

Aus dem Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung  
der Ludwig-Maximilians-Universität München  
Institutsleiter: Prof. Dr. med. Martin Fischer, MME (Bern)

**Wahrnehmungen und Einstellungen Dozierender  
zum Nutzen von Forschungsorientierung  
in der universitären Lehre**

Dissertation

zum Erwerb des Doktorgrades der Zahnmedizin

an der Medizinischen Fakultät der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Anna Martina Purrer

aus Traunstein

Jahr  
2024

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. Martin R. Fischer, MME

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Georg Marckmann, MPH

Mitbetreuung durch die  
promovierten Mitarbeiter: Dr. Jan Zottmann  
Dr. Markus Berndt

Dekan: Prof. Dr. med. Thomas Gudermann

Tag der mündlichen Prüfung: 04.03.2024

## Zusammenfassung

### Hintergrund:

Mit dem Qualitätspakt Lehre (QPL) sollte an deutschen Universitäten die Forschungsorientierung gestärkt werden (Bundesministerium für Bildung und Forschung [BMBF], 2012). Das vom BMBF geförderte Verbundprojekt „ForschenLernen“ untersuchte als Begleitforschung zum QPL die Umsetzung und Wirkung von forschendem Lernen. Die vorliegende Dissertation mit dem Titel „Wahrnehmungen und Einstellungen von Dozierenden zum Nutzen von Forschungsorientierung in der universitären Lehre“ hat das Ziel zu eruieren, ob und wie Forschungsorientierung aus Sicht von Dozierenden der Pädagogik/Psychologie und der Medizin in der Lehre verstanden und praktiziert wird, welche Vor- und Nachteile damit verbunden werden, inwiefern Dozierenden mit dem QPL Kontakt hatten und welche Eigenschaften Dozierende mit einem kompetenten Wissenschaftler/einer kompetenten Wissenschaftlerin verbinden.

### Methodik:

Die Untersuchung erfolgte im Rahmen einer Interviewstudie durch Experteninterviews, welche anhand eines strukturierten Interviewleitfadens geführt wurden. Die Stichprobe umfasste 40 Interviews mit 23 StudienteilnehmerInnen aus der Medizin und 17 StudienteilnehmerInnen aus der Pädagogik/Psychologie. Ausgewertet wurden die Interviews mittels qualitativer Inhaltsanalyse.

### Ergebnisse:

Forschungsorientierung wird von den Dozierenden im Wesentlichen wie folgt verstanden: Als evidenzbasierte Lehre und als Lehre forschungsbasierter Inhalte sowie Teilhabe an Forschung. Die Umsetzung erfolgt laut Dozierenden in der Pädagogik vermehrt als Teilhabe an Forschung wohingegen in der Medizin ein Schwerpunkt auf die Vermittlung forschungsbasierter Inhalte und evidenzbasierter Lehre gesetzt wird. Die Dozierenden verbinden sowohl Vor- als auch Nachteile mit forschungsorientierter Lehre, sehen den Trend zu vermehrter Forschungsorientierung aber insgesamt eher als positiv und sinnvoll an. Ausprägungen des QPL waren unter den meisten Dozierenden bekannt und wurden von einem Teil genutzt, ein geringer Teil der Dozierenden hatte keine oder wenig Kenntnis vom QPL. Mit kompetenten WissenschaftlerInnen verbanden die Dozierenden zahlreiche persönliche Eigenschaften wie beispielsweise Neugier sowie verschiedene Fach- und Forschungskompetenzen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>3</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Problemstellung</b> .....	<b>8</b>
1.1 Förderung des wissenschaftlichen Denkens und Argumentierens mit Hilfe forschungsoientierter Lehre .....	9
1.2 Forschungsorientierung in der universitären Lehre .....	15
1.2.1 Nutzenerwartungen an forschungsoorientierte Lehre .....	15
1.2.2 Empirische Evidenz zur Wirkung forschenden Lernens bzw. forschungsoorientierter Lehre .....	16
1.2.3 Mögliche Probleme in Verbindung mit forschungsoorientierter Lehre .....	18
1.2.4 Forschungsorientierung und Praxisorientierung .....	20
1.3 Modelle forschungsoorientierter Lehre .....	21
1.3.1 Medizinische Perspektive .....	21
1.3.2 Pädagogisch-psychologische Perspektive .....	24
1.4 Förderung forschungsoorientierter Lehre an der LMU München .....	27
1.5 MedizinerInnen als ForscherInnen .....	31
1.5.1 Rollenverständnis von MedizinerInnen .....	31
1.5.2 ÄrztInnen als Physician Scientists .....	34
1.6 PädagogInnen als ForscherInnen .....	35
1.6.1 Rollenverständnis von PädagogInnen .....	35
1.6.2 Evidenzbasierte Lehre nach dem Vorbild der evidenzbasierten Medizin .....	35
1.7 Fragestellungen und Ziele dieser Arbeit .....	39
<b>2 Methode</b> .....	<b>41</b>
2.1 Qualitativer Forschungsansatz der Arbeit .....	41
2.2 Experteninterviews .....	43
2.3 Vorbereitende Maßnahmen .....	43
2.4 Leitfadiskonstruktion .....	44
2.5 Gütekriterien .....	47
2.6 Datenerhebung .....	49
2.6.1 Stichprobe .....	49
2.6.2 Vorbereitung und Durchführung der Interviews .....	52
2.6.3 Transkription .....	53

2.6.4	Auswertung .....	54
<b>3</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>57</b>
3.1	Was verstehen Dozierende unter forschungsorientierter Lehre bzw. Forschungsorientierung in der Lehre? .....	57
3.1.1	Verständnis der Dozierenden aus der Medizin .....	57
3.1.2	Verständnis aus Sicht der Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie.....	59
3.2	Umsetzung forschungsorientierter Lehre in eigenen Veranstaltungen .....	61
3.2.1	Umsetzung aus Sicht der Dozierenden aus der Medizin.....	61
3.2.2	Umsetzung aus Sicht der Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie .....	64
3.3	Welchen Mehrwert versprechen sich Dozierende von forschungsorientierter Lehre?.....	66
3.3.1	Mehrwert aus Sicht der Dozierenden aus der Medizin .....	66
3.3.2	Mehrwert aus Sicht der Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie.....	71
3.4	Welche möglichen Nachteile verbinden Dozierende mit forschungsorientierter Lehre?.....	74
3.4.1	Nachteile aus Sicht der Dozierenden aus der Medizin.....	74
3.4.2	Nachteile aus Sicht der Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie .....	77
3.5	Inwiefern fühlen sich Dozierende bei der Umsetzung forschungsorientierter Lehre durch den Qualitätspakt Lehre oder andere Maßnahmen gefördert oder unterstützt? .....	79
3.5.1	Erfahrung einer Unterstützung aus Sicht der Dozierenden aus der Medizin.....	79
3.5.2	Kenntnis/Teilnahme an Lehre@LMU oder anderen Programmen zur Förderung der forschungsorientierten Lehre (Medizin).....	79
3.5.3	Erfahrung einer Unterstützung aus Sicht der Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie .....	81
3.5.4	Kenntnis/Teilnahme an Lehre@LMU oder anderen Programmen zur Förderung forschungsorientierter Lehre (Pädagogik/Psychologie) .....	81
3.6	Inwiefern fühlen sich Dozierende bei der Umsetzung forschungsorientierter Lehre gehindert?.....	82
3.6.1	Erfahrung einer Hinderung aus Sicht der Dozierenden aus der Medizin.....	82
3.6.2	Erfahrung einer Hinderung aus Sicht der Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie .....	84
3.7	Welches Verständnis haben Dozierende von einem kompetenten Wissenschaftler/einer kompetenten Wissenschaftlerin? .....	85
3.7.1	Verständnis eines kompetenten Wissenschaftlers/einer kompetenten Wissenschaftlerin aus Sicht der Dozierenden aus der Medizin .....	85

