu, weisen aber auch eine deutliche Zustimmung zu Elementen der transmissiven Lehre auf. Eine exklusive Zuordnung der Dozenten ist nicht möglich.

Das wirft die Frage auf, ob eine dichotome Einteilung überhaupt sinnvoll ist, oder ob die Konzepte gar nicht konfligieren, sondern in der Praxis vielmehr als koexistent betrachtet werden müssen. Den vorliegenden Ergebnissen zufolge kann ein und derselbe Dozent Elemente beider Konzepte in gleicher Intensität vertreten.

Dieses Ergebnis deckt sich mit denen anderer Studien, in denen Nachweise für die Koexistenz beider Lehrkonzepte gefunden wurden (Braun & Hannover, 2009; Chan & Elliott, 2004; Cheng et al., 2009; Neuweg & Mayr, 2018; OECD, 2009a; Patry & Gastager, 2002; Voss, Kleickmann, Kunter & Hachfeld, 2011).

Die Durchführung des Mann-Whitney-U-Tests erlaubt den Vergleich der zentralen Tendenzen zweier Gruppen. Dazu werden die Daten zu Rängen geordnet und für jede Gruppe ein mittlerer Rang berechnet. In Bezug auf die Zustimmung zum konstruktivistischen Lehrkonzept konnten signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern, zwischen zwei Altersgruppen und zwischen Dozenten mit Dokortitel und ohne Titel ermittelt werden. Die Effektstärke r nach Cohen (1992) entspricht bei allen Testergebnissen einem schwachen Effekt. Als beschreibendes Maß sind die Mediane (Mdn) angegeben.

Unter den Befragten stimmen Frauen ($Mdn=3,57$) dem konstruktivistischen Lehrkonzept signifikant stärker zu als Männer ($Mdn=3,43$). $U=4898,0$; $Z=-1,968$; asymptotische Signifikanz $p=,049$; $r =,13$.

Ein signifikanter Unterschied findet sich diesbezüglich auch zwischen zwei Altersgruppen. Die Befragten zwischen 25 und 29 Jahren ($Mdn=3,57$) stimmen dem konstruktivistischen Lehrkonzept stärker zu als die zwischen 30 und 39 Jahren ($Mdn=3,29$). $U=4881,0$; $Z=-2,929$; asymptotische Signifikanz $p=,003$; $r =,20$.

Ein weiterer Unterschied konnte hinsichtlich des akademischen Titels der Dozenten gefunden werden. Diejenigen, die keinen akademischen Titel tragen ($Mdn=3,57$), stimmen dem konstruktivistischen Lehrkonzept signifikant stärker zu, als die, die einen

Dokortitel tragen (Mdn=3,29). $U=4259,5$; $Z=-3,886$; asymptotische Signifikanz $p<,001$; $r=,26$.

Wegen der geringen Reliabilität der Skala für das transmissive Lehrkonzept wurde diese aus der weiteren Auswertung ausgeschlossen. Da das konstruktivistische Lehrkonzept dem anzustrebenden Ideal gemäß des aktuellen Forschungsstandes im Bereich *Medical Education* entspricht (siehe Kapitel 2.1), ist eine Schwerpunktlegung auf dieses Konzept ohnehin sinnvoll und planmäßig. Diese Entscheidung wird ferner von der sich hier herauskristallisierten Vorstellung gestützt, dass die Konzepte koexistieren und somit jeder Dozent das konstruktivistische Lehrkonzept mehr oder weniger intensiv vertritt.

2. Welche epistemologischen Überzeugungen haben die befragten Dozenten?

Bei Betrachtung von Tabelle 6 sind zunächst die niedrigen Cronbachs Alpha Werte als auffällige Befunde zu nennen. Die ursprünglich noch niedrigeren Werte wurden durch Entfernen einiger Items (siehe Kapitel 4.3.1) auf eine gerade noch akzeptable Höhe von $\alpha>.6$ gesteigert, sodass diese der weiteren statistischen Auswertung unterzogen werden konnten. Dennoch sollen diese auffälligen Befunde nicht unbeachtet bleiben. In Kapitel 6.2 werden daher Möglichkeiten diskutiert, die niedrigen Werte zu erklären.

Tabelle 6

Deskriptive Statistik – Epistemologische Überzeugungen: Reliabilität (Cronbachs Alpha), Mittelwert und Standardabweichung.

	Cronbachs Alpha	Mittelwert	Std.-Abweichung
Reflexive Natur des Wissens	,62	3,55	,45
Umgang mit Autoritäten	,67	3,64	,45
Soziale Komponente des Wissens	,61	2,67	,54

Außerdem gibt Tabelle 6 Aufschluss über die Mittelwerte in den Skalen der epistemologischen Überzeugungen, also über die Naivität beziehungsweise Sophistiziertheit der Überzeugungen der Dozenten in den einzelnen Dimensionen.

Höhere Mittelwerte werden hier als sophistiziertere epistemologische Überzeugungen verstanden, niedrigere als naivere.

Die Mittelwerte aller Dimensionen liegen über dem Skalenmittelwert von 2,5. Die befragten Dozenten tendieren also in allen Dimensionen zu eher sophistizierteren epistemologischen Überzeugungen.

Auffällig sind die besonders hohen Mittelwerte von $M=3,55$ ($SD=,45$) und $M=3,64$ ($SD=,45$) in den Dimensionen „Reflexive Natur des Wissens“ respektive „Umgang mit Autoritäten“. In der Dimension „Umgang mit Autoritäten“ weisen sogar 111, also 45% der befragten Dozenten, einen Mittelwert von $M=4$, also dem höchstmöglichen Wert auf.

Der Mittelwert in der Dimension „Soziale Komponente des Wissens“ fällt mit $M=2,67$ ($SD=,54$) geringer aus und liegt nah am Skalenmittelwert. Lediglich 14 der Dozenten (6%) weisen Mittelwerte unter $M=2,0$ auf und 43 Dozenten (17%) weisen Werte über $M=3,0$ auf. Die Überzeugungen der meisten Dozenten in dieser Dimension können somit als indifferent bis eher sophistiziert verstanden werden.

Es zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern und der Altersgruppe, wenngleich mit schwacher Effektstärke (Cohen, 1992).

Weibliche Dozenten weisen sophistiziertere Überzeugungen in Bezug auf den Umgang mit Autoritäten auf ($Mdn=4,00$) als männliche Dozenten ($Mdn=3,67$). $U=4726,5$; $Z=-2,476$; asymptotische Signifikanz $p=,013$; $r =,17$.

Männliche Dozenten dagegen weisen sophistiziertere Überzeugungen in Bezug auf die soziale Komponente des Wissens auf ($Mdn=2,80$) als weibliche ($Mdn=2,60$). $U=4645,5$; $Z=-2,520$; asymptotische Signifikanz $p=,012$; $r =,17$.

Dozenten der Altersgruppe 30 bis 39 Jahre weisen sophistiziertere Überzeugungen in Bezug auf die soziale Komponente des Wissens auf ($Mdn=2,80$) als jüngere Dozenten im Alter von 25 bis 29 Jahren ($Mdn=2,60$). $U=4415,5$; $Z=-2,239$; asymptotische Signifikanz $p=,025$; $r =,15$.

3. Welche Motivation zur Lehre haben die befragten Dozenten?

Wie Tabelle 7 zeigt, sind die Motive der Dozenten zur Lehre hauptsächlich intrinsischer Natur.

In der Skala „Interesse/Intrinsische Regulation“ liegt der Mittelwert mit $M=3,09$ ($SD=,60$) über dem Skalenmittelwert von 2,5 und über den Mittelwerten aller anderen Skalen.

Insgesamt weisen die Dozenten wenig extrinsisch regulierte Motivationslagen auf. Die Mittelwerte der Skalen „Introjierte Regulation“ und „Extrinsische Regulation“ sind mit $M=1,64$ ($SD=,62$) beziehungsweise $M=1,63$ ($SD=,69$) sehr niedrig.

Die ermittelten Mittelwerte zeigen sehr geringe Abweichungen zu denen in einer früheren Arbeit hierzu ermittelten (Koumpouli, 2018) und liegen jeweils zwischen 0,07 und 0,11 Skalenpunkten.

Tabelle 7

Deskriptive Statistik – Motivation zur Lehre: Reliabilität (Cronbachs Alpha), Mittelwert und Standardabweichung.

	Cronbachs Alpha	Mittelwert	Std.-Abweichung
Interesse/Intrinsische Regulation	,76	3,09	,60
Identifizierte Regulation	,56	2,91	,66
Introjierte Regulation	,71	1,64	,62
Extrinsische Regulation	,80	1,63	,69

Tabelle 8 erlaubt durch Auflistung aller Items die genauere Ermittlung der Motive der Dozenten.

Tabelle 8

Deskriptive Statistik – Motivation zur Lehre: Mittelwert und Standardabweichung der einzelnen Items.

Variable	Mittelwert	Std.-Abweichung
Ich lehre, weil ich weitere Erfahrungen in der Lehre sammeln möchte	3,037	,851
Ich lehre, um mich später weiter qualifizieren zu können, z.B. in Richtung einer Habilitation	3,049	1,027
Ich lehre, weil mir das Lehren Freude bereitet	3,441	,691
Ich lehre, weil ich gern über Dinge, die die Lehre betreffen, nachdenke	2,767	,814
Ich lehre, weil ich durch qualifizierte Lehrerfahrungen mehr Möglichkeiten in meiner Karriere habe	2,551	2,135
Ich lehre, weil ich Lust habe, mich weiter mit Lehre zu beschäftigen	3,106	,787
Ich lehre, weil ich das Wissen über Lehre als wichtigen Bestandteil meiner Profession sehe	3,262	,789
Ich lehre, weil ich möchte, dass die Kollegen denken, dass ich ein gute/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in bin	1,706	,791
Ich lehre, weil ich ein schlechtes Gewissen hätte, wenn ich es nicht tun würde	1,596	,792
Ich lehre, weil ich es einfach muss	1,690	,902
Ich lehre, weil ich sonst von meinen Vorgesetzten Druck bekomme	1,473	,755
Ich lehre, weil ich möchte, dass meine Vorgesetzten denken, dass ich ein gute/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in bin	1,608	,775
Ich lehre, weil ich mich durch äußere Umstände dazu veranlasst fühle	1,714	,794

Auffallend ist auch hier die Dominanz der intrinsischen, beziehungsweise interessenregulierten Motivationslage. Den höchsten Mittelwert weist mit $M=3,44$ ($SD=,69$) das Item „Ich lehre, weil mir das Lehren Freude bereitet“ auf. Auch die anderen Items dieser Skala: „Ich lehre, weil ich weitere Erfahrungen in der Lehre

sammeln möchte“ ($M=3,04$, $SD=,85$), „Ich lehre, weil ich gern über Dinge, die die Lehre betreffen, nachdenke“ ($M=2,77$, $SD=,81$) und „Ich lehre, weil ich Lust habe mich weiter mit Lehre zu beschäftigen“ ($M=3,11$, $SD=,79$), weisen hohe Mittelwerte auf.

Ebenfalls hohe Mittelwerte weisen die Items „Ich lehre, um mich später weiter qualifizieren zu können, z.B. in Richtung einer Habilitation“ ($M=3,05$, $SD=1,03$) und „Ich lehre, weil ich das Wissen über Lehre als wichtigen Bestandteil meiner Profession sehe“ ($M=3,23$, $SD=,79$) auf. Die Skala „Identifizierte Regulation“, der diese Items angehören, erwies sich zwar wegen ihres niedrigen Cronbachs Alpha Wertes als nicht reliabel, dennoch zeigt die hohe Zustimmung der befragten Dozenten zu den einzelnen Items, dass diese bedeutende Motive enthält.

Bei den Items der „Extrinsischen Regulation“ und der „Introjierten Regulation“ liegen die Mittelwerte alle zwischen $M=1,5$ und $M=1,7$ (SD zwischen $,79$ und $,90$) und somit weit unter dem Skalenmittelwert von $2,5$. Diese Arten der Regulation spielen bei den Dozenten insgesamt offenbar untergeordnete Rollen.

Dennoch lassen sich diesbezüglich signifikante Unterschiede identifizieren.

Teilnehmer der Dozentenschulungen, also Dozenten mit relativ wenig Erfahrung in der Lehre, sind stärker extrinsisch motiviert ($Mdn=1,67$) als die Teilnehmer der Dozententrainings ($Mdn=1,33$); $U=5806,5$; $Z=-2,314$; asymptotische Signifikanz $p=,021$; $r=,15$.

Ebenso sind Dozenten, die noch nie vorher an einem Kurs für Medizindidaktikqualifizierung teilgenommen haben, stärker introjiert motiviert ($Mdn=1,67$) als die, die schon einmal einen solchen Kurs besucht haben ($Mdn=1,33$), $U=4723,5$; $Z=-2,544$; asymptotische Signifikanz $p=,011$; $r=,16$.

Insgesamt lässt sich hervorheben, dass bei der Motivation zur Lehre der befragten Dozenten selbstbestimmte Verhaltensregulationen klar dominieren. Interesse und Freude an der Lehre stellen für sie die stärksten Motive dar. Sie lehren hauptsächlich um der Lehre selbst wegen, weil sie Spaß daran haben und sich gern näher damit beschäftigen. Außerdem identifizieren sich die Dozenten ausdrücklich mit ihrer Rolle als Lehrende. Sie sehen die Lehre als fundamentalen Bestandteil ihres Berufes an und erkennen darin auch Vorteile für ihre persönliche Entwicklung, zum Beispiel im Sinne der Karriereplanung. Von eher nachrangiger Bedeutung sind fremdbestimmte Verhaltensregulationen, zum Beispiel als Reaktion auf äußeren Druck von

Vorgesetzten. In Bezug auf diese Formen der Motivation deuten die Ergebnisse darauf hin, dass sie für unerfahrene Dozenten eine größere Rolle spielen als für erfahrene.

4. Wie beeinflussen epistemologische Überzeugungen und Lehrmotivation das subjektive Lehrkonzept von Dozenten?

Basierend auf den bei der Beantwortung der ersten Fragestellung gewonnenen Erkenntnissen wurde für die weitere Auswertung die Zustimmung der Dozenten zu einem Lehrkonzept als Intensität angesehen. Ein Dozent kann somit in verschiedener Intensität einem Konzept zustimmen, ohne dabei andere Konzepte auszuschließen. Als Maß hierfür dient der Mittelwert, den ein Dozenten in der Skala für das Lehrkonzept erreicht. Hier wird das konstruktivistische Lehrkonzept betrachtet, da sich dessen Messung als reliabel erwiesen hat. Dieses wurde mit den Mittelwerten folgender Skalen korreliert:

- „Reflexive Natur des Wissens“
- „Umgang mit Autoritäten“
- „Soziale Komponente des Wissens“
- „Interesse/Intrinsische Regulation“
- „Introjierte Regulation“
- „Extrinsische Regulation“

Die Ergebnisse sind in Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9*Korrelationsmatrix aller betrachteter Skalen mit Korrelationskoeffizienten nach Pearson.*

		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	Extrinsische Regulation
(1) Konstruktivistisches Lehrkonzept	Korrelation nach Pearson	,307 **	,317 **	,135 *	,380 **	,001	-,197 **
	Signifikanz (2- seitig)	,000	,000	,035	,000	,990	,002
(2) Reflexive Natur des Wissens	Korrelation nach Pearson		,226 **	,171 **	,289 **	-,064	-,193 **
	Signifikanz (2- seitig)		,000	,007	,000	,321	,002
(3) Umgang mit Autoritäten	Korrelation nach Pearson			-,080	,097	-,204 **	-,145 *
	Signifikanz (2- seitig)			,212	,132	,001	,023
(4) Soziale Komponente des Wissens	Korrelation nach Pearson				,104	,099	,034
	Signifikanz (2- seitig)				,106	,121	,597
(5) Interesse/ Intrinsische Regulation	Korrelation nach Pearson					-,029	-,462 **
	Signifikanz (2- seitig)					,646	,000
(6) Introjierte Regulation	Korrelation nach Pearson						,288 **
	Signifikanz (2- seitig)						,000

** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

* . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Wie erwartet zeigten sich signifikante Korrelationen zwischen dem konstruktivistischen Lehrkonzept und den meisten untersuchten Skalen.