---

3.7.2	Verständnis eines kompetenten Wissenschaftlers /einer kompetenten Wissenschaftlerin von PädagogInnen/PsychologInnen .....	88
3.8	Kommentare der StudienteilnehmerInnen während der Befragung.....	91
3.8.1	Kommentare zum Qualitätspakt Lehre .....	91
3.8.2	Kommentare zum Stellenwert der Lehre .....	91
3.8.3	Kommentare zur Wissenschaft .....	92
3.8.4	Kommentare zur Befragung selbst.....	93
3.8.5	Wünsche der Dozierenden bezüglich forschungsorientierter Lehre .....	94
<b>4</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>96</b>
4.1	Zusammenfassung der Ergebnisse und Vergleich mit der Literatur.....	96
4.1.1	Definition forschungsorientierter Lehre aus Sicht Dozierender und Gemeinsamkeiten/Unterschiede mit der Literatur .....	96
4.1.2	Umsetzung forschungsorientierter Lehre aus Sicht der Dozierenden.....	98
4.1.3	Mehrwert und Nachteile forschungsorientierter Lehre aus Sicht der Dozierenden im Vergleich zu Nutzenerwartungen aus der Literatur.....	101
4.1.4	Qualitätspakt Lehre und andere Programme zur Förderung Dozierender – Kenntnis und Inanspruchnahme .....	105
4.1.5	Vorstellung kompetenter WissenschaftlerInnen und Übereinstimmung mit epistemischen Aktivitäten .....	106
4.1.6	Zusatzanalyse: Kommentare und Appelle .....	107
4.2	Reflexion: Würdigung und Kritik der eigenen Arbeit .....	108
4.3	Ausblick .....	112
<b>5</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>114</b>
<b>6</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>122</b>
6.1	Interviewleitfaden .....	123
6.2	Postskript zum Interview.....	126
6.3	Kodiermanual .....	127
6.4	Einwilligungserklärung .....	145
6.5	Eigenständigkeitserklärung .....	146
6.6	Danksagung .....	147

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1	Epistemische Modi .....	10
Tabelle 2	Epistemische Aktivitäten.....	10
Tabelle 3	Stufen forschungsorientierter Lehre .....	13
Tabelle 4	Mögliche Probleme in Verbindung mit FOL .....	18
Tabelle 5	Aufbau klinischer Abschnitt des Medizinstudiums an der LMU.....	23
Tabelle 6	Beispiele von Effektmaßen verschiedener Einflussfaktoren.....	37
Tabelle 7	11 Regeln zur Interviewgestaltung nach Kruse.....	45
Tabelle 8	Kodierung Follow-up-Frage 1f: Unterschied zwischen Forschungsorientierung und Praxisorientierung .....	55

## 1 Problemstellung

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen des Verbundprojekts ‚*ForschenLernen*‘ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).

Das Förderprogramm Lehre@LMU an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), welches vom ‚Qualitätspakt Lehre‘ (QPL) des BMBF seit 2012 bis 2020 mit insgesamt rund 46 Millionen Euro gefördert wurde, versprach mit diversen Maßnahmen unter anderem eine verstärkte Forschungsorientierung der LMU (BMBF, 2022). Übergeordnetes Ziel des QPL war es, die Studienbedingungen sowie die Lehrqualität an deutschen Hochschulen zu verbessern. Um ein leistungsfähiges Bildungs- und Wissenschaftssystem zu erhalten und Deutschland als Hochschul- und Wissenschaftsstandort international wettbewerbsfähig zu machen, liegt der Bundesregierung daran, die Institutionen der Hochschulen und damit insbesondere Forschung und Lehre zu fördern (Presse und Informationsamt der Bundesregierung, 2022). Das vom BMBF geförderte Verbundprojekt ‚*ForschenLernen*‘ untersuchte als Begleitforschung zum QPL die Umsetzung und Wirkung von forschendem Lernen. Im Speziellen ging es darum, mit welchen Formaten forschendes Lernen Wissenschaftskompetenzen der Studierenden fördern kann.

Die vorliegende Dissertation mit dem Titel ‚Wahrnehmungen und Einstellungen Dozierender zum Nutzen von Forschungsorientierung in der universitären Lehre‘ ist in einem Teilprojekt zur Kompetenzentwicklung des Verbundprojekts ‚*ForschenLernen*‘ angesiedelt. In diesem Teilprojekt soll eruiert werden, ob und wie Forschungsorientierung in der Lehre verstanden und praktiziert wird, in welchen Disziplinen dies passiert und wie es aus Sicht von Universitätsdozierenden aus verschiedenen Domänen aufgenommen wird.

Wie verbreitet forschendes Lernen derzeit an Hochschulen ist, weiß die Hochschulforschung nicht genau (Mieg & Lehmann, 2017). Die vorliegende Studie soll unter anderem die Verbreitung von forschungsnahen Angeboten auf Dozierenden-Seite untersuchen. Bisher



gibt es kaum Studien, die sich mit dem Verständnis der Dozierenden zum Thema „Forschungsorientierung in der Lehre“ beschäftigen und dieses interdisziplinär untersuchen und vergleichen. Insbesondere die Unterschiede der Lehre bezüglich curricular verankerter Förderung von Forschungsorientierung und die daraus abgeleitete Förderung von wissenschaftlichem Denken und Argumentieren sind vermehrt zu beforschen. Dabei ist besonders eine Klärung der Definition von Forschungsorientierung von Interesse, da nur dadurch eine breite, interdisziplinäre Forschung gewährleistet wird (Fischer et al., 2014). Auch was den Informationsstand der Universitäts-Dozierenden angeht, die die Lehre umsetzen, gibt es bisher nur wenige Untersuchungen.