Die ermittelten Korrelationen zwischen dem konstruktivistischen Lehrkonzept und den Überzeugungen zur reflexiven Natur der Wissens (r=,307, p<,001), dem konstruktivistischen Lehrkonzept und den Überzeugungen zum Umgang mit Autoritäten (r=,317, p<,001) und dem konstruktivistischen Lehrkonzept und der intrinsischen Motivation zur Lehre (r=,380, p<,001) waren nach Cohen (1988) moderat. Eine schwache Korrelation konnte zwischen dem konstruktivistischen Lehrkonzept und den Überzeugungen zur sozialen Komponente von Wissen ermittelt werden (r=,135, p=,035). Außerdem wurde eine schwache negative Korrelation zwischen dem konstruktivistischen Lehrkonzept und der extrinsischen Motivation zur Lehre festgestellt (r=,197, p=,002). Es besteht keine signifikante Korrelation zwischen dem konstruktivistischen Lehrkonzept und der introjierten Regulation (r=,001, p=n.s.).

Auf der Grundlage der ermittelten Korrelationen und unter der Annahme, dass die epistemologischen Überzeugungen und die Motivation zur Lehre eines Dozenten ursächlich für sein subjektives Lehrkonzept sind, wurde ein multiples lineares Regressionsmodell erstellt.

Die abhängige Variable in dem Modell ist die Zustimmung zum konstruktivistischen Lehrkonzept. Die unabhängigen Variablen sind die epistemologischen Überzeugungen der Dozenten zur reflexiven Natur des Wissens, zum Umgang mit Autoritäten und zur sozialen Komponente des Wissens sowie ihre intrinsische Motivation zur Lehre.

Es wurde eine signifikante Regressionsgleichung gefunden ($F(4,239)=20,525$, $p < ,001$), mit einem R^2 von ,26.

Der multiple Korrelationskoeffizient des Modells weist mit $R=,51$ eine starke Korrelation nach Cohen (1988) auf. Der multiple Determinationskoeffizient, der die Anpassungsgüte des Modells beschreibt, beträgt $R^2=,26$ (korrigiertes $R^2=,24$). Das

entspricht nach Cohen (1988) einer hohen Varianzaufklärung. Demnach werden 26% (korrigiert 24%) der Streuung durch die unabhängigen Variablen erklärt.

Tabelle 10

Ergebnis des Regressionsmodells (Korrigiertes R-Quadrat = .24) mit Regressionskoeffizienten B und Angabe des 95 % Konfidenzintervalls (95 %-KI) und p-Wert.

	B [95%-KI]	P
Konstante	1,249 [,735, 1,763]	<,001
Reflexive Natur des Wissens	,129 [,020, ,238]	,020
Umgang mit Autoritäten	,240 [,137, ,344]	<,001
Soziale Komponente des Wissens	,070 [-,015, ,156]	,104
Interesse/Intrinsische Regulation	,206 [,128, ,285]	<,001

Somit bewirken sophistiziertere epistemologische Überzeugungen und gesteigertes Interesse, beziehungsweise intrinsische Motivation zur Lehre, eine höhere Zustimmung zum konstruktivistischen Lehrkonzept.

6 DISKUSSION

Ziel eines Programms zur didaktischen Qualifizierung von Dozenten in der medizinischen Ausbildung sollte neben der Vermittlung fachdidaktischen Wissens auch die Vermittlung einer Lehrkultur sein, die dem aktuellen Standard im Bereich *Medical Education* entspricht und eine optimale Realisierung des Curriculums ermöglicht. Das Identifizieren derjenigen persönlichen Einstellungen, die sich auf das Lehrkonzept der Dozenten auswirken, kann ein vielversprechender Ansatz zur zielgerichteten Einflussnahme auf die herrschende Lehrkultur sein. Die Kenntnis darüber, welche Motivationslage und welche epistemologischen Überzeugungen bei den Dozenten ursächlich für die Zustimmung zu einem Lehrkonzept sind, kann Grundlage zur Entwicklung wirkungsvoller Weiterbildungsmaßnahmen sein.

In der vorliegenden Arbeit konnte gezeigt werden, dass die epistemologischen Überzeugungen und die Lehrmotivation von Lehrenden in der medizinischen Ausbildung deren subjektives Lehrkonzept beeinflussen. Konkret bewirken sophisticatede epistemologische Überzeugungen und eine ausgeprägte intrinsische Lehrmotivation eine stärkere Zustimmung zum konstruktivistischen Lehrkonzept.

Darüber hinaus ergab die Untersuchung der epistemologischen Überzeugungen, dass die Dozenten in Bezug auf die untersuchte Dimension "Reflexive Natur des Wissens" insgesamt sehr sophisticatede Überzeugungen haben. Die befragten Dozenten erkennen somit mehrheitlich die reflexive Natur des Wissens an. Ihren Überzeugungen nach ist Wissen relativ und perspektivisch veränderbar. Durch ausgiebiges Nachdenken oder das Machen neuer Erfahrungen wird vorhandenes Wissen anders beurteilbar.

Die meisten Dozenten sehen bei der Beurteilung neuen Wissens die Notwendigkeit der Reflexion des Individuums. Es ist stringent, dass diese Dozenten das konstruktivistische Lehrkonzept befürworten. Die Vorstellung, dass die Erlangung von Wissen ein fortwährender Prozess ist, der ständiger Reflexion bedarf, ist passend zu einem Lehrkonzept, bei dem die individuelle Wissenskonstruktion der Lernenden auf Grundlage ihres Vorwissens und ihrer Erfahrungen im Vordergrund steht.

In der Dimension „Umgang mit Autoritäten“ weisen die Dozenten ebenfalls eine hohe Sophistizierung auf. Sie sind der Überzeugung, ein hinterfragender Umgang mit Autoritäten sei angemessen und wünschenswert. Dabei ist sowohl ihr eigener Umgang mit Autoritäten wie Fachexperten gemeint, als auch der Umgang, den sie in ihrer Rolle als Dozenten von ihren Studenten ihnen gegenüber erwarten. Es ist schlüssig, dass Dozenten, die dieser Überzeugung sind, in ihrem Lehrkonzept konstruktivistische Tendenzen aufweisen. Sie fordern die Lernenden dazu auf, Expertenmeinungen nicht einfach anzunehmen, sondern diesen kritisch gegenüberzustehen und sich das zu lernende Wissen durch eigene Konstruktionsleistung zu erschließen. Indem der Dozent zulässt, dass ihm selbst, in der Rolle der Autoritätsperson, widersprochen wird, vermittelt er zugleich die Vorstellung, dass ein kritischer Umgang mit vermeintlich absolutem Wissen und die Prüfung der Evidenzbasierung und Fundiertheit wissenschaftlichen Wissens wichtige Grundlagen der medizinischen Arbeit sind.

Diese Ergebnisse sind in der Tendenz erfreulich. Wie bereits erläutert, beeinflussen die epistemologischen Überzeugungen von Lehrenden die ihrer Lernenden. Es konnte bereits gezeigt werden, dass Medizinstudenten mit sophistizierten Überzeugungen hinsichtlich der reflexiven Natur des Wissens besser in mündlich-praktischen Übungen abschneiden (Tzschaschel, Siebeck & Schworm, 2017). Die Vermittlung adäquater Überzeugungen bezüglich medizinischen Wissens bildet für die Studenten das Fundament zum nachhaltigen, eigenständigen Lernen, zum Verständnis komplexer Zusammenhänge und befähigt sie zur Teilnahme an Diskussionen in der Fachöffentlichkeit.

In der Dimension „Soziale Komponente des Wissens“, die die Frage betrifft, inwieweit einer (Fach-)Gesellschaft Bedeutung bei der Wissenserlangung beigemessen wird, sind die Überzeugungen der befragten Dozenten weniger sophistiziert. Nur wenige weisen diesbezüglich sophistizierte Überzeugungen auf und messen der Auseinandersetzung mit der (Fach-)Gesellschaft hohe Bedeutung bei. Andere wenige negieren die Bedeutung der Mitmenschen bei der Entstehung und Rechtfertigung von Wissen und weisen somit naive Überzeugungen auf. Die meisten der befragten Dozenten befinden sich mit ihren Überzeugungen in dieser Dimension relativ mittig zwischen besagten Extremen. In dieser Dimension zeigt sich ein interessanter Unterschied hinsichtlich der Altersgruppen. Dozenten der Altersgruppe 30 bis 39 Jahre weisen sophistiziertere Überzeugungen auf als jüngere Dozenten im Alter von 25 bis 29 Jahren. Naturgemäß sind die Dozenten der jüngsten Altersgruppe weniger erfahren im Beruf. Eine andere Studie ergab, dass die epistemologischen Überzeugungen von Physiotherapeuten im Laufe des Berufslebens sophistizierter werden (Bientzle, Cress & Kimmerle, 2019). Ähnliche Ergebnisse erbrachte eine Studie an Medizinstudenten, in der man herausfand, dass diejenigen Studenten, die schon einmal in einem medizinischen Beruf gearbeitet haben, dazu tendieren, Wissen erst dann als Wissen anzusehen, wenn es mit anderen geteilt wird (Tzschaschel et al., 2017). Klinisch erfahreneren Studenten haben demnach sophistiziertere Überzeugungen zur sozialen Komponente von Wissen als andere.

Nur wenn die epistemologischen Überzeugungen der Dozenten zur sozialen Komponente von Wissen angemessen sind, können sie ihren Studenten wichtige Ansichten vermitteln, wie, dass Naturwissenschaften sozialen, kulturellen und historischen Entwicklungen unterliegen und neue Erkenntnisse öffentlich gemacht und

eindeutig replizierbar sein müssen. An dieser Stelle besteht noch Verbesserungsbedarf bei den befragten Dozenten.

Erfreuliche Ergebnisse erbrachte die Untersuchung der Lehrmotivation. Es zeigt sich eine klare Dominanz intrinsischer Motive. Interesse und Freude an der Lehre stellen die wichtigsten Motive dar. Außerdem identifizieren sich die Dozenten ausdrücklich mit ihrer Rolle als Lehrende. Sie sehen die Lehre als fundamentalen Bestandteil ihres Berufes an und erkennen darin auch Vorteile für ihre persönliche Entwicklung, zum Beispiel im Sinne der Karriereplanung. Von eher nachrangiger Bedeutung sind fremdbestimmte Verhaltensregulationen. In Bezug auf diese Formen der Motivation deuten die Ergebnisse darauf hin, dass sie für unerfahrene Dozenten eine größere Rolle spielen als für erfahrenere.

Erfreulich sind die Ergebnisse nicht nur, weil eine hohe intrinsische Lehrmotivation mit höherer Mitarbeiterzufriedenheit und psychischer Gesundheit assoziiert sind, sondern auch weil diese die intrinsische Motivation zum Lernen bei den Studenten fördert (Roth et al., 2007).

Von besonderem Interesse war in dieser Studie die Erforschung der Lehrkonzepte der Lehrenden. Neu erlernte fachdidaktische Methoden werden von ihnen nur dann sicher umgesetzt werden, wenn sich diese mit ihren Lehrkonzepten vereinbaren lassen. Die Kenntnis der bei den Dozenten vorhandenen subjektiven Lehrkonzepte bietet somit eine Voraussetzung zur adäquaten Vermittlung medizindidaktischen Fachwissens.

Die mittlere Zustimmung der befragten Dozenten zum konstruktivistischen Lehrkonzept beträgt $M=3,4$ ($SD=,41$). Bei einem Skalenmittelwert von 2,5 stellt dies eine relativ hohe Zustimmung dar. Dieses Ergebnis reiht sich in andere derartige Forschungsergebnisse in deutschsprachigen Ländern ein (Biedermann, Brühwiler & Krattenmacher, 2012; Lipowsky, Thußbas, Klieme, Reusser & Pauli, 2003; OECD, 2009b), stellt für den Kontext der medizinischen Lehre aber eine neue Erkenntnis dar. Dieser Einblick in die subjektiven Lehrkonzepte medizinischen Lehrpersonals erlaubt erste Rückschlüsse darauf, inwieweit der im Bereich Medical Education herrschende Trend einer zeitgemäßen und stärker konstruktivistisch ausgerichteten Lehre bei den Lehrenden Einzug gehalten hat. Die hohe Akzeptanz des konstruktivistischen Lehrkonzepts gibt Hinweis darauf, dass das Wissen um die Vorteile des Konzepts bei den Lehrenden angekommen ist.

In der Vergangenheit konnte festgestellt werden, dass ältere Dozenten stärker das transmissive und weniger das konstruktivistische Lehrkonzept vertreten (Demant & Yates, 2003; Einsiedler, 1981; Neuweg & Mayr, 2018). Auch die Ergebnisse der vorliegenden Studie, bei denen die Dozenten der jüngsten Altersgruppe das konstruktivistische Lehrkonzept signifikant stärker vertreten als ihre Kollegen aus der älteren Altersgruppe, unterstützt, wenn auch mit schwacher Effektstärke, die Annahme, dass die Favorisierung der Lehrkonzepte einem Wandel der Zeit unterliegt.

Interessant sind ebenfalls die Ergebnisse hinsichtlich der Geschlechterunterschiede. In der vorliegenden Studie stimmen die Dozentinnen dem konstruktivistischen Lehrkonzept signifikant stärker zu als ihre männlichen Kollegen. Dies lässt sich mit einigen anderen Forschungsergebnissen in Einklang bringen (Aypay, 2011; OECD, 2009b). Erstaunlicherweise stimmten außerdem Dozenten ohne akademischen Titel dem konstruktivistischen Lehrkonzept signifikant stärker zu als jene, die einen Dokortitel tragen.

Insgesamt lässt sich also feststellen, dass das konstruktivistische Lehrkonzept besonders von den sehr jungen, den weiblichen und den Dozenten ohne akademischen Titel vertreten wird. Dies kann daran liegen, dass diese Gruppen von Dozenten die Forderung nach einer mehr konstruktivistisch ausgerichteten medizinischen Lehre am deutlichsten angenommen und verinnerlicht haben. Es ist aber auch denkbar, dass besagte Gruppen, ohne das Konzept der konstruktivistischen Lehre explizit zu kennen, weniger Wert auf hierarchische Ordnung legen und in der Konzeption ihrer Lehr-Lern-Umgebungen experimentierfreudiger sind. Möglicherweise sind diese Gruppen offener für Neuerungen in der Lehre und eher dazu bereit, ihre Rolle als Hauptakteur in einer transmissiven zugunsten einer mehr konstruktivistischen Lehrumgebung zu verlassen. Demnach könnten diese Gruppen von Dozenten besonders geeignet sein, wenn es um die Erprobung neuer, konstruktionsorientierter Lehrformate geht.