Auf übergeordneter Ebene besteht ein öffentliches Interesse daran, wie Förderungen des QPL, die sich letztlich aus Steuergeldern zusammensetzen, eingesetzt werden und welche Folgen sich unmittelbar aus der Förderung der Forschungsorientierung ergeben. Zunächst soll in vorliegender Arbeit eine Übersicht gegeben werden, woher die Idee zu forschungsorientierter Lehre kommt, was darunter konkret zu verstehen ist und welche Formate und Modelle es im Rahmen forschungsorientierter Lehre gibt. Zudem wird auf der Basis von Interviewdaten dargestellt, welche Ansätze forschungsorientierter Lehre an der LMU in der pädagogischen und medizinischen Fakultät verfolgt wurden.

### **1.1 Förderung des wissenschaftlichen Denkens und Argumentierens mit Hilfe forschungsorientierter Lehre**

Um an Wissenschaft teilnehmen zu können, sie zu verstehen und selbst durchzuführen sind zahlreiche komplexe Fähigkeiten nötig. Allerdings ist das Wissen dazu über zahlreiche verschiedene Disziplinen verstreut (Fischer et al., 2014). Fischer und KollegInnen versuchen wissenschaftliches Denken und Argumentieren (WDA) als Wissen über verschiedene epistemische Aktivitäten im Kontext bestimmter epistemischer Modi abzubilden. Die Modi sind wie folgt:

**Tabelle 1***Epistemische Modi (vgl. Fischer et al. 2014)*

Modus	Beschreibung
1	Theoriebildung über natürliche und soziale Phänomene erweitern
2	Wissenschaftsbasiertes Denken und Argumentieren in der Praxis
3	Artefaktzentriertes WDA

Die Aktivitäten können immer in mehr oder weniger großen Ausprägungen im jeweiligen Modus angewendet werden. Durch diese Definition soll eine breite, interdisziplinäre Forschung gewährleistet werden.

**Tabelle 2***Epistemische Aktivitäten (vgl. Fischer et al., 2014)*

Aktivität	Erklärung
Problemdarstellung	Beschreiben von Problemen aus der wirklichen Welt oder von wissenschaftlichen Problemen, die bisher unzureichend durch Theorien oder Konzepte gelöst werden können
Fragestellung	Identifizieren einer oder mehrerer Fragen, die sich aus der Problemdarstellung ergeben und die systematische Evidenzsuche/Literaturrecherche
Hypothesenbildung	Konstruktion möglicher Antworten auf die Fragen, basierend auf bestehenden plausiblen Modellen, Gerüsten und vorliegender Evidenz
Konstruktion und Überarbeitung von Artefakten	Entwicklung eines Testinstruments (beispielsweise ein technisches Gerät) und Testlauf dieses Instruments

Aktivität	Erklärung
Beweisbildung	Generieren von Evidenz mittels deduktiver (d.h. theoriegeleitete, systematische Variation von Variablen in aufeinanderfolgenden Studien und das wiederholte Beobachten der Outcome-Variablen, aber auch das Sammeln, Untersuchen und Vergleichen von mehreren Einzelbeispielen) oder induktiver (d.h. Phänomene beobachten, vergleichen, beschreiben und das Ziehen von Schlussfolgerungen, auch die Beschreibung des synchronen Auftretens bestimmter Phänomene) Vorgehensweisen
Evidenzbewertung	Beurteilung, inwieweit die generierte Evidenz eine Behauptung oder Theorie stützt
Schlussfolgerung	Integrieren aller Evidenzen, Beurteilung jeder einzelnen Evidenz nach Regeln und Kriterien der jeweiligen Disziplin und Ziehen von Konsequenzen (z.B. Überdenken experimenteller Ansätze)
Kommunikation und Prüfung	Das Kommunizieren und Prüfen durch engere (Arbeitsgruppen, peer group review...) und weitere (wissenschaftliche Community, Fachzeitschriften ...) Kreise

Für ein besseres Verständnis des WDA ist weitere Forschung notwendig, die sich mit Ansätzen der Analyse und Förderung von WDA in pädagogischen Kontexten beschäftigt. Eine Möglichkeit, wissenschaftliches Denken und Argumentieren Studierender zu fördern, kann das sogenannte forschende Lernen darstellen.

Forschendes Lernen ist ein hochschuldidaktisches Prinzip und ist im lerntheoretischen Ansatz des entdeckenden Lernens verortet (Aepkers & Liebig, 2002). Merkmale entdeckenden Lernens sind das Interesse am Thema, die Formulierung von Hypothesen und deren Verifikation bzw. Falsifikation, um zum Ergebnis zu kommen (vgl. ebd.). Laut Aepkers ist forschendes Lernen ein aktiver, produktiver und vor allem selbstbestimmter Lernprozess, in welchem der Lernende die Fragen selbst stellt und Probleme selbstständig erörtert und sich daraufhin auf den Weg macht, eine Lösung zu finden. Einen weiteren Definitionsversuch startet Huber (Huber, 2013, S. 2): „Forschendes Lernen zeichnet sich vor anderen Lernfor-

men dadurch aus, dass die Lernenden den Prozess eines Forschungsvorhabens, das auf die Gewinnung von auch für Dritte interessanten Erkenntnissen gerichtet ist, in seinen wesentlichen Phasen – von der Entwicklung der Fragen und Hypothesen über die Wahl und Ausführung der Methoden bis zur Prüfung und Darstellung der Ergebnisse in selbstständiger Arbeit oder in aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt – (mit)gestalten, erfahren und reflektieren.“ .

Da viele Begriffe, die sich auf Forschungsorientierung beziehen, für dasselbe verwendet werden und es für verschiedene Formen der Forschungsorientierung gleiche Begriffe gibt (Huber, 2014), wurden in der Vergangenheit etliche Versuche unternommen, diese Begriffe zu ordnen und die Definitionen zu vereinheitlichen.

Teresa Stang hat die zahlreichen Begriffe der forschungsnahen Lehre aufbereitet und kategorisiert (Stang, 2016). Dieses Schema soll von allen Hochschulen genutzt werden können, um Formen forschungsnaher Lehre und forschungsnahen Lernens zu benennen, zu systematisieren und als einheitliche Basis zu nutzen, um gegenseitig in den Austausch zu treten. Diese Begriffe werden auch hier angewendet und im Folgenden näher erläutert. Die unterschiedlichen Varianten forschungsnaher Lehre wurden einer Formate-Matrix (s. u.) zugeordnet. Forschendes Lernen geht in dieser Darstellung mit dem höchsten Grad der Selbstständigkeit Studierender einher. Es gibt also verschiedene Ebenen forschungsorientierter Lehre. Diese können Wissenschaftskompetenzen fördern, selbst wenn die Studierenden forschendes Lernen in seiner Gesamtheit nach Huber nicht umsetzen. Studierende können also nicht nur durch das „selber forschen“, sondern auch durch das „forschen üben“ oder das „forschen verstehen lernen“ (Stang, 2016, siehe Tab. 3) WDA erlernen. Beispiele für eine teilweise Umsetzung forschenden Lernens sind das selbstständige Forschen an einem bereits vorgegebenen Thema oder das Arbeiten an einzelnen Elementen des Wissenschaftszyklus (zum Beispiel nur die Literaturrecherche zu einem bestimmten Thema, nur die statistische Analyse eines vorliegenden Datensatzes, nur die Datenerhebung an sich durch Versuche oder Interviews).