In der wissenschaftlichen Diskussion um die Lehrkonzepte von Dozenten wird im Allgemeinen von einem eindimensionalen Kontinuum ausgegangen, das sich zwischen einem stark konstruktivistischen und einem stark transmissiven Extrem erstreckt. Aus theoretischer Sicht stellen diese somit miteinander unvereinbare Paradigmata dar.

Theoriekonform wurde eingangs angenommen, die Dozenten ließen sich ihrer Zustimmung nach einem der beiden Konzepte zuordnen. Eine solche Einteilung bietet zum einen den Vorteil, dass die Dozenten entsprechend ihrer Gesinnung den für sie passenden Lehrveranstaltungen zugeordnet werden können. Zum anderen bietet die Einteilung in zwei Gruppen Möglichkeiten zur Gestaltung individualisierter Weiterbildungsmaßnahmen. Denkbar wäre eine getrennte Schulung der Gruppen, aber auch das strategische *Matching* von Dozenten beider Gruppen.

Wider Erwarten lassen sich die befragten Dozenten nicht einem der beiden Lehrkonzepte zuordnen. Die meisten von ihnen weisen eine deutliche Zustimmung zu Elementen beider Konzepte auf. Dieses Ergebnis deckt sich mit denen anderer Studien, in denen Nachweise für die Koexistenz beider Lehrkonzepte gefunden wurden (Braun & Hannover, 2009; Chan & Elliott, 2004; Cheng et al., 2009; Neuweg & Mayr, 2018; OECD, 2009a; Patry & Gastager, 2002; Voss et al., 2011).

Auch die starke Zustimmung zu einem der beiden Konzepte schränkt offenbar nicht die Fähigkeit zur Zustimmung zum jeweils anderen ein. Deshalb kann der Weg zur Förderung eines der Lehrkonzepte nicht über eine simple Unterbindung des jeweils anderen gehen.

Dies bestätigt den Befund von Patry und Gastager (2002). Um die Umsetzung konstruktivistischer Lehransätze bei den Lehrenden zu fördern, setzten sie ein Weiterbildungsprogramm ein, das selbst aus konstruktivistischen Unterrichtseinheiten bestand und fanden dabei heraus,

„dass die Lehrer nicht die ‚alte‘ (,traditionelle‘) durch die ‚neue‘ (,konstruktivistische‘) Didaktik ersetzen, sondern dass sie über beide Paradigmen nebeneinander verfügen, allerdings ohne sie aufeinander zu beziehen. Die allgemeine Hypothese (Koexistenzhypothese) lautet also: die beiden Unterrichtsansätze ‚traditionell‘ und ‚konstruktivistisch‘ sind auf der Ebene der Subjektiven Theorien zwar inkompatibel, aber koexistent. D. h. die Lehrer sind sich zwar der Gegensätze zwischen den beiden Ansätzen bewusst, es bereitet ihnen aber keine Probleme, sie nebeneinander als sinnvoll wahrzunehmen.“ (Patry & Gastager, 2002, S. 59).

Wie in Kapitel 2.1. bereits erläutert, haben beide Konzepte durchaus ihre Berechtigung. Offenbar ist in der Praxis eine Theorienkoexistenz notwendig für

angemessenes Handeln. Wichtig sind der situationsadäquate Einsatz und das Wissen um Vor- und Nachteile beider Konzepte.

6.1 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Bei der Durchsetzung curricularer Neuerungen ist es von essenzieller Bedeutung, dass die entsprechenden Reformen von den Dozenten tatsächlich umgesetzt werden. Die vorliegende Studie zeigt hierzu einige Ansatzpunkte auf.

70% der hier Befragten geben an, bisher noch nie an einem Kurs für Medizindidaktik teilgenommen zu haben. Ihr Lehrkonzept basiert also umso stärker auf persönlichen Einstellungen und ist nicht durch in solchen Kursen vermitteltes pädagogisches Wissen geprägt. Anders als bei den anderen, im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (MFT, 2015) definierten Arztrollen, werden die benötigten Fähigkeiten zur Ausübung der Rolle des *Gelehrten* im Medizinstudium kaum thematisiert. Dass die medizinische Lehre noch oft durch *learning by doing* gekennzeichnet ist, zeigt, welche unausgeschöpften Potenzial strukturierte Weiterbildungsmodelle bieten.

In einigen Studien konnte ein positiver Zusammenhang zwischen der Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen und dem Vertreten konstruktivistischer Lehrkonzepte ermittelt werden (Biedermann et al., 2012; OECD, 2009b).

Soll der vermehrte Einsatz konstruktivistischer Lehrformate gefördert werden, so liegt den Ergebnissen dieser Studie zufolge der Schlüssel in der Förderung intrinsischer Lehrmotivation und der Weiterentwicklung epistemologischer Überzeugungen.

Um bei den Teilnehmern einer Weiterbildungsmaßnahme die intrinsische Handlungsregulation bezogen auf die Arbeit in der Lehre zu bestärken, sollten sich diese gemäß der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985) als kompetent und effektiv wahrnehmen. Zu diesem Zweck sollten Weiterbildungsmaßnahmen herausfordernd und abwechslungsreich gestaltet sein und den Teilnehmern die Wirksamkeit ihrer Handlungen möglichst unmittelbar aufzeigen. Rückmeldungen seitens des Kursleiters und der anderen Kursteilnehmer können das Gefühl des Kompetenzerwerbs und der Wirksamkeitswahrnehmung unterstützen. Im Hinblick auf den medizinischen Kontext, bei dem die Lehrenden meist mehrere Rollen einnehmen,

die mit ihrer Tätigkeit als Lehrender konfliktieren können, sollte außerdem die Bedeutsamkeit der Lehre aufgezeigt werden.

Die Art der Weiterbildungsmaßnahme ist dabei wichtiger als die darin investierte Zeit. Am effektivsten sind regelmäßig stattfindende Kurse, bei denen die Teilnehmer zum Austausch und zur Zusammenarbeit angeregt werden. Diese Art von Weiterbildungsmaßnahmen, z.B. in Form von Mentoring-Programmen, scheinen die Lehrenden am stärksten zum Ausprobieren neuer Methoden und zur Umsetzung konstruktivistischer Lehrformate zu animieren (OECD, 2009b). Zu beachten ist dabei die hier festgestellte negative Korrelation zwischen extrinsischer Motivation und dem konstruktivistischem Lehrkonzept. Diese weist darauf hin, dass eine verpflichtende Teilnahme an solchen Kursen oder anderweitiger Druck von außen kontraproduktiv sein können.

Aus Untersuchungen zur Bedeutung *berufsbezogener Überzeugungen* von Lehrenden bei der Weiterbildung ist bekannt, dass Reformen nicht zuverlässig in die Praxis umgesetzt werden, wenn diese nicht mit den berufsbezogenen Überzeugungen der Lehrenden übereinstimmen (Forgasz & Leder, 2008; Philipp, 2007). Laut Reusser et al. sind berufsbezogene Überzeugungen eine „übergreifende Bezeichnung für jene Facetten der Handlungskompetenz von Lehrpersonen, welche über das deklarative und prozedurale pädagogisch-psychologische und disziplinär-fachliche Wissen hinausgehen.“ (Reusser et al., 2014, S. 478). Epistemologische Überzeugungen stellen einen Gegenstandsbereich der berufsbezogenen Überzeugungen dar. Um die Lehrpraxis von Lehrenden in der gewünschten Weise zu verändern, sollten demnach auch ihre epistemologischen Überzeugungen explizit adressiert werden. Voraussetzung für die Veränderung von Überzeugungen ist ihre Bewusstmachung (Kang, 2008; McLeod & McLeod, 2003, S. 122). Dies kann im Rahmen von Weiterbildungskursen geschehen, innerhalb derer die Teilnehmer bei der Bewusstwerdung und Reflexion ihrer eigenen epistemologischen Überzeugungen unterstützt werden. Im Zuge dieser bewussten Auseinandersetzung unter Anleitung kann darauf hingearbeitet werden, die eigenen epistemologischen Überzeugungen in Kongruenz mit der neu zu implementierenden Lehrhandlung zu bringen. Handelt es sich dabei um den vermehrten Einsatz konstruktivistischer Lehrumgebungen, so ist es vielversprechend, die Sophistizierung der epistemologischen Überzeugungen zu fördern. Insbesondere die Überzeugungen zur sozialen Komponente des Wissens,

speziell bei den jungen Dozenten mit wenig Berufserfahrung, bieten viel Potenzial zur Weiterentwicklung.

Zusammenfassend ist es bei der Durchsetzung von Reformen wichtig, diese in angemessener Weise und unter Bezug auf bereits vorhandene Vorstellungen zu vermitteln. Bestenfalls lassen sich Neuerungen in die vorhandenen Überzeugungen der Dozenten einbetten. Wird von den Dozenten allerdings ein Konzeptwechsel erwartet, so bedarf dies genügend Zeit. Weiterbildungsmaßnahmen sollten dann idealerweise über einen längeren Zeitraum hinweg stattfinden und alltägliche Situationen aufgreifen. Vielversprechende Ansätze können neben Mentoring- oder Trainingsprogrammen, die zur (Selbst-)Reflexion und zur Erprobung neuer Methoden anregen, auch längerfristige Coaching-Programme sein, bei denen die Teilnehmer durch einen Coach dabei unterstützt werden, hinderliche Sichtweisen und Routinen selbst zu erkennen und bei der eigenständigen Suche nach Handlungsalternativen begleitet werden. Den Teilnehmern sollte dabei stets genügend Handlungsspielraum und das Gefühl von Autonomie gelassen werden, um die intrinsische Lehrmotivation nicht zu gefährden.

6.2 LIMITATIONEN

Aus forschungsmethodischer Sicht erweisen sich einige Umstände der vorliegenden Studie als nicht zufriedenstellend.

Ursprünglich hypothetisiert war, dass im Umkehrschluss zu den genannten Ergebnissen, naive epistemologische Überzeugungen und eine extrinsische Lehrmotivation der Dozenten zu einer stärkeren Befürwortung des transmissiven Lehrkonzepts führen. In diesem Bereich gibt es noch sehr wenig Forschungsliteratur. Bislang konnte zum Beispiel ein signifikanter Zusammenhang zwischen ehrfurchtsvollem Umgang mit Autoritäten und dem transmissiven Lehrkonzept gefunden werden (Gebauer, Mönig & Bos, 2017).

Dieser Teil der Hypothese konnte in unserer Studie mangels ausreichender Reliabilität der Skala für das transmissive Lehrkonzept nicht überprüft werden. Hinweise auf mögliche Gründe hierfür finden sich bei näherer Betrachtung der einzelnen Items. Eine besonders niedrige Zustimmung erfuhren die Items „An die Tafel schreiben“, „Kontrollieren“ und „Einschärfen“. Die Items „Kontrollieren“ und „Einschärfen“ sind eventuell negativ konnotiert, sodass die Dozenten ihnen aus Erwägungen der sozialen

Erwünschtheit weniger zustimmten. Bei dem Item „An die Tafel schreiben“ ist ein möglicher Grund für die niedrige Zustimmung schlicht, dass oft keine Tafel vorhanden ist, weil der Unterricht beispielsweise im Arztzimmer oder direkt am Krankenbett stattfindet. Die Skala wurde dem Projekt „Palea – Panel zum Lehramtsstudium“ entnommen (Kauper et al., 2012). Darin wurde sie über mehrere Jahre an Lehramtsstudenten mehrerer Fachrichtungen und Universitäten erprobt und erwies sich als reliabel. Allerdings lässt sich das transmissive Lehrkonzept, wie es darin abgebildet wird, offenbar nicht auf die medizinische Lehre übertragen. Ein wichtiger Grund hierfür kann in den einzigartigen Rahmenbedingungen medizinischer Lehrveranstaltungen liegen. Lehrveranstaltungen wie *Bedside Teachings* oder praktische Übungen unterscheiden sich schon allein räumlich von konventionellen Lehrumgebungen. Der Unterricht bettet sich oft in den Stationsalltag ein, bietet keine klassische Raumaufteilung, keine Tafel oder andere Medien und erfordert daher per se eine flexible und interaktive Herangehensweise seitens des Lehrenden. Dies spiegelt sich in den Ergebnissen wider. Bei Betrachtung derjenigen Dozenten, die nur Unterricht am Krankenbett oder praktische Übungen lehren, liegt der Cronbachs Alpha Wert für das transmissive Konzept bei $\alpha=.36$. Bei Betrachtung derjenigen Dozenten, die auch Vorlesungen und Seminare halten, liegt der Wert dagegen höher, nämlich bei $\alpha=.60$.

Für künftige Forschungsvorhaben sollte die Skala also den speziellen Anforderungen medizinischer Lehr-Lern-Umgebungen besser angepasst werden.

Die Erforschung der epistemologischen Überzeugungen erbrachte ebenfalls ein Problem geringer Reliabilitäten. Dieses Problem findet auch in anderen Beiträgen zu diesem Thema Erwähnung (Klopp & Stark, 2017; S. Müller, 2009; Priemer, 2006; Schommer-Aikins, 2004).

Eine mögliche Begründung hierfür kann darin liegen, dass es für die Dozenten ungewohnt ist, sich mit ihren eigenen epistemologischen Überzeugungen zu beschäftigen. Diese sind nicht gänzlich dem Bewusstsein zugänglich und somit schwer externalisierbar. Möglicherweise müssten sich die Dozenten zunächst intensiver mit diesem Thema auseinandersetzen und Hilfestellungen erhalten, bevor eine klare Einordnung von ihnen erwartet werden kann.

Klopp und Stark (2017) beschäftigten sich mit der Validität und Reliabilität des *Fragebogens zur Erfassung epistemischer Überzeugungen (FEE)* von Moschner et al.

(2005) und stießen auf das gleiche Problem. Sie bieten folgenden Erklärungsansatz für die niedrigen Reliabilitäten:

„Aus inhaltlicher Sicht können die niedrigen Reliabilitätswerte dafür sprechen, dass epistemische Überzeugungen keine traits bilden, sondern states darstellen (Moschner et al., 2005). States sind zeitlich instabile, zustands- und situationsabhängige Merkmale, wohingegen traits zeitlich stabile, zustands- und situationsunabhängige Merkmale darstellen (Kelava & Schermelleh-Engel, 2008). Epistemische Überzeugungen sind erfahrungs- und wissensabhängig in den Kontext desjenigen Wissens eingebettet, auf das sie sich beziehen (Muis, Bendixen & Haerle, 2006). Sie hängen somit einerseits von der Person (trait) ab, andererseits aber auch vom Kontext sowie der Interaktion von Person und Kontext (state). Diese Zusammenhänge von states und traits werden in der Latent-State-Trait (LST)-Theorie beschrieben (Steyer, Schmitt & Eid, 1999). Mithilfe der LST-Theorie lässt sich die Varianz der beobachteten Variablen in Anteile zerlegen, die die Stabilität und die Variabilität angeben. Übliche Reliabilitätsbetrachtungen beziehen sich nur auf zeitlich stabile traits. Somit wird nur der Varianzanteil betrachtet, der zu Gunsten der Stabilität geht, Varianzanteile zu Gunsten der Variabilität werden der Fehlervarianz hinzugerechnet. Sollten epistemische Überzeugungen eher states als traits darstellen, würde dies zwangsläufig zu niedrigeren Reliabilitätskennwerten führen.“ (Klopp & Stark, 2017, S. 47)

Individuelle Ansichten, die noch nicht konsensuell definiert sind, wie es bei den epistemologischen Überzeugungen der Fall ist, sind schwer in standardisierte Items operationalisierbar (S. Müller, 2009, S. 60). Doch zur Erhebung nachvollziehbarer Studienergebnisse ist eine Operationalisierung unerlässlich. Die hier ermittelten Reliabilitäten wiesen akzeptable Werte auf, die in diesem Forschungsfeld durchaus typisch sind. Die Verwendung der betreffenden Skalen ist in diesem Fall vertretbar.