In der Formate-Matrix unterscheidet man grundsätzlich zwischen den Stufen forschendem Lernen, forschungsorientiertem Lehren und Lernen sowie forschungsbasiertem Lehren und Lernen.

**Tabelle 3**

*Stufen forschungsorientierter Lehre (vgl. Stang, 2016)*

Forschendes Lernen („selber forschen“)		
Lehrenden-Forschungsprojekt als Rahmen für studentische Projektarbeit	Studierenden Forschungsprojekt im Rahmen von Lehrveranstaltungen	Veranstaltungsunabhängiges Forschungsprojekt
Forschungsorientiertes Lehren & Lernen („Forschen üben“)		
Vorlesung mit Übungen, Diskussion & Demonstration	Seminar mit Methodenkurs/Experimentierkurs	Seminar mit Übungsprojekt
Forschungsbasiertes Lehren & Lernen („Forschen verstehen lernen“)		
Vorbereitende Vorlesung (Grundlagenvorlesung) mit kritischer Rezeption laufender Forschung	Seminar mit kritischer Diskussion laufender Forschung	

- *Forschungsbasierte Lehre* (s. Tbl. 3): Unter dieser sind etwa vorbereitende Vorlesungen (Grundlagenvorlesungen) mit kritischer Rezeption aktueller Forschung zu verstehen und Seminare mit interaktivem Charakter zum aktuellen Forschungsstand sowie der Fokussierung auf Grund- und Ausgangsfragen in Forschung. Studierende lernen dadurch Forschung kennen und verstehen, sind dabei RezipientInnen.

- *Forschungsorientierte Lehre* (s. Tbl. 3): Darunter fallen beispielsweise Vorlesungen mit Übungen, Diskussionen und Demonstrationen, sowie Seminare mit Methoden/Experimentierkursen und Übungsprojekten.
- *Forschendes Lernen* (s. Tbl. 3): Umfasst v. a. Lehrenden-Forschungsprojekt als Rahmen für studentische Projektarbeit in bestehenden oder eigenen Forschungsprojekten sowie veranstaltungsunabhängige Forschungsprojekte (dies geschieht auf freiwilliger Basis).

Reinmann et al. verwenden wiederum inhaltsverwandte Begrifflichkeiten des *Learning about Research* (Rezeptionsfokus), *Learning for Research* (Übungsfokus) und *Learning through Research* (forschendes Lernen) (Reinmann, 2016). Eine ähnliche Matrix beschreiben Rueß und Kollegen (2013): die dort genannte *rezeptive Lehre* ist mit der forschungsbaasierten Lehre, die *anwendende Lehre* mit forschungsorientierter Lehre, und die *forschende Lehre* mit dem ähnlichen Begriff des forschenden Lernens vergleichbar. Die inhaltlichen Schwerpunkte sind ähnlich, wobei Rueß und Kollegen zusätzliche Ziele formulieren und den Begriff weiter untergliedern: die Anwendung vorgegebener Methoden anhand einer Forschungsfrage sowie das systematische Aufarbeiten von Literatur verfolgen eher das Ziel „Lernen“ und die Stimulierung von Lernen. Den Forschungsprozess zu durchlaufen verfolgt das Ziel „Forschen“ und damit das Ergebnis der Beantwortung einer Forschungsfrage. Huber (2014) versteht nur letztgenanntes als forschendes Lernen.

Die vorliegende Arbeit orientiert sich an Stangs Definitionen. Diese sind einerseits in deutscher Sprache und andererseits sprachlich der Forschungsorientierung näher formuliert (im Gegensatz ist beispielsweise bei rezeptiver oder anwendender Lehre nach Rueß und Kollegen (2013) vom Wortlaut her kein eindeutiger Zusammenhang mit Forschungsorientierung erkennbar). In der Datenerhebung selbst wird nicht der sehr enge Begriff des forschenden Lernens, sondern derjenige der Forschungsorientierung verwendet, um wie Reinmann et al.

(2019) eine gewisse Weite zu erreichen und um in der Datenerhebung mehr Material und Vielfalt zu erhalten.

## **1.2 Forschungsorientierung in der universitären Lehre**

### **1.2.1 Nutzenerwartungen an forschungsorientierte Lehre**

Was verspricht man sich von forschungsorientierter Lehre? Obwohl es an empirischen Erhebungen mangelt, gibt es zahlreiche Literatur zum Thema „Forschendes Lernen“, die sich vor allem auf Falldarstellungen, Konzepte und Modelle stützt (Mieg et al., 2017). So behauptet Fichten, dass Studierende bei einer forschungsorientierten Herangehensweise eine fragend-entwickelnde und kritisch reflexive Haltung entwickeln und im Idealfall andere Motivationen als das reine Faktenlernen haben (Fichten, 2017). Nach Rost (2010) eignet sich forschendes Lernen zur Förderung der Anstrengungsbereitschaft, Ausdauer und Zielorientierung (da längerfristige Motivation besteht), welche sowohl im Hinblick auf wissenschaftliches Arbeiten als auch auf die berufliche Praxis förderlich sind. Ähnlich begründet auch Huber den Ansatz des forschenden Lernens, nämlich in einer Förderung von allgemeinen Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen, welche von Abnehmern der Hochschulabsolventen gewollt sind (Huber, 2022). Diese Schlüsselqualifikationen sind nach Huber breite Orientierung und Überblickswissen, systemisches (oder: vernetzendes) Denken, divergentes Denken, Kreativität, methodische Flexibilität, Ausdauer, Ambiguitätstoleranz, Kommunikations-, Kooperations- (oder Team-)Fähigkeit, Führungs- (oder Durchsetzungs-) Fähigkeit und Verantwortungsbereitschaft. Auch Pasternack (2017) plädiert für die Einheit von Forschung und Lehre und speziell für forschendes Lernen, weil die Kernkompetenzen für Berufsfähigkeit in hochqualifizierten Berufen bzw. Professionen (Umgang mit Unbestimmtheit) genau die sind, die beim Forschen gebraucht und geübt werden. Schelten postuliert, dass durch die Aktivität der Lernenden diese ihr Wissen selbst entwickeln, an ihre Wissensstruktur anpassen und dadurch richtig verstandenes, weniger träges Wissen entsteht (vgl. Schelten, 2000, zitiert nach Paster-

nack, 2017). Für Huber wird eine forschungsorientierte Lehre auch lerntheoretisch begründet, da das Erreichen der vorherig genannten Schlüsselqualifikationen und Kompetenzen komplexe Lernsituationen erfordert und so ein tiefes Lernen schafft, welches zu einem nachhaltigen Wissen führt (Huber, 2022). Huber verknüpft den Ansatz forschenden Lernens zusätzlich mit dem Aspekt der Bildung durch Wissenschaft. Mit Bildung durch Wissenschaft ist gemeint, dass Wissenschaft nur dann bildet, wenn man sie als unabgeschlossene Wissenschaft selbst durchführt, nicht als abgeschlossene Wissenschaft vermittelt bekommt, was schon die geistigen Väter der *Idee der Universität* postulierten (von Humboldt, 2019).

Mit dem Konzept forschungsorientierter Lehre sind in der Literatur zahlreiche Nutzenerwartungen verbunden. In dieser Arbeit wird unter anderem untersucht, ob und welche Nutzenerwartungen seitens Dozierender und forschender Personen mit Forschungsorientierung verbunden sind.

### ***1.2.2 Empirische Evidenz zur Wirkung forschenden Lernens bzw. forschungsorientierter Lehre***

Die Lehre an Hochschulen und Universitäten ist anders gestaltet als beispielsweise in Grund- und Regelschulen, was unter anderem auch mit Forschungsorientierung zu tun hat. Die universitäre Lehre setzt sich von anderen Lehrformen „inhaltlich durch die Wissenschafts- und Forschungsorientierung, formal durch andere Zugangswege zur Lehrtätigkeit“ ab (Trempe, 2015, S. 15). Ist für die Primär- bis Gymnasialstufe die Trennung von Ausbildung und Berufsausübung charakteristisch, so ist es an der Universität besonders, dass diese ihren eigenen Nachwuchs reproduzieren muss und diese Weiterentwicklung Bestandteil der Hochschulkultur ist (ebd.). Dabei legt die Universität Wert auf die eigene Expertise. Lehre und Studium sind dort aus der Forschung abgeleitet (ebd.). Humboldts Bild der universitären Lehre beschreibt den Universitätsdozierenden nicht als Lehrenden, sondern als leitende und unterstützende Person des Studierenden bei dessen Forschung (Humboldt, 1964).



Es ist nicht bekannt, inwieweit forschendes Lernen an Hochschulen verbreitet ist (Mieg & Lehmann, 2017). In der Literatur finden sich verschiedene Konzepte zur Implementierung forschenden Lernens (Reitinger, 2013).

Ramm und Kollegen (2014) untersuchten unter anderem die Verbreitung forschungsnaher Angebote an deutschen Universitäten und Fachhochschulen. Dabei befragte man insgesamt 4884 Studierende verschiedener Fachrichtungen und Hochschultypen mittels Fragebogen zu verschiedenen Themen. Die ausgewählte und per Zufallsauswahl gezogene Stichprobe entsprach weitgehend der Grundgesamtheit der deutschen Studentenschaft. So sind an Universitäten Angebote zu aktuellen Forschungsarbeiten häufig, allerdings selten flexibel, d.h. die Mehrheit der Studierenden kann nicht zwischen vielen Angeboten wählen. Etwas mehr als zwei Fünftel der Studierenden können Angebote zu Forschungsmethoden, zu Projektseminaren oder zu Forschungsprojekten nutzen, Forschungspraktika dagegen werden nur für 29% zur Verfügung gestellt (ebd.). Fachhochschulen bieten insgesamt weniger forschungsnaher Angebote an, der Kenntnisstand über die Forschungsangebote ist sowohl in der Fachhochschule als auch an der Universität gleich, was bedeutet, dass das Interesse der Studierenden an den Fachhochschulen nicht geringer ist (ebd.). „Beide Hochschularten bieten zu wenig Forschungspraktika an, womit die Möglichkeiten für Studierende, eigenständige Forschung zu betreiben, eingeschränkt sind. Die Universitäten zeichnen sich nicht durch eine besondere Forschungsnähe aus, nimmt man die Angaben der Studierenden zu forschungsnahen Studienangeboten als Beleg dafür“ (Ramm et al., 2014, S. 264). Die Unkenntnis über die Angebote liegt beim Studienanfang höher als in der Studienendphase, jedoch bleibt auch in dieser ein Teil der Studierenden uninformiert (ebd.). Besonders Masterstudiengänge zeichnen sich laut Ramm et al. (2014) durch eine hohe Forschungsnähe aus, die Bachelorstudiengänge weisen trotz gewollter Differenzierung zum Master eine höhere Forschungsnähe auf als Studiengänge, die mit dem Staatsexamen abschließen. Jedoch sind im Fächerver-

gleich forschungsnahe Angebote in der Medizin vergleichbar häufig mit den Sozialwissenschaften (ebd.).

Auf spezielle Programme zur Förderung forschungsorientierter Lehre bzw. forschenden Lernens in der Pädagogik und in der Medizin wird in den folgenden Kapiteln noch eingegangen.

### ***1.2.3 Mögliche Probleme in Verbindung mit forschungsorientierter Lehre***

Mit forschungsorientierter Lehre werden jedoch nicht nur Nutzenerwartungen verbunden. Mögliche Probleme stellt Huber (2020) zusammengefasst dar:

**Tabelle 4**

*Mögliche Probleme in Verbindung mit FOL (vgl. Huber, 2020)*

Problem	Erklärung
Abweichung von Stoffplänen, Curricula sowie Prüfungen	Für forschungsorientierte Lehre muss Zeit eingeräumt werden, es werden unter Umständen Details behandelt, die weiter entfernt vom Basiswissen liegen und dafür möglicherweise Inhalte an anderer Stelle gekürzt.
Umsetzung von Prüfungsordnungen und der Durchführung von Prüfungen (auch deren Benotung und Bewertung forschungsorientierter Lehre):	Diese müssten verändert werden, wenn sie vormalig auf die Abfrage von Faktenwissen fokussiert waren und jetzt beispielsweise in Form von wissenschaftlichen Arbeiten gestaltet werden, was wiederum verschiedener Ressourcen bedarf.
Motivation und Vorbereitung Studierender und Lehrender	Das Motivieren der Studierenden, die Vorbereitung Studierender in Verbindung mit Methodenkompetenz und allgemeinerer Kompetenzen (Zeitmanagement, Verbindlichkeit, Disziplin...), die Vorbereitung Lehrender auf ihre veränderte Rolle vor allem als Beratende
Erhöhte Zeit- und Arbeitsaufwände für Lehrende und Studierende	Durch Planung neuer Arbeitsformen, dabei möglicherweise Koordinations- und Kommunikationsschwierigkeiten (v.a. interdisziplinär)