Das in dieser Studie eingesetzte Regressionsmodell erbrachte mit einem $R^2=,26$ (korrigiertes $R^2=,24$) zwar eine hohe Varianzaufklärung nach Cohen (1988), dennoch bleiben damit 74% der Streuung der abhängigen Variable durch die unabhängigen Variablen unerklärt.

Neben den epistemologischen Überzeugungen der Befragten und ihrer Lehrmotivation müssen folglich noch andere Faktoren ursächlich für die Befürwortung des konstruktivistischen Lehrkonzepts sein. Denkbar sind verschiedene institutionelle und biographische Faktoren, deren Einfluss hier außer Acht geblieben ist.

Da 70% der Befragten angaben, bisher noch nie an einem Kurs für Medizindidaktik teilgenommen zu haben, kann bei ihnen auch kein Einfluss solcher Kurse auf ihr Lehrkonzept erwartet werden. Stattdessen ist davon auszugehen, dass viele Dozenten durch ihre Erfahrungen in der Rolle des Lernenden geprägt sind und bei der Gestaltung von Lehrveranstaltungen auf Erinnerungen aus ihrer eigenen Schul- oder Studiumszeit zurückgreifen. Durch das Implementieren entsprechender Skalen in den Fragebogen kann möglicherweise eine Erhöhung der Varianzaufklärung erzielt werden.

Daneben birgt mangelndes fachdidaktisches Wissen die Gefahr, dass die Vorstellungen der Dozenten sich durch das Fehlen entsprechender Fähigkeiten nicht in die Realität umsetzen lassen. Dies führt zu Inkongruenz zwischen Konzeption und Realität.

An dieser Stelle offenbart sich eine Limitation der vorliegenden Ergebnisse. Anhand dieser Befragung können zwar wichtige Erkenntnisse in Bezug auf die subjektiven Lehrkonzepte der Lehrenden gezogen werden, jedoch kann daraus nicht zwangsläufig auf die tatsächliche Lehrpraxis dieser geschlossen werden.

Es gibt Untersuchungen, die deutliche Zusammenhänge zwischen subjektivem Lehrkonzept und Lehrpraxis zeigen (Braun & Hannover, 2009; Seifried, 2009). So konnte gezeigt werden, dass Dozenten, je stärker sie konstruktivistisch orientiert sind, desto seltener vortragen und dafür desto häufiger Diskussionen, Rollenspiele oder Gruppenarbeiten anregen, häufiger praxisnahe Beispiele liefern und häufiger die Interessen der Studenten erfragen (Braun & Hannover, 2009, S. 284–285). Ein entsprechender Zusammenhang konnte für das transmissive Lehrkonzept dagegen nicht gefunden werden. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, dass die Fremdeinschätzung der Studenten hinsichtlich des Lehrkonzepts und des Lehrhandelns der Dozenten mit deren Selbsteinschätzung übereinstimmen (Fendler & Brauer, 2013). Auch hier gilt dies wieder nur für das konstruktivistische, nicht jedoch für das transmissive Lehrkonzept.

Andere Studien wiederum zeigten teilweise Abweichungen der Lehrpraxis vom subjektiven Lehrkonzept (Eley, 2006; Kang, 2008). Kang (2008) identifizierte als Gründe für diese Abweichungen zum einen fehlendes Fachwissen, zum anderen unpassende Rahmenbedingungen, die die Lehrenden wider ihres Lehrkonzepts zum Einsatz transmissiverer Lehrmethoden zwingen.

Für eine nachhaltige Änderung der Lehrkultur innerhalb einer Institution bedarf es sicher mehr als der Einflussnahme auf die Lehrkonzepte der Lehrenden. Es müssen auch entsprechende Rahmenbedingungen, wie angemessene räumliche Gegebenheiten und Gruppengrößen geschaffen werden, die den Lehrenden die tatsächliche Umsetzung ermöglichen. Durch die alleinige Veränderung der subjektiven Lehrkonzepte der Lehrenden mitsamt den ihnen zugrundeliegenden Einstellungen mithilfe entsprechender Weiterbildungsmaßnahmen ist nicht zwangsläufig von einer Änderung der Lehrpraxis auszugehen. Dennoch stellt dies einen wichtigen Schritt dar, denn bevor eine Änderung im Handeln stattfindet, muss diese zunächst „in den Köpfen“ stattfinden.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Ein wichtiger Bestandteil der Arztprofession ist das Weitergeben von Wissen. Im Laufe seines Berufslebens muss ein Arzt immer wieder als Lehrender agieren. Bisher besteht nur sehr wenig Kenntnis darüber, welche Einstellungen und Anschauungen gegenüber der Lehre dabei seinem Handeln zugrunde liegen.

Ziel dieser Studie ist das Identifizieren derjenigen Einstellungen, die sich auf das Lehrkonzept von Dozenten in der medizinischen Lehre auswirken.

Die hier analysierten Zusammenhänge sind im Kontext der medizinischen Ausbildung bisher kaum untersucht. Entsprechend wenig ist darüber bekannt, welche Überzeugungen und Beweggründe bei den Lehrenden vorliegen. Mithilfe der gewonnenen Einblicke können unter anderem Schlüsse zur Gestaltung wirkungsvoller Weiterbildungsprogramme gezogen werden. Auf diese Weise ist es möglich, Einfluss auf die herrschende Lehrkultur zu nehmen.

Das subjektive Lehrkonzept von Dozenten umfasst Vorstellungen darüber, wie das zu vermittelnde Wissen konzeptualisiert ist und welche Aufgaben dem Lehrenden bei der Gestaltung von Unterricht zukommen. Es wird hierbei zwischen einem transmissiven und einem konstruktivistischen Lehrkonzept unterschieden.

Lehrende, die das transmissive Lehrkonzept vertreten, sehen sich selbst als Fachexperten und ihre Aufgabe darin, den Lernstoff so aufzubereiten und darzubieten, dass die Lernenden diesen wie ein Produkt annehmen können. Die Wissensübermittlung wird dabei stets durch den Lehrenden gesteuert.

Im Gegensatz dazu wird dem Lernenden beim konstruktivistischen Lehrkonzept eine aktivere Rolle zugesprochen. Dieser soll mithilfe von im Lernprozess gemachten Erfahrungen Wissen erlangen, das daraufhin für ihn praktisch anwendbar wird. Der Idee des Konstruktivismus zufolge „konstruiert“ jeder Lernende auf Grundlage seines Vorwissens, seiner Erfahrungen und seiner Interessen neues Wissen und verknüpft dieses zu einem individuellen Konstrukt.

Im Fall der medizinischen Lehre haben sich konstruktivistische Lehrformate, wie das problem- oder simulationsbasierte Lernen, als besonders vorteilhaft herausgestellt. Derartige Lehrformate werden oft von institutioneller Seite gefordert. Das Einführen entsprechender curricularer Reformen kann allerdings nur zielführend sein, wenn

diese auch umgesetzt werden. Ein Schlüssel zur Sicherstellung dessen sollte es sein, bei der Weiterbildung von medizinischem Lehrpersonal diejenigen Faktoren zu adressieren, die das Lehrkonzept beeinflussen.

Mittels Lehrendenbefragung konnte in dieser Studie festgestellt werden, dass sich die epistemologischen Überzeugungen und die Motivation zur Lehre auf das subjektive Lehrkonzept auswirken. Je sophistiziertere epistemologische Überzeugungen und je ausgeprägtere intrinsische Lehrmotivation Lehrende haben, desto stärker vertreten sie das konstruktivistische Lehrkonzept.

Daraus ergeben sich Schlüsse für die Professionalisierung von medizinischem Lehrpersonal. Möchte man das konstruktivistische Lehrkonzept fördern, so ist es neben der Vermittlung fachdidaktischen Wissens sinnvoll, auf die Weiterentwicklung epistemologischer Überzeugungen und die Förderung intrinsischer Lehrmotivation zu setzen.

Bei der Gestaltung von medizindidaktischen Weiterbildungskursen sollte es ein wichtiges Ziel sein, die Bewusstwerdung und reflektierte Auseinandersetzung der Dozenten mit ihren epistemologischen Überzeugungen zu unterstützen, um eine Sophistizierung dieser zu erzielen. Hierfür sollten Weiterbildungsmaßnahmen idealerweise regelmäßig und über einen längeren Zeitraum hinweg stattfinden, alltägliche Situationen aufgreifen und zum Ausprobieren neuer Methoden animieren. Außerdem sollte im Rahmen solcher Kurse Interesse für die Lehre geweckt und ihre Bedeutung für die Arztprofession und die persönliche Karriereplanung hervorgehoben werden. Auf diese Weise kann die intrinsische Motivation gefördert werden.

Dies sind vielversprechende Ansätze für weitere Forschungsvorhaben. Denkbar ist eine längsschnittliche Betrachtung der Ergebnisse – etwa vor und nach der Teilnahme an einem Weiterbildungsprogramm. Ebenfalls denkbar ist eine objektivere Erfassung der Lehrkonzepte – beispielsweise mithilfe von Videographie. Interessant wäre auch ein Abgleich mit der studentischen Sicht – Inwieweit stimmen das subjektive Lehrkonzept des Lehrenden und die Einschätzung der Lernenden überein?

8 LITERATUR

- Aypay, A. (2011). The Adaptation of the Teaching-Learning Conceptions Questionnaire and Its Relationships with Epistemological Beliefs. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(1), 21–29.
- Berding, F. & Lamping, C. (2014). *Epistemologische Überzeugungen als Bestandteil der professionellen Kompetenz von Lehrkräften und ihre Bedeutung für die Auswahl und Bewertung von Lernaufgaben aus Schulbüchern des Wirtschaftslehreunterrichts. Eine explorative Studie* (Schriften zur Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Bd. 12). München, Mering: Hampp. Verfügbar unter: https://www.wiso-net.de/document/EBOK,AEBO__9783866189713189
- Biedermann, H., Brühwiler, C. & Krattenmacher, S. (2012). Lernangebote in der Lehrerbildung und Überzeugungen zum Lehren und Lernen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 4, 460–475.
- Biedermann, H., Steinmann, S. & Oser, F. (2015). «Glaubensbestände und Glaubenswandel»: Zur Transformation von konstruktions- und transmissionsorientierten Lehr-Lern-Überzeugungen in der Lehrpersonenausbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 33(1), 46–68.
- Bientzle, M., Cress, U. & Kimmerle, J. (2019). Development of domain-specific epistemological beliefs of physiotherapists: a longitudinal study. *BMC Medical Education*, 19(1), 401. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1844-z>
- Braun, E. & Hannover, B. (2009). Zum Zusammenhang zwischen Lehr- Orientierung und Lehr-Gestaltung von Hochschuldozierenden und subjektivem Kompetenzzuwachs bei Studierenden. In M. A. Meyer, M. Prenzel & S. Hellekamps (Hrsg.), *Perspektiven der Didaktik* (S. 277–291). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91775-7_18
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F. E. Weinert, N. Birbaumer & C. F. Graumann (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule* (Enzyklopädie der Psychologie Praxisgebiete Pädagogische Psychologie, Bd. 3, S. 177–212). Göttingen: Hogrefe Verl. für Psychologie.
- Bromme, R., Pieschl, S. & Stahl, E. (2010). Epistemological beliefs are standards for adaptive learning: a functional theory about epistemological beliefs and metacognition. *Metacognition and Learning*, 5(1), 7–26. <https://doi.org/10.1007/s11409-009-9053-5>
- Brownlee, J. (2004). Teacher education students' epistemological beliefs: Developing a relational model of teaching. *Research in Education*, 72(1), 1–17.
- Buehl, M. M. & Alexander, P. A. (2005). Motivation and Performance Differences in Students' Domain-Specific Epistemological Belief Profiles. *American Educational Research Journal*, 42(4), 697–726. <https://doi.org/10.3102/00028312042004697>
- Cano, F. (2005). Epistemological beliefs and approaches to learning: Their change through secondary school and their influence on academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 75(2), 203–221. <https://doi.org/10.1348/000709904X22683>
- Chai, C. S. (2010). Teachers' Epistemic Beliefs and their Pedagogical Beliefs: A Qualitative Case Study among Singaporean Teachers in the Context of ICT-

- Supported Reforms. *TOJET: Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(4), 128–139.
- Chan, K.-W. & Elliott, R. G. (2004). Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 20(8), 817–831. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2004.09.002>
- Chapman, R., Burgess, A., McKenzie, S. & Mellis, C. (2016). What motivates junior doctors to teach medical students? *MedEdPublish*, 5. Zugriff am 10.10.2018.
- Cheng, M. M., Chan, K.-W., Tang, S. Y. & Cheng, A. Y. (2009). Pre-service teacher education students' epistemological beliefs and their conceptions of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 25(2), 319–327. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.09.018>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd: Hillsdale, NJ: erlbaum.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112(1), 155.
- Dahlstrom, J., Dorai-Raj, A., McGill, D., Owen, C., Tymms, K. & Watson, D. A. R. (2005). What motivates senior clinicians to teach medical students? *BMC medical education*, 5(1), 27.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Springer Science+Business Media.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2008). Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182–185.
- Demant, M. S. & Yates, G. C. R. (2003). Primary teachers' attitudes toward the direct instruction construct. *Educational psychology*, 23(5), 483–489.
- Dennick, R. (2016). Constructivism: reflections on twenty five years teaching the constructivist approach in medical education. *Int J Med Educ*, 7, 200–205. <https://doi.org/10.51116/ijme.5763.de11>
- Dochy, F., Segers, M., van den Bossche, P. & Gijbels, D. (2003). Effects of problem-based learning: A meta-analysis. *Learning and instruction*, 13(5), 533–568.
- Dolmans, D. H. J. M., Grave, W. de, Wolhagen, I. H. A. P. & van der Vleuten, C. P. M. (2005). Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. *Medical Education*, 39(7), 732–741. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2005.02205.x>
- Einsiedler, W. (1981). *Lehrmethoden. Probleme u. Ergebnisse d. Lehrmethodenforschung ((U-&-S-Pädagogik)*. München, Wien usw.: Urban & Schwarzenberg.
- Eley, M. G. (2006). Teachers' Conceptions of Teaching, and the Making of Specific Decisions in Planning to Teach. *Higher Education*, 51(2), 191–214. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-6382-9>
- Fendler, J. & Brauer, E. K. (2013). Können Studierende die Lehrkonzepte und das Lehrhandeln ihrer Dozierenden einschätzen? *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 8(3). <https://doi.org/10.3217/zfhe-8-03/10>
- Forgasz, H. J. & Leder, G. C. (2008). Beliefs about Mathematics and Mathematics Teaching. In P. Sullivan & T. Wood (Eds.), *Knowledge and beliefs in mathematics teaching and teaching development* (The international handbook of mathematics teacher education, / Series ed.: Terry Wood ... ; 1, S. 173–192). Rotterdam: Sense Publ.