Dazu kommen allgemeine Probleme, die mit forschungsorientierter Lehre nicht unmittelbar zu tun haben, z.B. Mangel an Lehrräumen, Zeitkollisionen, hohe Studierendenzahlen (vgl. ebd.). Jedoch stellt Huber (2013) auch potentielle Lösungsansätze dar:

- Raumgebung für forschendes Lernen im Curriculum, einerseits thematisch, andererseits zeitlich
- Projektideen und Entwicklung von Fragen, Neugier wecken
- Einen Orientierungsrahmen schaffen, in dem Anforderungen und Verbindlichkeiten klar dargestellt werden, Dozierende sollten für Studierende die jeweiligen Arbeitsschritte und Phasen des Forschungszyklus zeitlich umrahmen.
- Austausch der Studierenden untereinander fördern und Rückmeldung zum Forschungsprozess gewähren
- Die Studierendenbegleitung und –beratung intensivieren (dabei jedoch Eigenarbeit fördern), Reflexion ermöglichen
- Üben sozialer Kompetenzen
- Methodentraining
- Zielgerichtetes Arbeiten fördern: ein Ziel kann beispielsweise die Veröffentlichung von Ergebnissen für die ‚Scientific Community‘ (z.B. Publikation) oder die Hinarbeit auf eine künftige Tätigkeit (Orientierung am künftigen Beruf) sein
- Studentische TutorInnen, welche als Ansprechpartner fungieren

Interessant ist die Frage, inwiefern sich in der Praxis Probleme oder eine Problemerkennung durch forschungsorientierte Lehre ergeben. In vorliegender Arbeit erfolgt daher mitunter die Untersuchung einer Problemerkennung.

#### ***1.2.4 Forschungsorientierung und Praxisorientierung***

Die Berufswelt wird zunehmend akademisiert, was unter anderem aus erhöhten Anforderungen der bisherigen nichtakademischen Berufsgruppen erwächst (Severing & Teichler, 2013). Zudem spielt die Akademisierung eine zentrale Rolle bei der Aufwertung beruflicher Tätigkeiten (ebd.). Generell kann von einem Wandel zu Lasten der beruflichen Ausbildung gesprochen werden, was sich in einer Erhöhung der Studierendenquoten und einem Fachkräftemangel im Berufsausbildungssektor darstellt (ebd.). Ursache und gleichzeitig Folge ist eine Zunahme von berufs- bzw. anwendungsorientierten Studiengängen (ebd.). Dass die Positionierung von beruflichen Ausbildungen an Hochschulen nicht negativ sein muss, begründet Tremp (2015) wie folgt: Einerseits erfährt die Lehre eine gewisse Distanz zur beruflichen Praxis, was eine distanzierte Reflexion dieser ermöglicht, andererseits wird eine Nähe erzeugt, die dazu führt, dass die Berufspraxis genauer und sorgfältiger betrachtet und geprüft wird. Forschungs- und Praxisorientierung befinden sich zwar in einem gewissen Spannungsfeld, müssen aber keine Gegensätze darstellen (Reinmann, 2015). Insbesondere durch Forschungsorientierung können Schlüsselkompetenzen gefördert werden, die für die Berufspraxis wichtig sind (Brinker, 2015). „Schlüsselqualifikationen sind erwerbbar allgemeine Fähigkeiten, Einstellungen, Strategien und Wissens Elemente, die bei der Lösung von Problemen und beim Erwerb neuer Kompetenzen in möglichst vielen Inhaltsbereichen von Nutzen sind, so dass eine Handlungsfähigkeit entsteht, die es ermöglicht, sowohl individuellen Bedürfnissen als auch gesellschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden“ (Orth, 1999, S. 107). Aus der Theorie lassen sich Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede von Forschungs- und Praxisorientierung herauslesen. Die vorliegende Arbeit widmet sich unter anderem auch der Frage, welche Unterschiede oder Gemeinsamkeiten von Forschungs- und Praxisorientierung aus Sicht der Dozierenden an der Hochschule bestehen.

### 1.3 Modelle forschungsorientierter Lehre

Es gibt unterschiedliche Ansichten, wie forschungsorientierte Lehre praktiziert werden kann. Die Ausgestaltung forschungsorientierter Lehre ist in den einzelnen Fachbereichen vielseitig. In vorliegender Arbeit wird ein besonderer Fokus auf die Darstellung unterschiedlicher Perspektiven aus der Medizin und der Pädagogik/Psychologie gesetzt. Deswegen werden hier beispielhaft Modelle aus diesen Disziplinen veranschaulicht.

#### 1.3.1 *Medizinische Perspektive*

Durch die ärztliche Approbationsordnung ist das Medizinstudium bis ins kleinste Detail geregelt, wobei Schwerpunkte auf Praxisorientierung und Wissenschaftlichkeit gelegt werden (Schäfer, 2017). Die Erstellung von Gegenstandskatalogen durch das Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) führt einerseits zu einer bundesweiten Qualitätssicherung und einer gezielteren Examensvorbereitung für die Studierenden, andererseits isoliert sie das Medizinstudium zu Lasten von Weiterentwicklungen, Neuorientierungen und Individualisierung gegenüber den meisten anderen Studiengängen, die der Bologna-Reform unterliegen (ebd.). Das Medizinstudium ist damit für die Medizinstudierenden weniger flexibel gestaltbar, was für eine forschend-lernende Herangehensweise hinderlich sein kann. Zudem sind Medizinstudierende nicht curricular verpflichtet, eigene wissenschaftliche Arbeiten zu schreiben, obwohl sie - auf freiwilliger Basis - häufig Doktorarbeiten anstreben, welche allerdings hinsichtlich der Themen und Qualitäten stark divergieren (ebd.). Fehlende Ressourcen, fehlende Zeit und die mangelnde Prüfungsrelevanz behindern einen offenen, forschend-lernenden Ansatz mit freier Wahl des Themas, der Methoden sowie eigenständigem Bearbeiten und Analysieren von Daten in den vorklinischen, naturwissenschaftlichen Praktika (vgl. ebd.). Nichtsdestotrotz gibt es Bestrebungen, dem Anspruch der Wissenschaftlichkeit zu genügen. So werden an unterschiedlichen Standorten verschiedene Maßnahmen durchgeführt. Beispielsweise werden Medizinstudierende mittels

Querschnittsbereichen wie Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik curricular an wissenschaftliches Arbeiten und evidenzbasierte Medizin herangeführt (vgl. ebd.).

An der medizinischen Fakultät der LMU ist es seit 01.04.18 nur noch erlaubt, strukturiert zu promovieren (Medizinische Fakultät der LMU, 2017), was genauer bedeutet:

- Die Promotionsvorhaben werden durch den Promotionsausschuss formal geprüft, die DoktorandInnen müssen sich auf so ein Promotionsprojekt bewerben bzw. haben schon einen Betreuenden mit einem positiv beurteilten Promotionsvorhaben.
- Das Promotionsvorhaben muss angemeldet werden.
- Der Promovierende wird von einer dreiköpfigen Betreuungskommission begleitet, mit welcher eine Zielvereinbarung sowie protokollierte Zwischenevaluierungen durchgeführt werden müssen.
- Die Studierenden müssen mindestens 8 Monate Vollzeitforschung absolvieren (im Medizinstudium an der LMU ist dafür das Modul 6 vorgesehen, Erklärung s. u.).
- Die Promovierenden müssen ein bestimmtes Trainingsprogramm absolvieren, welches aus fachübergreifenden und fachspezifischen Veranstaltungen besteht.
- Ziel der Promotion soll sein, dass es im Rahmen dieser zu einer wissenschaftlichen Veröffentlichung kommt.

Das Studium der Humanmedizin an der LMU gliedert sich in zwei Abschnitte, Vorklinik und Klinik. Während im vorklinischen Abschnitt Grundlagenfächer wie beispielsweise Anatomie, Physiologie oder Biochemie gelehrt werden, wird das Studium im klinischen Abschnitt in sogenannte Module gegliedert (Medizinische Fakultät der LMU, n.d.-c).

**Tabelle 5**

*Aufbau klinischer Abschnitt des Medizinstudiums an der LMU (ebd.)*

Modul	Inhalt (Beispiele)
1	Grundlagen der klinischen Medizin (z.B. Hygiene, Mikrobiologie)
2,3	Interdisziplinäres Basisjahr (z.B. Innere Medizin, Immunologie, Orthopädie)
4	Nervensystem und Sensorium (z.B. Dermatologie, Augenheilkunde, Neurologie)
5	Lebensabschnitte (z.B. Kinderheilkunde, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Geriatrie)
6	Projektsemester, Blockpraktikum Allgemeinmedizin

Im Modul 6 ist neben einem Blockpraktikum in der Allgemeinmedizin ein Projektsemester vorgesehen, in welchem Studierende begleitet eigenständig wissenschaftlich arbeiten können. Zusätzlich gibt es an der LMU das Programm *MeCuM Science*, ein longitudinales Wissenschaftscurriculum an der LMU. MeCuM Science wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt (Lehre@LMU) und hat zum Ziel, Studierenden ab dem ersten Semester Qualifikationen zu vermitteln, die ihnen als künftige ÄrztInnen eine wissenschaftlich begründete, evidenzbasierte klinische Entscheidungsfindung ermöglichen. Mit folgenden fünf übergeordneten Themengebieten soll bei den Studierenden Wissenschaftskompetenz gefördert werden: Wissenschaftliches Denken, Literatursuche und evidenzbasierte Medizin, kritischer Umgang mit Daten, eigenes wissenschaftliches Arbeiten, Kommunikation von Ergebnissen.

Zum Wintersemester 2003 führte die Medizinische Fakultät der Ruhr-Universität Bochum (RUB) den Modellstudiengang Medizin (MSM) ein, an dem eine zufällige Auswahl an Bewerbern teilnehmen konnte (Burger et al., 2019). Ein Schwerpunkt lag hier auf Problem-, Praxis- und Patientenorientierung, wobei der MSM weitgehend auf Vorlesungen verzichtete

und die Trennung von Vorklinik und Klinik aufhob und schließlich die Grundlagenkenntnisse in äquivalenten, integrierten Prüfungen mit klinischen Anwendungen prüfte. 2013 wurde dieser Studiengang nach vergleichender Auswertung mit dem Regelstudiengang (RSM) zum integrierten Reformstudiengang Medizin (iRM) zusammengelegt, der durch ein themenorientiertes Hybridcurriculum gekennzeichnet ist. Durch das Einlassen auf neue Fragestellungen, die Selbstwahl des Themas, das Irrtumsrisiko, das Anwenden von Gelerntem und kritisches Recherchieren sowie die selbstkritische Diskussion finden sich im problemorientierten Lernen auch Elemente forschungsorientierter Lehre (vgl. Schäfer, 2017).

Auch bei der der Lehre am Krankenbett lassen sich laut vereinzelt Autoren Parallelen zum forschenden Lernen finden, wie die eigenständige Auswahl von Methoden, Hypothesen hinsichtlich Diagnosen oder Differentialdiagnosen stellen, Recherchieren und Prüfen dieser Hypothesen, Erleben von Irrtümern, Umwegen und Zufallsbefunden (vgl. ebd).

### ***1.3.2 Pädagogisch-psychologische Perspektive***

„Dem Ansatz von Huber [...], der verschiedene Realisierungsmöglichkeiten anführt, die unter Berücksichtigung disziplinärer Gegebenheiten ein hohes Maß an Eigentätigkeit der Studierenden in komplexen Aufgabenformaten ermöglichen (Recherchen, Exkursionen, Simulationen usw.), ist wenig Beachtung geschenkt worden“ (Fichten, 2017, S. 158). Nachfolgend wird angeführt, wie für manche Autoren Praxisorientierung auch eine Form von Forschungsorientierung sein kann. Nach Fichten (2017) ist eine forschungsorientierte Lehre im Sinne einer ‚Praktika-Lösung‘ die gängige und meist auch einzige Form forschenden Lernens. Vorteilhaft ist dabei, dass das eigene Handeln besonders beobachtet wird und in den Fokus gerät (in Form einer Selbstreflexion und kritischen Hinterfragens des eigenen Tuns), nachteilig ist, dass die Praxis nicht zwangsläufig reflektiert, sondern teilweise fehlerhaft weitergeführt wird (vgl. ebd.). Forschungsorientierung in Form studentischer Forschung ver-



knüpft mit Praktika ist seit dem Bologna-Prozess verpflichtender Bestandteil des Studiums (vgl. ebd.).

Ein Modell forschungsorientierter Lehre in den Geistes- und Sozialwissenschaften stellt die *Oldenburger Teamforschung* dar (Fichten, 2010): Lehrkräfte und Studierende forschen gleichermaßen aktiv an unterrichtlichen Problemstellungen und entwickeln Lösungen bzw. Handlungsorientierungen. Dabei spielt im Gegensatz zu den Praktika das angestrebte Lehramt keine Rolle, beispielsweise können angehende Gymnasiallehrer einen Einblick in das Hauptschullehramt erhalten. Zudem wird nicht die eigene, sondern eine fremde Unterrichtspraxis untersucht, dabei wird eine speziell forschungsbetonte, distanzierte Sicht und nicht nur die Rolle einer Lehrkraft eingenommen. Laut Fichten zeigen Evaluationsergebnisse zur Teamforschung, dass Studierende eine veränderte Problemsicht mitnehmen, d.h. sie relativieren oder verändern eigene Vorannahmen, Inhalte werden vertieft oder weiter verfolgt, überfachliche sowie Forschungskompetenzen werden erworben und Wissenschaft wird differenzierter und kritischer beurteilt (Fichten, 2017).