- Francés-Bozal, F., Castelló-Ponce, A. & Verdú-Pascual, F. (2009). Experiencia de implantación de un método docente constructivista en la enseñanza de la medicina legal: La libertad de prescripción como ejemplo. *Educación Médica*, 12, 179–182. Verfügbar unter: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132009000400007&nrm=iso
- Frank, JR, Snell, L. & Sherbino, J. (Hrsg.). (2015). *CanMEDS 2015 Physician Competency Framework*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.
- Gebauer, M. M., Mönig, S. & Bos, W. (2017). Zur Bedeutung von erkenntnistheoretischen Vorstellungen über Lehren und Lernen von Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärttern. In A. Bernholt, H. Gruber & B. Moschner (Hrsg.), *Wissen und Lernen. Wie epistemische Überzeugungen Schule, Universität und Arbeitswelt beeinflussen* (S. 163–180). Münster: Waxmann.
- Gruber, H. & Stamouli, E. (2009). Intelligenz und Vorwissen. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (Springer-Lehrbuch, S. 27–48). Heidelberg: Springer.
- Haider, K., Moser, S. & Zumbach, J. (2009). Förderung epistemologischer Überzeugungen zu sozialwissenschaftlichen Methoden bei Lehramtstudierenden. *Psychologiedidaktik und Evaluation VII*, 157–170.
- Hasanbegovic, J., Gruber, H., Rehrl, M. & Bauer, J. (2008). The Two-Fold Role of Epistemological Beliefs in Higher Education: A Review of Research About Innovation in Universities. In P. Tynjälä, J. Välimaa & G. Boulton-Lewis (Hrsg.), *Higher education and working life. Collaborations, confrontations and challenges* (Advances in learning and instruction series, S. 163–176). Bingley, U.K.: Emerald.
- Hein, V., Ries, F., Pires, F., Caune, A., Emeljanovas, A., Ekler, J. H. et al. (2012). The relationship between teaching styles and motivation to teach among physical education teachers. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11, 123–130.
- Hof, C. (2001). *Konzepte des Wissens. Eine empirische Studie zu den wissenstheoretischen Grundlagen des Unterrichts* (Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung). Bielefeld: Bertelsmann.
- Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and Disciplinary Differences in Personal Epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25(4), 378–405. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1026>
- Hofer, B. K. (2001). Personal epistemology research: Implications for learning and teaching. *Educational Psychology Review*, 13(4), 353–383.
- Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (1997). The Development of Epistemological Theories: Beliefs about Knowledge and Knowing and Their Relation to Learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88–140. <https://doi.org/10.2307/1170620>
- Ismail, H., Hassan, A., Muhamad, M. M., Ali, W. Z. W. & Konting, M. M. (2013). Epistemological Belief and Learning Approaches of Students in Higher Institutions of Learning in Malaysia. *International Journal of Instruction*, 6(1), 139–150.
- Johannes, C., Fendler, J., Hoppert, A. & Seidel, T. (2011). *Projekt LehreLernen (2008-2010): Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. München: Technische Universität München & Jena: Friedrich-Schiller-Universität.

- Kang, N.-H. (2008). Learning to teach science: Personal epistemologies, teaching goals, and practices of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 24(2), 478–498.
- Kauper, T., Retelsdorf, J., Bauer, J., Rösler, L., Möller, J. & Prenzel, M. (2012). PaLea - Panel zum Lehramtsstudium. 3. Welle; Frühjahr 2010, Skalendokumentation und Häufigkeitsauszählungen des BMBF-Projektes, 31–34. Zugriff am 07.12.2019. Verfügbar unter: https://www.palea.uni-kiel.de/wp-content/uploads/2012/04/PaLea%20Skalendokumentation%203_%20Welle.pdf
- Kelava, A. & Schermelleh-Engel, K. (2008). Latent-State-Trait-Theorie (LST-Theorie). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. Mit 43 Tabellen* (Springer-Lehrbuch, Bd. 80, S. 343–360). Berlin: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-71635-8_15
- King, P. M. & Kitchener, K. S. (1994). *Developing Reflective Judgment: Understanding and Promoting Intellectual Growth and Critical Thinking in Adolescents and Adults*. Jossey-Bass Higher and Adult Education Series and Jossey-Bass Social and Behavioral Science Series. ERIC.
- Klauer, K. J. & Leutner, D. (2012). *Lehren und Lernen. Einführung in die Instruktionspsychologie* (2., überarb. Aufl.). Weinheim, Bergstr.: Beltz, J.
- Klopp, E. & Stark, R. (2017). Quantitative und Qualitative Analysen zur Validität und Reliabilität des Fragebogens zur Erfassung epistemischer Überzeugungen (FEE). In A. Bernholt, H. Gruber & B. Moschner (Hrsg.), *Wissen und Lernen. Wie epistemische Überzeugungen Schule, Universität und Arbeitswelt beeinflussen* (S. 39–58). Münster: Waxmann.
- Knight, L. V. & Mattick, K. (2006). 'When I first came here, I thought medicine was black and white': making sense of medical students' ways of knowing. *Social Science & Medicine* (1982), 63(4), 1084–1096. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.01.017>
- Koh, G. C.-H., Khoo, H. E., Wong, M. L. & Koh, D. (2008). The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review. *Canadian Medical Association Journal*, 178(1), 34–41.
- Koumpouli, K. (2018, Mai). *What motivates physicians to teach in the clinical setting? a mixed methods study*. Master's Thesis. Technische Universität München. Zugriff am 10.09.2018.
- Kunter, M. & Pohlmann, B. (2009). Lehrer. Motivationale Merkmale. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (Springer-Lehrbuch, S. 273–276). Heidelberg: Springer.
- Kunter, M. & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts* (UTB, Bd. 3895). Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Lipowsky, F. (2002). Zur Qualität offener Lernsituationen im Spiegel empirischer Forschung–Auf die Mikroebene kommt es an. In U. Drews (Hrsg.), *Freiarbeit in der Grundschule. Offener Unterricht in Theorie, Forschung und Praxis* (Beiträge zur Reform der Grundschule, Bd. 114, S. 126–159). Frankfurt am Main: Grundschulverb.
- Lipowsky, F. (2009). Unterricht. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (Springer-Lehrbuch, S. 75–102). Heidelberg: Springer.
- Lipowsky, F., Thußbas, C., Klieme, E., Reusser, K. & Pauli, C. (2003). Professionelles Lehrerwissen, selbstbezogene Kognitionen und wahrgenommene

- Schulumwelt-Ergebnisse einer kulturvergleichenden Studie deutscher und Schweizer Mathematiklehrkräfte. *Unterrichtswissenschaft*, 31(3), 206–237.
- Lochner, L., Wieser, H. & Mischo-Kelling, M. (2012). A qualitative study of the intrinsic motivation of physicians and other health professionals to teach. *Int J Med Educ*, 3, 209–215.
- Maravilla, J. & Gómez, L. F. (2015). La relación de las creencias epistemológicas de profesores y alumnos con la conducta que manifiestan en la práctica educativa. *Propósitos y Representaciones*, 3(2), 81–130.
<https://doi.org/10.20511/pyr2015.v3n2.79>
- May, M., Mand, P., Biertz, F., Hummers-Pradier, E. & Kruschinski, C. (2012). A Survey to Assess Family Physicians' Motivation to Teach Undergraduates in Their Practices.
- McLeod, D. B. & McLeod, S. H. (2003). Synthesis — Beliefs and Mathematics Education: Implications for Learning, Teaching, and Research. In G. C. Leder, E. Pehkonen & G. Törner (Eds.), *Beliefs: A Hidden Variable in Mathematics Education?* (Mathematics Education Library, vol. 31, S. 115–123). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. https://doi.org/10.1007/0-306-47958-3_7
- MFT. (2015). *Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM)* (MFT Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland e. V., Hrsg.).
- Mietzel, G. (2017). *Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens* (9., aktualisierte und erweiterte Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Moschner, B. & Gruber, H. (2017). Erfassung epistemischer Überzeugungen mit dem FEE. In A. Bernholt, H. Gruber & B. Moschner (Hrsg.), *Wissen und Lernen. Wie epistemische Überzeugungen Schule, Universität und Arbeitswelt beeinflussen* (S. 17–37). Münster: Waxmann.
- Moschner, B., Gruber, H. & Studienstiftungsgruppe EPI. (2005). *Epistemologische Überzeugungen (Forschungsbericht Nr. 18)*. Universität Regensburg, Lehrstuhl für Lehr-Lern-Forschung.
- Muis, K. R., Bendixen, L. D. & Haerle, F. C. (2006). Domain-Generality and Domain-Specificity in Personal Epistemology Research: Philosophical and Empirical Reflections in the Development of a Theoretical Framework. *Educational Psychology Review*, 18(1), 3–54. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9003-6>
- Müller, F. H., Hanfstingl, B. & Andreitz, I. (2007). *Skalen zur motivationalen Regulation beim Lernen von Schülerinnen und Schülern. Wissenschaftliche Beiträge aus dem Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung*. Klagenfurt: Alpen-Adria-Universität.
- Müller, S. (2009). *Methoden zur Erfassung epistemologischer Überzeugungen von Handelslehramtsstudierenden: eine empirische Vergleichsstudie*. München: Rainer Hampp Verlag.
- Müller, S., Paechter, M. & Rebmann, K. (2008). Aktuelle Befunde zur Lehr-Lernforschung: Epistemologische Überzeugungen zu Wissen und Wissenserwerb. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik-online*, (14), 1–16. Verfügbar unter: http://www.bwpat.de/ausgabe14/mueller_etal_bwpat14.pdf
- Murray, A.-M. (2013, Juli). *Personal epistemology and approaches to learning in medicine. A case study of second-year medical students*. Doctoral thesis. University of Adelaide, Adelaide.

- Neuweg, G. H. & Mayr, J. (2018, 26. April). Die unterrichtsmethodische Grundeinstellung kaufmännischer Lehrpersonen im Spannungsfeld von Instruktivismus und Konstruktivismus. In bwp@ Spezial AT-1 (Hrsg.), *Wirtschaftspädagogische Forschung und Impulse für die Wirtschaftsdidaktik* (S. 1–14). Zugriff am 19.09.2018. Verfügbar unter: www.bwpat.de/wipaed-at1/neuweg_mayr_wipaed-at_2018.pdf
- Neville, A. J. (2009). Problem-based learning and medical education forty years on. *Medical Principles and Practice*, 18(1), 1–9.
- Nußbaum, A. & Leutner, D. (1986). Entdeckendes Lernen von Aufgabenlösungsregeln unter verschiedenen Anforderungsbedingungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 18(2), 153–164.
- Ochsendorf, F., Sennekamp, M. & Kollwe, T. (2018). Lehrformen. In *Medizindidaktik: Erfolgreich lehren und Wissen vermitteln* (S. 45–75). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56305-2_4
- OECD (Hrsg.). (2009a). *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264068780-6-en>
- OECD (2009b). Teaching Practices, Teachers' Beliefs and Attitudes. In OECD (Hrsg.), *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*. Paris: OECD Publishing.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307–332. <https://doi.org/10.3102/00346543062003307>
- Patry, J.-L. & Gastager, A. (2002). Subjektive Theorien von Lehrerinnen und Lehrern: Der Übergang von der Idiographie zur Nomothetik. In W. Mutzeck (Hrsg.), *Psychologie der Veränderung. Subjektive Theorien als Zentrum nachhaltiger Modifikationsprozesse* (Beltz Wissenschaft, S. 53–78). Weinheim: Beltz.
- Pelletier, L. G., Séguin-Lévesque, C. & Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers' motivation and teaching behaviors. *Journal of educational psychology*, 94(1), 186.
- Perry, W. G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years. a scheme*. New York, NY: Holt, Rinehart and Winston.
- Philipp, R. A. (2007). Mathematics teachers' beliefs and affect. In F. K. Lester (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning. A project of the National Council of Teachers of Mathematics* (S. 257–315). Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Piaget, J., Aebli, H. & Seiler, B. (2003). *Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde* (Fünfte Auflage). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Pietsch, S. & Gruber, H. (2017). Wann glaubt man der Autoritätsperson "Trainerin" und warum? In A. Bernholt, H. Gruber & B. Moschner (Hrsg.), *Wissen und Lernen. Wie epistemische Überzeugungen Schule, Universität und Arbeitswelt beeinflussen* (S. 215–234). Münster: Waxmann.
- Priemer, B. (2006). Deutschsprachige Verfahren der Erfassung von epistemologischen Überzeugungen. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 12, 159–175.

- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1994). *Wissensvermittlung: Ansätze zur Förderung des Wissenserwerbs. (Forschungsbericht Nr. 34)*. München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Reusser, K., Pauli, C. & Elmer, A. (2014). Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2., überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 478–495). Münster: Waxmann.
- Roth, G., Assor, A., Kanat-Maymon, Y. & Kaplan, H. (2007). Autonomous motivation for teaching: how self-determined teaching may lead to self-determined learning. *Journal of educational psychology*, 99(4), 761.
- Ryan, R. M. & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of personality and social psychology*, 57(5), 749.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54–67.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Schiefele, U. (2009). Motivation. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (Springer-Lehrbuch, S. 151–177). Heidelberg: Springer.
- Schmidt, H. G., van der Molen, H. T., Te Winkel, W. W. R. & Wijnen, W. H. F. W. (2009). Constructivist, Problem-Based Learning Does Work: A Meta-Analysis of Curricular Comparisons Involving a Single Medical School. *Educational Psychologist*, 44(4), 227–249. <https://doi.org/10.1080/00461520903213592>
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of educational psychology*, 82(3), 498–504.
- Schommer, M. (1993). Epistemological development and academic performance among secondary students. *Journal of educational psychology*, 85(3), 406.
- Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational Psychologist*, 39(1), 19–29.
- Schommer-Aikins, M. & Duell, O. K. (2013). Domain specific and general epistemological beliefs their effects on mathematics. *Revista de Investigación Educativa*, 31(2).
- Seidel, T., Rimmele, R. & Dalehefte, I. M. (2003). *Skalendokumentation der Schülerfragebögen. Technischer Bericht zur Videostudie „Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht“* (T. Seidel, M. Prenzel, R. Duit & M. Lehrke, Hrsg.). Kiel: IPN.
- Seifried, J. (2009). *Unterricht aus der Sicht von Handelslehrern* (Konzepte des Lehrens und Lernens, Bd. 16). Frankfurt am Main: Lang.
- Stark, R., Herzmann, P. & Krause, U.-M. (2010). Effekte integrierter Lernumgebungen–Vergleich problembasierter und instruktionsorientierter Seminarkonzeptionen in der Lehrerbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56(4), 548–563.
- Steinert, Y. & Macdonald, M. E. (2015). Why physicians teach: giving back by paying it forward. *Medical Education*, 49(8), 773–782. <https://doi.org/10.1111/medu.12782>

- Steyer, R., Schmitt, M. & Eid, M. (1999). Latent state–trait theory and research in personality and individual differences. *European Journal of Personality*, 13(5), 389–408.
- Tenenbaum, G., Naidu, S., Jegede, O. & Austin, J. (2001). Constructivist pedagogy in conventional on-campus and distance learning practice: an exploratory investigation. *Learning and instruction*, 11(2), 87–111.
[https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(00\)00017-7](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(00)00017-7)
- Trautwein, U. & Lüdtke, O. (2007). Predicting global and topic-specific certainty beliefs: Domain-specificity and the role of the academic environment. *British Journal of Educational Psychology*, 77(4), 907–934.
- Trigwell, K. & Prosser, M. (2004). Development and use of the approaches to teaching inventory. *Educational Psychology Review*, 16(4), 409–424.
- Tzschaschel, M., Siebeck, M. & Schworm, S. (2017). Lernen von medizinischen Laien? Die Relevanz epistemischer Überzeugungen beim Lernen mit standardisierten Patienten in der medizinischen Ausbildung. In A. Bernholt, H. Gruber & B. Moschner (Hrsg.), *Wissen und Lernen. Wie epistemische Überzeugungen Schule, Universität und Arbeitswelt beeinflussen* (S. 181–194). Münster: Waxmann.
- Urhahne, D. (2006). Die Bedeutung domänenspezifischer epistemologischer Überzeugungen für Motivation, Selbstkonzept und Lernstrategien von Studierenden. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 189–198.
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Briere, N. M., Senecal, C. & Vallieres, E. F. (1992). The Academic Motivation Scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and psychological measurement*, 52(4), 1003–1017.
- Vernon, D. T. & Blake, R. L. (1993). Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluative research. *Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges*, 68(7), 550–563. <https://doi.org/10.1097/00001888-199307000-00015>
- Voss, T., Kleickmann, T., Kunter, M. & Hachfeld, A. (2011). Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 235–258). Münster: Waxmann.
- Wiater, W. (2018). *Unterrichtsprinzipien. Prüfungswissen - Basiswissen Schulpädagogik* (Prüfungswissen - Basiswissen Schulpädagogik, 7. Auflage). Augsburg: Auer Verlag.
- Yilmaz-Tüzün, Ö. & Topcu, M. S. (2013). Exploration of Preservice Science Teachers' Epistemological Beliefs, World Views, and Self-Efficacy Considering Gender and Achievement. *Elementary Education Online*, 12(3), 659–673.

9 ANHANG

Anhang A: Fragebogen Begleitforschung zur Dozierendenqualifikation.....	73
Anhang B: Skalendokumentation	81
Anhang C: Programmübersicht Dozentenschulung.....	94
Anhang D: Programmübersicht Dozententraining.....	95



Begleitfragebogen zur Dozierendenqualifikation

Sehr geehrte Damen und Herren,

Dieser Fragebogen dient der wissenschaftlichen Begleitung des Programms zur

hochschuldidaktischen Qualifikation von Dozierenden der Fakultät für Medizin. Er enthält Fragen zu Ihren Einstellungen und Haltungen gegenüber der Hochschullehre, zu den Rahmenbedingungen, unter denen Sie lehren, zu Ihrem Belastungserleben in der Arbeit sowie zur Demographie.

Im Rahmen dieser Begleitforschung möchten wir mehr darüber herausfinden, wie die erwähnten Aspekte untereinander im Zusammenhang stehen und sich über die Zeit entwickeln. Zudem helfen die Ergebnisse uns dabei, das Programm zur Dozierendenqualifikation langfristig zu verbessern.

Wir garantieren Ihnen:

- **Dass alle Ihre Angaben völlig anonym behandelt werden.**
- **Dass alle erhobenen Daten zu rein wissenschaftlichen Zwecken genutzt werden.**

Um längerfristige Entwicklungen erfassen zu können, würden wir diese Befragung gerne wiederholt durchführen – und zwar ca. alle zwei Jahre. Dazu bitten wir Sie um Ihre Zustimmung, Sie per Mail zu kontaktieren - **siehe Beiblatt!**

Um Ihre Angaben aus verschiedenen Befragungen einander zuordnen zu können bitten wir Sie zudem, den folgenden Code auszufüllen. Er besteht aus Informationen, die sich über die Zeit nicht verändern, bei denen Ihre Anonymität jedoch gewahrt bleibt.


Bitte geben Sie an:

Erster Buchstabe Ihres Geburtsortes: _____ (z.B. München = M)

Letzte Ziffer Ihres Geburtsjahres: _____ (z.B. 1972 = 2)


Erster Buchstabe des Vornamens Ihrer Mutter: _____ (z.B. Maria = M)


Die Befragung beginnt auf der nächsten Seite. Bitte beachten Sie:


- Es gibt keine richtigen und falschen Antworten!
- Sie haben sich beim Ankreuzen vertan? Kein Problem: Einfach Kästchen ganz ausmalen und ein neues Kreuz setzen.
- Wenn Sie etwas aufschreiben sollen, sind diese Stellen mit folgendem Symbol markiert: (). Bei diesen Freitextfeldern schreiben Sie bitte leserlich.
- Manche Fragen klingen aus methodischen Gründen ähnlich, sie sind jedoch immer ein wenig unterschiedlich. Auch wenn Ihnen der Fragebogen dadurch manchmal etwas lästig vorkommt, bitten wir Sie jeweils alle Fragen zu beantworten.
- Aus Platzgründen werden in diesem Fragebogen nicht durchgehend beide Geschlechter genannt. Wenn an manchen Stellen z.B. nur von dem Gesprächspartner die Rede ist, sind trotzdem immer beide Geschlechter gemeint.


TEIL 1: FRAGEN ZUR KURSTEILNAHME

Sie können die folgenden Fragen gerne stichpunktartig beantworten. Bitte schreiben Sie dabei leserlich!

Was hat Sie zur Teilnahme an diesem Kurs motiviert?	

Welche Ziele haben Sie in Bezug auf Ihre Lehrtätigkeit?	

Welche Kompetenzen für Ihre Lehrtätigkeit möchten Sie im Rahmen des Programms zur Dozierendenqualifikation weiterentwickeln?	

Welche Erwartungen haben Sie, wie sich Ihr Handeln in der Hochschullehre durch die Teilnahme am Dozententraining verändert?	



TEIL 2: FRAGEN ZU IHREN EINSTELLUNGEN GEGENÜBER LEHRE

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Begriffen. Bitte schätzen Sie ein, wie gut der jeweilige Begriff Ihrer Vorstellung von Lehren entspricht.

	Nicht ähnlich		Sehr ähnlich <input checked="" type="checkbox"/>	
Kontrollieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interesse wecken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merksätze wiederholen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vormachen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitsaufträge verteilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einschärfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ermutigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zulassen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erforschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
An die Tafel schreiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Begleiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hinterfragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mit den folgenden Fragen möchten wir mehr über die Beweggründe erfahren, aus denen Sie in der Hochschullehre aktiv sind.

	Stimmt überhaupt nicht		Stimmt genau <input checked="" type="checkbox"/>	
Ich lehre....				
...weil ich weitere Erfahrungen in der Lehre sammeln möchte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...um mich später weiter qualifizieren zu können, z.B. in Richtung einer Habilitation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil mir das Lehren Freude bereitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...weil ich gern über Dinge, die die Lehre betreffen nachdenke.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...weil ich durch qualifizierte Lehrerfahrungen mehr Möglichkeiten in meiner Karriere habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...weil ich Lust habe, mich weiter mit Lehre zu beschäftigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...weil ich das Wissen über Lehre als wichtigen Bestandteil meiner Profession sehe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...weil ich möchte, dass die Kollegen denken, dass ich ein gute/r wissenschaftlicher Mitarbeiter/in bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...weil ich ein schlechtes Gewissen hätte wenn ich es nicht tun würde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...weil ich es einfach muss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...weil ich sonst von meinen Vorgesetzten Druck bekomme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...weil ich möchte, dass meine Vorgesetzten denken, dass ich ein gute/r wissenschaftlicher Mitarbeiter/in bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...weil ich mich durch äußere Umstände dazu veranlasst fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Im Folgenden sind Aussagen zu typischen Aufgaben aufgelistet, die Dozierende in ihrem Berufsalltag in der Lehre ausführen. Bitte schätzen Sie ein, wie überzeugt Sie davon sind, diese Aufgaben erfolgreich bewältigen zu können.

	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Trifft überhaupt nicht zu		Trifft völlig zu	
Ich kann....				
...eine alternative Erklärung oder ein anderes Beispiel finden, wenn Studierende etwas nicht verstehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...das Anforderungsniveau der Lehre an das Leistungsniveau einzelner Studierender anpassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...einschätzen inwiefern Studierende die Inhalte verstehen können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...angemessene Herausforderungen für leistungsstarke Studierende schaffen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...bei Unruhe und Störungen das nötige Durchsetzungsvermögen zeigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...eine angenehme Lern- und Arbeitsatmosphäre für die Studierenden herstellen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...einen lauten, störenden Studierenden dazu bringen, ruhig zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...die verfügbare Zeit effektiv nutzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Studierenden den grundsätzlichen Wert universitären Lernens vermitteln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Studierende motivieren, die wenig Interesse an meiner Lehrveranstaltung haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...auch die Studierenden motivieren, die in der Universität häufig Misserfolge erzielen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...kritisches Denken bei Studierenden fördern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die nachfolgenden Items beziehen sich auf Ihre Überzeugungen bzgl. der Natur des Wissens, das Sie den Studierenden im Rahmen Ihrer Hochschullehre vermitteln.

	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Trifft überhaupt nicht zu		Trifft völlig zu	
Wenn Wissen einmal erworben ist, bleibt es unverändert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sogar der Inhalt eines Lehrbuchs wird unterschiedlich interpretiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Beurteilung von Wissen verändert sich mit neuen Erfahrungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nach intensivem Nachdenken sieht man Probleme oft mit anderen Augen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Expert/innen irren sich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Antworten von Dozent/innen müssen als wahr akzeptiert werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Studierende sollten das Wissen von Dozent/innen ohne Widerspruch annehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wer Autoritäten anzweifelt, überschätzt sich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es ist in Ordnung, in einer Diskussion den Dozent/innen zu widersprechen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aussagen von Expert/innen müssen hinterfragt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neue Erkenntnisse müssen anderen Menschen mitgeteilt werden, um Gültigkeit zu erlangen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Auf Konferenzen soll aus individuellen Erkenntnissen einzelner Forscher/innen Wissen werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nur veröffentlichte Erkenntnisse können als Wissen gelten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissen entsteht erst in der Auseinandersetzung mit anderen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissen wird nicht gültiger, wenn viele Menschen es kennen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erkenntnisse können nur als Wissen betrachtet werden, wenn andere Personen sie bestätigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TEIL 3: RAHMENBEDINGUNGEN DER LEHRE

Nun interessieren uns noch Ihre Einschätzungen bzgl. verschiedener Rahmenbedingungen, unter denen Sie lehren.

	Trifft überhaupt nicht zu		Trifft völlig zu <input checked="" type="checkbox"/>	
In meinen Lehrveranstaltungen kann ich eigene Forschungsinteressen einbringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Inhalte, bzw. Kompetenzen, die meine Lehrveranstaltungen vermitteln, kann ich weitgehend selbst bestimmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die in meinen Lehrveranstaltungen zu vermittelnden Inhalte bzw. Kompetenzen sind durch die Vorgaben der Studiengangsplanung oder andere Erfordernisse des Studiums weitgehend festgelegt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgrund von Vorgaben der Studiengangsplanung oder anderer Erfordernisse in meinem Bereich biete ich regelmäßig Lehrveranstaltungen mit weitgehend identischen Inhalten an.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Trifft überhaupt nicht zu		Trifft völlig zu <input checked="" type="checkbox"/>	
Besonderes Engagement in der Lehre...				
...befördert meine Forschungstätigkeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...erhöht meinen Zeitaufwand für Prüfungen und Betreuung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fördert meinen Ruf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...lohnt sich finanziell.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...geht zu Lasten meiner Forschungstätigkeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	Trifft überhaupt nicht zu		Trifft völlig zu <input checked="" type="checkbox"/>	
Meine Lehrsituation ist geprägt durch...				
...kontinuierliches Feedback von Seiten der Studierenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...überfüllte Lehrveranstaltungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...motivierte und engagierte Studierende.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...angemessene Teilnehmerzahlen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...überlastete Studierende.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...überforderte Studierende.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...didaktische Überforderung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Spaß und Freude.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...wissenschaftlich anregende und inspirierende Lehrveranstaltungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ständig sich wiederholende Inhalte und Abläufe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...einen geringen Zusammenhang zwischen Lehre und eigener Forschung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...zu viele Prüfungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...hohen bürokratischen Aufwand (z.B. Dokumentation von Studienleistungen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...angemessene Ausstattung mit Medientechnik.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...angemessene Ausstattung mit Hilfskräften und Tutoren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...angemessene finanzielle Ausstattung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Schließlich interessiert uns, welche Bedeutung Sie der Lehre für Ihre akademische Karriere beimessen.

	Trifft überhaupt nicht zu		Trifft völlig zu <input checked="" type="checkbox"/>	
Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen?				
Die Lehre hat große Bedeutung für die akademische Karriere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine Karriere in der Wissenschaft mit Schwerpunkt auf Lehrtätigkeit ist für mich <u>grundsätzlich</u> eine attraktive Option.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine Karriere in der Wissenschaft mit Schwerpunkt auf Lehrtätigkeit ist für mich <u>unter den derzeitigen Umständen</u> eine attraktive Option.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine Karriere in der Wissenschaft mit Schwerpunkt auf Forschungstätigkeit ist für mich <u>grundsätzlich</u> eine attraktive Option.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine Karriere in der Wissenschaft mit Schwerpunkt auf Forschungstätigkeit ist für mich <u>unter den derzeitigen Umständen</u> eine attraktive Option.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine Karriere in der Wissenschaft, in der sich Phasen in der Forschung mit Phasen mit Schwerpunkt in der Lehre abwechseln, ist für mich eine attraktive Option.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich würde eine geringere Lehrverpflichtung bevorzugen, um besser forschen zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



TEIL 4: BELASTUNGSERLEBEN

Bitte beantworten Sie noch einige Fragen zu Ihrem Belastungserleben in Ihrer Arbeit.

	Trifft überhaupt nicht zu		Trifft völlig zu	
				<input checked="" type="checkbox"/>
Bitte beurteilen Sie die folgenden Aussagen daraufhin, wie häufig diese auf Sie zutreffen.				
Ich fühle mich bei der Arbeit oft erschöpft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich von meiner Arbeit insgesamt überlastet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich merke öfter bei der Arbeit, wie lustlos ich bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manchmal bin ich am Ende des Arbeitstages richtig deprimiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich noch einmal wählen könnte, würde ich sofort wieder Arzt, bzw. Ärztin werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe mir nicht nur einmal überlegt, ob es für mich nicht besser gewesen wäre, einen anderen Beruf zu ergreifen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Für mich gibt es keinen besseren Beruf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bereue manchmal, Arzt, bzw. Ärztin geworden zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei meiner Arbeit bin ich voll überschäumender Energie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beim Arbeiten fühle ich mich fit und tatkräftig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin von meiner Arbeit begeistert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Arbeit inspiriert mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich morgens aufstehe, freue ich mich auf meine Arbeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich glücklich, wenn ich intensiv arbeite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich gehe völlig in meiner Arbeit auf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Arbeit reißt mich mit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



TEIL 5: ANGABEN ZU IHRER PERSON

Zum Abschluss der Befragung bitten wir Sie noch um einige Angaben zu Ihrer Person.

<input checked="" type="checkbox"/>			
Welches ist Ihr Geschlecht?	Männlich <input type="checkbox"/>	Weiblich <input type="checkbox"/>	
Wie alt sind Sie?	<25 J. <input type="checkbox"/>	25-29 J. <input type="checkbox"/>	30-39 J. <input type="checkbox"/>
	40-49 J. <input type="checkbox"/>	50-59 J. <input type="checkbox"/>	>60 J. <input type="checkbox"/>
Welches Studium haben Sie abgeschlossen? (Mehrfachnennung möglich)	<input type="checkbox"/> Humanmedizin <input type="checkbox"/> Humanmedizin und ein weiteres Studium, nämlich _____ <input type="checkbox"/> Ein anderes Studium, nämlich _____ & _____		
Sind Sie Mitarbeiter des Klinikums Rechts der Isar?	Ja <input type="checkbox"/>		Nein <input type="checkbox"/>
Sind Sie klinisch am Patienten tätig?	Ja <input type="checkbox"/>		Nein <input type="checkbox"/>
Welchen akademischen Titel führen Sie gegenwärtig?	Keinen <input type="checkbox"/>	Dr. <input type="checkbox"/>	PhD <input type="checkbox"/>
	PD <input type="checkbox"/>	Apl. Prof. <input type="checkbox"/>	Univ. Prof. <input type="checkbox"/>

Wie lange sind Sie bereits in der Hochschullehre (auch an anderen Fakultäten/Universitäten) aktiv?	<1 J. <input type="checkbox"/>	2-5 J. <input type="checkbox"/>
	5-10 J. <input type="checkbox"/>	>10 J. <input type="checkbox"/>
Haben Sie eine Medizindidaktikqualifizierung absolviert (Dozententraining, Kurse, etc.)?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Wenn ja: Wie hoch war die Gesamtdauer des Kurses oder Trainings?	<1 Tag <input type="checkbox"/>	2-5 Tage <input type="checkbox"/>
		>5 Tage <input type="checkbox"/>
An welcher Art von Lehrveranstaltungen waren Sie in diesem oder im letzten Semester beteiligt? (Mehrfachnennung möglich)	Vorlesung <input type="checkbox"/>	Seminar <input type="checkbox"/>
	Praktische Übung <input type="checkbox"/>	Unterricht am Krankenbett <input type="checkbox"/>
Wie viele Lehre (UE) leisten Sie pro Semester im Durchschnitt? (1 UE = 45 Min)	unter 5 UE <input type="checkbox"/>	unter 10 UE <input type="checkbox"/>
	10-25 UE <input type="checkbox"/>	mehr als 25 UE <input type="checkbox"/>

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Projekt Begleitforschung zur Dozierendenqualifikation – Skalendokumentation

Übersicht

Dozierendencode

Teil 1: Fragen zur Kursteilnahme

Teil 2: Fragen zu Ihren Einstellungen gegenüber Lehre

Teil 3: Rahmenbedingungen der Lehre

Teil 4: Belastungserleben

Teil 5: Angaben zu Ihrer Person

Instrumente

Teil 1: Fragen zur Kursteilnahme

Fragebogen: Eingangsvoraussetzungen [eing]

Quelle: Johannes, C., Fendler, J., Hoppert, A. & Seidel, T. (2011, S. 23-52). *Projekt LehreLernen (2008-2010): Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. München: Technische Universität München & Jena: Friedrich-Schiller-Universität.

Einleitung/Frage: Sie können die folgenden Fragen gerne stichpunktartig beantworten. Bitte schreiben Sie dabei leserlich!

Antwortformat: Offen

Item	Kürzel
Was hat Sie zur Teilnahme an diesem Kurs motiviert?	eing1
Welche Ziele haben Sie in Bezug auf Ihre Lehrtätigkeit?	eing2
Welche Kompetenzen für Ihre Lehrtätigkeit möchten Sie im Rahmen des Programms zur Dozierendenqualifikation weiterentwickeln?	eing3
Welche Erwartungen haben Sie, wie sich Ihr Handeln in der Hochschullehre durch die Teilnahme am Dozententraining verändert?	eing4

Teil 2: Fragen zu Ihren Einstellungen gegenüber Lehre

Fragebogen: Subjektives Konzept von Unterrichten [sukotra / sukoko]

Quelle: Kauper, T., Retelsdorf, J., Bauer, J., Rösler, L., Möller, J. & Prenzel, M. (2012, S. 31-34). PaLea - Panel zum Lehramtsstudium. 3. Welle; Frühjahr 2010, Skalendokumentation und Häufigkeitsauszählungen des BMBF-Projektes.

Einleitung/Frage: Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Begriffen. Bitte schätzen Sie ein, wie ähnlich der jeweilige Begriff Ihrer Vorstellung von Unterrichten ist.

Antwortformat: Likert-Skala

Skalierung: 1 = nicht ähnlich – 4 = sehr ähnlich

Transmissives Konzept [sukotra]	Itemkürzel
Kontrollieren	sukotra1
An die Tafel schreiben	sukotra2
Merksätze wiederholen	sukotra3
Referieren	sukotra4
Vormachen	sukotra5
Arbeitsaufträge verteilen	sukotra6
Einschärfen	sukotra7

Konstruktivistisches Konzept [sukoko]	Itemkürzel
Ermutigen	sukoko1
Fragen	sukoko2
Zulassen	sukoko3
Erforschen	sukoko4
Interesse wecken	sukoko5
Begleiten	sukoko6
Hinterfragen	sukoko7

Fragebogen: Motivation zum Lehren [mointer / mointr / moident / mointro / moextri]

Quelle: Johannes, C., Fendler, J., Hoppert, A. & Seidel, T. (2011, S. 53-57). *Projekt LehreLernen (2008-2010): Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. München: Technische Universität München & Jena: Friedrich-Schiller-Universität.

Einleitung/Frage: Mit den folgenden Fragen möchten wir mehr über die Beweggründe erfahren, aus denen Sie in der Hochschullehre aktiv sind.

Ich lehre...

Antwortformat: Likert-Skala

Skalierung: 1 = stimmt überhaupt nicht – 4 = stimmt genau

Interesse/Intrinsische Regulation [mointer / mointr]	Itemkürzel
Ich lehre ...	

...weil ich weitere Erfahrungen in der Lehre sammeln möchte.	mointer1
...weil ich Lust habe, mich weiter mit Lehre zu beschäftigen.	mointer2
...weil mir das Lehren Freude bereitet.	mointri1
...weil ich gerne über Dinge, die die Lehre betreffen nachdenke.	mointri2

Identifizierte Regulation [moident]	Itemkürzel
Ich lehre ...	
...weil ich durch qualifizierte Lehrerfahrung mehr Möglichkeiten in meiner Karriere habe.	moident1
...um mich später weiter qualifizieren zu können, z.B. in Richtung einer Habilitation.	moident2
...weil ich das Wissen über Lehre als wichtigen Bestandteil meiner Profession sehe.	moident3

Introjierte Regulation [mointro]	Itemkürzel
Ich lehre ...	
...weil ich möchte, dass die Kollegen denken, dass ich ein/e gut/er wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in bin.	mointro1
...weil ich ein schlechtes Gewissen hätte, wenn ich es nicht tun würde.	mointro2
...weil ich möchte, dass meine Vorgesetzten denken, dass ich ein/e gut/er wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in bin.	mointro3

Extrinsische Regulation [moextri]	Itemkürzel
Ich lehre ...	
...weil ich sonst von meinen Vorgesetzten Druck bekomme.	moextri1
...weil ich mich durch äußere Umstände dazu veranlasst fühle.	moextri2
...weil ich es einfach muss.	moextri3

Fragebogen: Lehrerselbstwirksamkeit [sewiis / sewicl / sewise]

Quelle: Pfitzner-Eden, F., Thiel, F. & Horsley, J. (2014). An Adapted Measure of Teacher Self-Efficacy for Preservice Teachers: Exploring its Validity Across two Countries. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 28(3), 83–92.

Einleitung/Frage: Im Folgenden sind Aussagen zu typischen Aufgaben aufgelistet, die Dozierende in ihrem Berufsalltag in der Lehre ausführen. Bitte schätzen Sie ein, wie überzeugt Sie davon sind, diese Aufgaben erfolgreich bewältigen zu können.

Ich kann...

Antwortformat: Likert-Skala

Skalierung: 1 = trifft überhaupt nicht zu – 4 = trifft völlig zu

Instruktionale Strategien [sewiis]	Itemkürzel
Ich kann...	
...eine alternative Erklärung oder ein anderes Beispiel finden, wenn Studierende etwas nicht verstehen.	sewiis1
...das Anforderungsniveau der Lehre an das Leistungsniveau einzelner Studierender anpassen.	sewiis2
...einschätzen inwiefern Studierende die Inhalte verstehen können.	sewiis3
...angemessene Herausforderungen für leistungsstarke Studierende schaffen.	sewiis4

Classroom Management [sewicl]	Itemkürzel
Ich kann...	
...bei Unruhe und Störungen das nötige Durchsetzungsvermögen zeigen.	sewicl1
...eine angenehme Lern- und Arbeitsatmosphäre für die Studierenden herstellen.	sewicl2
...einen lauten, störenden Studierenden dazu bringen, ruhig zu sein.	sewicl3
...die verfügbare Zeit effektiv nutzen.	sewicl4

Student Engagement [sewise]	Itemkürzel
Ich kann...	
...Studierenden den grundsätzlichen Wert universitären Lernens vermitteln.	sewise1
...Studierende motivieren, die wenig Interesse an der Lehrveranstaltung haben.	sewise2
...auch die Studierenden motivieren, die in der Universität häufig Misserfolge erzielen.	sewise3
...kritisches Denken bei Studierenden fördern.	sewise4

Fragebogen: Epistemologische Überzeugungen [epiref / epiaut / episoz]

Quelle: Johannes, C., Fendler, J., Hoppert, A. & Seidel, T. (2011, S. 58-63). *Projekt LehreLernen (2008-2010): Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. München: Technische Universität München & Jena: Friedrich-Schiller-Universität.

Einleitung/Frage: Die nachfolgenden Items beziehen sich auf Ihre Überzeugungen bzgl. der Natur des Wissens, das Sie den Studierenden im Rahmen Ihrer Hochschullehre vermitteln.

Antwortformat: Likert-Skala

Skalierung: 1 = trifft überhaupt nicht zu – 4 = trifft völlig zu

Reflexive Natur des Wissens [epiref]	Itemkürzel
Wenn Wissen einmal erworben ist, bleibt es unverändert.	epiref1
Sogar der Inhalt eines Lehrbuchs wird unterschiedlich interpretiert.	epiref2
Die Beurteilung von Wissen verändert sich mit neuen Erfahrungen.	epiref3
Nach intensivem Nachdenken sieht man Probleme oft mit anderen Augen.	epiref4

Umgang mit Autoritäten [epiaut]	Itemkürzel
Expert/innen irren sich.	epiaut1
Die Antworten von Dozent/innen müssen als wahr akzeptiert werden.	epiaut2
Studierende sollten das Wissen von Dozent/innen ohne Widerspruch annehmen.	epiaut3
Wer Autoritäten anzweifelt, überschätzt sich.	epiaut4
Es ist in Ordnung, in einer Diskussion den Dozent/innen zu widersprechen.	epiaut5
Aussagen von Expert/innen müssen hinterfragt werden.	epiaut6

Soziale Komponente des Wissens [episoz]	Itemkürzel
Neue Erkenntnisse müssen anderen Menschen mitgeteilt werden, um Gültigkeit zu erlangen.	episoz1
Auf Konferenzen soll aus individuellen Erkenntnissen einzelner Forscher/innen Wissen werden.	episoz2
Nur veröffentlichte Erkenntnisse können als Wissen gelten.	episoz3
Wissen entsteht erst in der Auseinandersetzung mit anderen.	episoz4
Wissen wird nicht gültiger, wenn viele Menschen es kennen.	episoz5
Erkenntnisse können nur als Wissen betrachtet werden, wenn andere Personen sie bestätigen.	episoz6

Teil 3: Rahmenbedingungen der Lehre

Fragebogen: Lehrautonomie [leraut]

Quelle: Franz, A., Lathan, M. & Schuster, R. (2011). *Skalenhandbuch für Untersuchungen der Lehrpraxis und der Lehrbedingungen an deutschen Hochschulen. Dokumentation des Erhebungsinstrumentes (HoF-Arbeitsbericht 4'11)*. Unter Mitarbeit von Alexander Mitterle und Alexander Kühn (Institut für

Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Hrsg. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Einleitung/Frage: Nun interessieren uns noch Ihre Einschätzungen bzgl. verschiedener Rahmenbedingungen, unter denen Sie lehren.

Antwortformat: Likert-Skala

Skalierung: 1 = trifft überhaupt nicht zu – 4 = trifft völlig zu

Lehrautonomie [leraut]	Itemkürzel
In meinen Lehrveranstaltungen kann ich eigene Forschungsinteressen einbringen.	leraut1
Die Inhalte bzw. Kompetenzen, die meine Lehrveranstaltungen vermitteln, kann ich weitgehend selbst bestimmen.	leraut2
Die in meinen Lehrveranstaltungen zu vermittelnden Inhalte bzw. Kompetenzen sind durch die Vorgaben der Studiengangsplanung oder andere Erfordernisse des Studiums weitgehend festgelegt.	leraut3
Aufgrund von Vorgaben der Studiengangsplanung oder anderer Erfordernisse in meinem Bereich biete ich regelmäßig Lehrveranstaltungen mit weitgehend identischen Inhalten an.	leraut4

Fragebogen: Lehre als Forschungsnachteil / Forschungsvorteil [lefo]

Quelle: Franz, A., Lathan, M. & Schuster, R. (2011). *Skalenhandbuch für Untersuchungen der Lehrpraxis und der Lehrbedingungen an deutschen Hochschulen. Dokumentation des Erhebungsinstrumentes (HoF-Arbeitsbericht 4'11). Unter Mitarbeit von Alexander Mitterle und Alexander Kühn* (Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Hrsg. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Einleitung/Frage: Besonderes Engagement in der Lehre...

Antwortformat: Likert-Skala

Skalierung: 1 = trifft überhaupt nicht zu – 4 = trifft völlig zu

Lehre als Forschungsnachteil/ Forschungsvorteil [lefo]	Itemkürzel
Besonderes Engagement in der Lehre...	
...befördert meine Forschungstätigkeit.	lefo1
...erhöht meinen Zeitaufwand für Prüfungen und Betreuung.	lefo2
...fördert meinen Ruf.	lefo3
...lohnt sich finanziell.	lefo4
...geht zu Lasten meiner Forschungstätigkeit.	lefo5

Fragebogen: Rahmenbedingungen der Lehre [rale]

Quelle: Franz, A., Lathan, M. & Schuster, R. (2011). *Skalenhandbuch für Untersuchungen der Lehrpraxis und der Lehrbedingungen an deutschen Hochschulen. Dokumentation des Erhebungsinstrumentes (HoF-Arbeitsbericht 4'11). Unter Mitarbeit von Alexander Mitterle und Alexander Kühn* (Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Hrsg. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Einleitung/Frage: Meine Lehrsituation ist geprägt durch...

Antwortformat: Likert-Skala

Skalierung: 1 = trifft überhaupt nicht zu – 4 = trifft völlig zu

Rahmenbedingungen der Lehre [rale]	Itemkürze
Meine Lehrsituation ist geprägt durch...	
...kontinuierliches Feedback von Seiten der Studierenden.	rale1
...überfüllte Lehrveranstaltungen.	rale2
...motivierte und engagierte Studierende.	rale3
...angemessene Teilnehmerzahlen.	rale4
...überlastete Studierende.	rale5
...überforderte Studierende.	rale6
...didaktische Überforderung.	rale7
...Spaß und Freude.	rale8
...wissenschaftlich anregende und inspirierende Lehrveranstaltungen.	rale9
...ständig sich wiederholende Inhalte und Abläufe.	rale10
...einen geringen Zusammenhang zwischen Lehre und eigener Forschung.	rale11
...zu viele Prüfungen	rale12
...hohen bürokratischen Aufwand (z.B. Dokumentation von Studienleistungen, Erfüllen der Akkreditierungsvorgaben).	rale13
...angemessene Ausstattung mit Medientechnik.	rale14
...angemessene Ausstattung mit Hilfskräften und Tutoren.	rale15
...angemessene Ausstattung mit finanziellen Mitteln.	rale16

Fragebogen: Bedeutung für die akademische Karriere [lekar]

Quelle: Franz, A., Lathan, M. & Schuster, R. (2011). *Skalenhandbuch für Untersuchungen der Lehrpraxis und der Lehrbedingungen an deutschen Hochschulen. Dokumentation des Erhebungsinstrumentes (HoF-Arbeitsbericht 4'11). Unter Mitarbeit von Alexander Mitterle und Alexander Kühn* (Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Hrsg. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Einleitung/Frage: Schließlich interessiert uns, welche Bedeutung Sie der Lehre für Ihre akademische Karriere beimessen.

Antwortformat: Likert-Skala

Skalierung: 1 = trifft überhaupt nicht zu – 4 = trifft völlig zu

Bedeutung für die akademische Karriere [lekar]	Itemkürzel
Die Lehre hat große Bedeutung für die akademische Karriere.	lekar1
Eine Karriere in der Wissenschaft mit Schwerpunkt auf Lehrtätigkeiten ist für mich grundsätzlich eine attraktive Option.	lekar2
Eine Karriere in der Wissenschaft mit Schwerpunkt auf Lehrtätigkeiten ist für mich unter den derzeitigen Umständen eine attraktive Option.	lekar3
Eine Karriere in der Wissenschaft mit Schwerpunkt auf Forschungstätigkeiten ist für mich grundsätzlich eine attraktive Option.	lekar4
Eine Karriere in der Wissenschaft mit Schwerpunkt auf Forschungstätigkeiten ist für mich unter den derzeitigen Umständen eine attraktive Option.	lekar5
Eine Karriere in der Wissenschaft, in der sich Phasen mit Schwerpunkt in der Forschung mit Phasen mit Schwerpunkt in der Lehre abwechseln, ist für mich eine attraktive Option.	lekar6
Ich würde eine geringere Lehrverpflichtung bevorzugen, um besser forschen zu können.	lekar7
Ich würde eine geringere Lehrverpflichtung bevorzugen, um besser lehren zu können.	lekar8

Teil 4: Belastungserleben

Fragebogen: Emotionale Erschöpfung [emer]

Quelle: Kunter, M., Anders, Y., Hachfeld, A., Klusmann, U., Löwen, K., Richter, D. et al. (2010). COACTIV-R: Eine Studie zum Erwerb professioneller Kompetenz von Lehramtsanwärtern während des Vorbereitungsdienstes–Dokumentation der Erhebungsinstrumente für den ersten und zweiten Messzeitpunkt. *Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin: unveröffentlichtes Dokument.*

In Anlehnung an: Maslach, C., Jackson, S. E., Leiter, M. P., Schaufeli, W. B. & Schwab, R. L. (1986). *Maslach burnout inventory*: Consulting psychologists press Palo Alto, CA.

Übersetzung nach: Enzmann, D. & Kleiber, D. (1989). *Helfer-Leiden. Streß und Burnout in psychosozialen Berufen*. Heidelberg: Asanger.

Einleitung/Frage: Bitte beantworten Sie noch einige Fragen zu Ihrem Belastungserleben in Ihrer Arbeit.

Antwortformat: Likert-Skala

Skalierung: 1 = trifft überhaupt nicht zu – 4 = trifft völlig zu

Emotionale Erschöpfung [emer]	Itemkürzel
Ich fühle mich bei der Arbeit oft erschöpft.	emer1
Ich fühle mich von meiner Arbeit insgesamt überlastet.	emer2
Ich merke öfter bei der Arbeit, wie lustlos ich bin.	emer3
Manchmal bin ich am Ende des Arbeitstages richtig deprimiert.	emer4

Fragebogen: Berufszufriedenheit [bezu]

Quelle: Kunter, M., Anders, Y., Hachfeld, A., Klusmann, U., Löwen, K., Richter, D. et al. (2010). COACTIV-R: Eine Studie zum Erwerb professioneller Kompetenz von Lehramtsanwärtern während des Vorbereitungsdienstes–Dokumentation der Erhebungsinstrumente für den ersten und zweiten Messzeitpunkt. *Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin: unveröffentlichtes Dokument.*

In Anlehnung an: Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1975). Development of the job diagnostic survey. *Journal of Applied psychology, 60(2), 159.*

vgl. Merz, J. (1979). *Berufszufriedenheit von Lehrern. Eine empirische Untersuchung.* Weinheim/Basel: Beltz.

Einleitung/Frage: s.o.

Antwortformat: Likert-Skala

Skalierung: 1 = trifft überhaupt nicht zu – 4 = trifft völlig zu

Berufszufriedenheit [bezu]	Itemkürzel
Wenn ich noch einmal wählen könnte, würde ich sofort wieder Arzt/ Ärztin werden.	bezu1
Ich habe mir nicht nur einmal überlegt, ob es für mich nicht besser gewesen wäre, einen anderen Beruf zu ergreifen.	bezu2
Für mich gibt es keinen besseren Beruf.	bezu3
Ich bereue manchmal, Arzt/ Ärztin geworden zu sein.	bezu4

Fragebogen: Arbeitsmanagement [arma]

Quelle: Kunter, M., Anders, Y., Hachfeld, A., Klusmann, U., Löwen, K., Richter, D. et al. (2010). COACTIV-R: Eine Studie zum Erwerb professioneller Kompetenz von Lehramtsanwärtern während des Vorbereitungsdienstes–Dokumentation der Erhebungsinstrumente für den ersten und zweiten Messzeitpunkt. *Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin: unveröffentlichtes Dokument.*

In Anlehnung an: Schaufeli, W. B. & Bakker, A. (2003). *The Utrecht Work Engagement Scale. Manual. Utrecht, The Netherlands*

Einleitung/Frage: s.o.

Antwortformat: Likert-Skala

Skalierung: 1 = trifft überhaupt nicht zu – 4 = trifft völlig zu

Arbeitsmanagement [arma]	Itemkürzel
Bei meiner Arbeit bin ich voll überschäumender Energie.	arma1
Beim Arbeiten fühle ich mich fit und tatkräftig.	arma2
Ich bin von meiner Arbeit begeistert.	arma3
Meine Arbeit inspiriert mich.	arma4
Wenn ich morgens aufstehe, freue ich mich auf meine Arbeit.	arma5
Ich fühle mich glücklich, wenn ich intensiv arbeite.	arma6
Ich gehe völlig in meiner Arbeit auf.	arma7
Meine Arbeit reißt mich mit.	arma8

Teil 5: Angaben zu Ihrer Person

Geschlecht [ges]

Einleitung/Frage: Zum Abschluss der Befragung bitten wir Sie noch um einige Angaben zu Ihrer Person. Welches ist Ihr Geschlecht?

Antwortformat: Eingruppierungs-Frage

Geschlecht [ges]	Itemkürze
Männlich	ges1
Weiblich	ges2

Alter [alt]

Einleitung/Frage: Wie alt sind Sie?

Antwortformat: Eingruppierungs-Frage

Alter [alt]	Itemkürze
<25 J.	alt1
25-29 J.	alt2
30-39 J.	alt3
40-49 J.	alt4
50-59 J.	alt5
>60 J.	alt6

Abgeschlossenes Studium [stud]

Einleitung/Frage: Welches Studium haben Sie abgeschlossen? (Mehrfachnennung möglich)

Antwortformat: Eingruppierungs-Frage, offene Frage

Abgeschlossenes Studium [stud]	Itemkürze
Humanmedizin	stud1
Humanmedizin und ein weiteres, nämlich	stud2
Ein anderes Studium, nämlich	stud3

Mitarbeiter [mit]

Einleitung/Frage: Sind Sie Mitarbeiter des Klinikums Rechts der Isar?

Antwortformat: dichotome Frage

Mitarbeiter [mit]	Itemkürze
Ja	mit1
Nein	mit2

Tätigkeit am Patienten [pat]

Einleitung/Frage: Sind Sie klinisch am Patienten tätig?

Antwortformat: dichotome Frage

Am Patienten tätig [pat]	Itemkürze
Ja	pat1
Nein	pat2

Akademischer Titel [titel]

Einleitung/Frage: Welchen akademischen Titel führen Sie gegenwärtig?

Antwortformat: Eingruppierungs-Frage

Akademischer Titel [titel]	Itemkürze
Keinen	titel1
Dr.	titel2
PhD	titel3
PD	titel4
Apl. Prof.	titel5
Univ. Prof.	titel6

Dauer der Hochschullehre [dau]

Einleitung/Frage: Wie lange sind Sie bereits in der Hochschullehre (auch an anderen Fakultäten/Universitäten) aktiv?

Antwortformat: Eingruppierungs-Frage

Dauer der Hochschullehre [dau]	Itemkürze I
<1 J.	dau1
2-5 J.	dau2
5-10 J.	dau3
>10 J.	dau4

Absolvierung einer Medizindidaktikqualifizierung [mdq]

Einleitung/Frage: Haben Sie eine Medizindidaktikqualifizierung absolviert (Dozententraining, Kurse, etc.)?

Antwortformat: dichotome Frage

Absolvierung einer Medizindidaktikqualifizierung [mdq]	Itemkürze I
Ja	mdq1
Nein	mdq2

Gesamtdauer des Kurses / Trainings [gdauer]

Einleitung/Frage: Wenn ja: Wie hoch war die Gesamtdauer des Kurses oder Trainings?

Antwortformat: Eingruppierungs-Frage

Gesamtdauer des Kurses/Training [gdauer]	Itemkürze I
≤ 1 Tag	gdauer1
2-5 Tage	gdauer2
> 5 Tage	gdauer3

Art von Lehrveranstaltungen [artI]

Einleitung/Frage: An welcher Art von Lehrveranstaltungen waren Sie in diesem oder im letzten Semester beteiligt? (Mehrfachnennung möglich)

Antwortformat: Eingruppierungs-Frage

Art von Lehrveranstaltungen [artI]	Itemkürze I
Vorlesung	artI1
Seminar	artI2

Praktische Übung	artI3
Unterricht am Krankenbett	artI4

Unterrichtseinheiten pro Semester [ues]

Einleitung/Frage: Wie viele Lehre (UE) leisten Sie pro Semester im Durchschnitt? (1 UE = 45 Min)

Antwortformat: Eingruppierungs-Frage

Unterrichtseinheiten pro Semester [ues]	Itemkürze
Unter 5h	ues1
Unter 10h	ues2
10-25h	ues3
Mehr als 25h	ues4

Dozentenschulung für neue, ärztliche Mitarbeiter am Klinikum rechts der Isar (Baustein 1)



Programmübersicht

Ärztlicher Kursleiter: Prof. Dr. med. Pascal O. Berberat

Uhrzeit	Dienstag
12:15 - 12:45	Möglichkeit zum gemeinsamen Mittagessen , Registrierung
12:45	Beginn
12:45 - 13:20	AUFTAKT <ul style="list-style-type: none"> • Begrüßung und Vorstellung des Teams • Einführung • Fragebogen
13:20 - 13:50	EINHEIT <ul style="list-style-type: none"> • Motivation • Eigene Erfahrungen
13:50 - 14:00	Pause
14:00 - 15:30	ZIRKELSTATIONEN <ul style="list-style-type: none"> • Strukturierung medizinischer Lehrveranstaltungen • Visualisierung in medizinischen Kleingruppen • Feedback-Techniken für Mediziner <p style="text-align: right;">3x je 30 min - praktisches Üben</p>
15:30 - 15:45	Pause
15:45 - 16:05	FAKULTÄTSENTWICKLUNG - PERSPEKTIVEN LEHRE <ul style="list-style-type: none"> • Ausblick • Abschluss
16:05 - 16:30	<ul style="list-style-type: none"> • Führung durch das Simulationszentrum
16:30	Ende

Veranstalter: TUM Medical Education Center, Klinikum rechts der Isar, Ismaninger Straße 22, 81675 München.

Veranstaltungsort: TUM Medical Education Center, Niggerstraße 3, 81675 München.

Quelle: <https://www.mec.med.tum.de/de/dozentenschulung-baustein-1> (abgerufen am 22.02.2020)

Dozententraining der Fakultät für Medizin (Baustein 2)

Programmübersicht

Ärztlicher Kursleiter: Prof. Dr. med. Pascal O. Berberat



Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08:00 – 08:45 Frühstück				
08:45 – 09:00 Tageseinführung				
	09:00 – 11:15 FEEDBACK	09:00 – 10:30 SEMINAR I interaktiver Seminarunterricht davon praktisches Üben 60'	09:00 – 11:00 MCQ Prüfung I davon praktisches Üben 60'	09:00 – 10:00 KLINISCHE LEHRE II Bedside/Station davon praktisches Üben 25'
10:30 - 11:45 EINFÜHRUNG davon praktisches Üben 60'	davon praktisches Üben 25' und 45'	15 min Pause	15 min Pause	10:15 - 11:30 KLINISCHE LEHRE II Bedside/Station davon praktisches Üben 45'
11:45 - 12:30 GRUNDLAGEN I	11:30 - 12:30 VORTRAGSTRAINING davon praktisches Üben 60'	10:45 - 12:00 SEMINAR II Simulieren und Feedback davon praktisches Üben 75'	11:15 - 12:30 MÜNDLICH Prüfung II davon praktisches Üben 45'	11:30 - 12:30 ABSCHLUSS / FEEDBACK
12:30 - 14:00 Mittagspause		12:30 - 13:30 Mittagspause		
14:00 - 15:30 GRUNDLAGEN II Strukturieren & Elemente guter Lehre davon praktisches Üben 75'	14:00 - 16:45 VORTRAGSTRAINING 10 min Pause nach ind. Zeitplan je Kleingruppe	13:30 - 14:30 KULTUR	13:30 - 15:00 KLINISCHE LEHRE I davon praktisches Üben 20'	
15 min Pause		15:00 - 16:00 E-LEARNING I davon praktisches Üben 20'	15 min Pause	15:15 - 16:45 TRANSFERPROJEKT davon praktisches Üben 60'
15:45 - 16:45 GRUNDLAGEN III Aktivierung	davon praktisches Üben 155'	15 min Pause	15 min Pause	
17:00 - 17:45 GRUNDLAGEN IV davon praktisches Üben 20'	17:00 - 17:55 ARZT WERDEN, ARZT SEIN I davon praktisches Üben 60'	16:15 - 17:55 E-LEARNING II davon praktisches Üben 65'	17:00 - 17:55 PERSPEKTIVE LEHRE	
17:55-18:00 Tagesreflexion				
18:00 – 19:00 Abendessen				
19:00 - 20:00 KENNENLERNEN	19:00 - 20:00 ARZT WERDEN, ARZT SEIN II davon praktisches Üben 60'	19:00 - 20:00 E-LEARNING III		

Veranstalter: TUM Medical Education Center, Klinikum rechts der Isar, Ismaninger Straße 22, 81675 München.

Veranstaltungsort: Kloster Frauenchiemsee, Frauenchiemsee 50, 83256 Chiemsee.

10 DANKSAGUNG

Ich danke meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. med. Pascal Berberat für seine stetige Unterstützung und all die wertvollen Ratschläge, die auch zu meiner persönlichen Entwicklung beigetragen haben.

Mein Dank gilt außerdem Herrn PD Dr. phil. habil. Martin Gartmeier für die Betreuung während der Entstehung dieser Arbeit und die fachliche Unterstützung.

Ich danke auch dem Forschungsteam des TUM MEC für die anregenden Diskussionen, die Kollegialität und Hilfsbereitschaft.

Abschließend danke ich meiner Familie und meinem Freund für die fortwährende Unterstützung und Ermutigung.