Ein weiteres ‚Praktika- Modell‘ der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen stellt Boelhauve vor (Boelhauve, 2009): Während eines Praktikums im Hauptstudium (Lehramt) sollen bestimmte theoretisch gerahmte erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Beobachtungsaufgaben erfüllt werden, welche vorher in einem Seminar im Rahmen des Grundstudiums erarbeitet und gezielt vereinbart werden. Den Lehrkräften wird dies durch Verlagerungsstunden ermöglicht, in denen sie selbst an pädagogischen Lehrveranstaltungen teilnehmen und ihre berufspraktische Kompetenz sowie Expertise einbringen können (vgl. ebd.).

Nicht unbedingt ein Modell forschungsorientierter, jedoch aber ein anerkanntes Modell aktivierender Lehre stellt das ICAP-Modell von Chi und Wylie (2014) dar. Das ICAP-Framework kategorisiert kognitive Aktivitäten in vier Bereiche: interactive (interaktiv),

constructive (konstruktiv), active (aktiv) und passive (passiv) (vgl. ebd.). Nach der ICAP-Hypothese verbessert sich das studentische Lernen durch einen Wandel von passiver zu aktiver, zu konstruktiver und zuletzt zu interaktiver Lernweise. So sind passive Aktivitäten (wie Zuhören oder Anschauen von Videos), aktiveren Prozessen (wie Notizen während des Zuhörens erstellen oder Zurückspulen und erneutes Ansehen) nachgestellt. Noch besser erlernen Rezipienten den Stoff, wenn sie ihn konzeptionalisieren, wie beispielsweise die Erstellung von Konzeptmappen, das zusammenfassen oder das sich selbst erklären von Stoff (vgl. ebd.). Die erfolgreichste Methode, Stoff zu erlernen, stellt die interaktive Methode dar, das heißt der Austausch mit Kollegen oder Lehrpersonen zum Thema, welche sich vorher konstruktiv mit dem Stoff auseinandergesetzt haben (ebd.).

Der Zusammenhang des ICAP-Modells und forschungsorientierter Lehre liegt darin, Studierende selbst aktiv zu machen. Forschungsorientierte Lehre ist eine Form der Lehre, in der Studierende sich aktiv und interaktiv beteiligen sollen, in dem sie Teile des Forschungsprozesses selbst durchführen, aber auch entsprechend angeleitet werden, also eine Balance aus Selbstständigkeit und Anleitung (vgl. Fichten, 2017). So bekommen Studierende vorerst Einblicke in diverse Thematiken durch reines Rezipieren (z.B. in Vorlesungen), setzen sich durch aktives Zuhören (Markieren, Unterstreichen...) sowie konstruktives Verhalten (Zusammenfassen, Konzeptionalisieren) vermehrt mit der Thematik auseinander und internalisieren den Stoff durch den Austausch mit Dozierenden und Kollegen sowie letztlich mit der ganzen ‚Scientific Community‘.

Inwiefern Dozierende forschungsorientierte Lehre umsetzen und welche Modelle sie anwenden ist unter anderem auch Gegenstand dieser Arbeit.

#### **1.4 Förderung forschungsorientierter Lehre an der LMU München**

Die LMU unterstützt forschungsorientierte Lehre um bei Studierenden frühzeitig Interesse für die Forschung zu wecken und den Grundstein für eine wissenschaftliche Karriere zu legen (LMU, 2021). Dabei verknüpft die LMU Forschung und Lehre in allen Phasen der akademischen Ausbildung.

Werden postgraduale (also Angebote, die sich nicht primär an Studierende im Erststudium sondern beispielsweise an MasterstudentInnen oder DoktorandInnen richten) Einrichtungen zur forschungsorientierten Lehre gezählt (Ausnahme: Medizinstudium, in welchem die Promotion schon während des Erststudiums begonnen werden kann), ist die zentrale Einrichtung zum Thema Promotion das Graduate Center (LMU, n.d.). Das Graduate Center wurde im Jahr 2008 als Bestandteil des Zukunftskonzeptes LMUexcellent, das durch die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder gefördert wird, gegründet. Es bietet neben allgemeinen Informationen zum Promotionsstudium und Promotionsprogrammen auch ein fakultätsübergreifendes Kursangebot an, welches Studierende und Promovierende wahrnehmen können. Dabei sind Promotionsprogramme in unterschiedlicher Ausprägung forschungsorientiert. Zum Angebot gehören u.a. Workshops für die unterschiedlichen Phasen der Promotion (Anfangs-, Arbeits- und Schreib- sowie Abschlussphase) für Promovierende aller Fächer. Forschendes Lernen selbst kommt nicht zum Einsatz. Forschungsorientiert in Bezug auf den Übungsfokus sind aber Angebote zur Vermittlung von Kompetenzen für das wissenschaftliche Arbeiten (vgl. ebd.). Beispiele von Kursangeboten, die wissenschaftliche Arbeitstechniken und Methoden vermitteln sollen sind wie folgt: akademisches Schreiben, Argumentieren in wissenschaftlichen Texten, Schreiben eines Exposé für die Doktorarbeit, Literaturverwaltung, Poster Design, Projektmanagement, Publizieren, qualitative Datenanalyse.

Im Folgenden wird forschungsorientierte Lehre im Rahmen eines Promotionsstudiums beispielhaft dargestellt: An der medizinischen Fakultät wird das Promotionsstudium *Molekulare und klinisch-translationale Medizin* angeboten (Medizinische Fakultät der LMU, n.d.-b). In diesem erhalten einerseits Promovierende während des Medizin- oder Zahnmedizinstudiums finanzielle Unterstützung. Zusätzlich nehmen die Studierenden an begleitenden Vorlesungen und einem Methodenkolloquium teil und präsentieren ihre Ergebnisse im Rahmen einer Abschlusstagung. Andererseits werden durch das Programm Dozierende innerhalb ihrer Forschungsprojekte finanziell unterstützt, um die Anstellung solcher Promovierenden zu gewährleisten.

Mit Lehre@LMU standen den Fakultäten, Dozierenden und Studierenden zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung, innovative Lehrkonzepte und die forschungsorientierte Lehre zu fördern (BMBF, 2022). Im Folgenden werden die Einrichtungen von Lehre@LMU dargestellt. So wurden durch das Programm innovative Lehrkonzepte wie die vermehrte Praxisorientierung und E-learning gefördert. Für die Studierenden bot Lehre@LMU ein p2p-Mentoring (peer-to-peer-Mentoring: Peers begleiten die Studieneingangsphase), Mentoring für den Übergang von der Hochschule in den Beruf, zusätzliche Tutorien zu Lehrveranstaltungen, die Beratung von Studierenden in besonderen Bedarfslagen (Studieren mit Kind, Behinderung oder chronischer Erkrankung), Unterstützung bei der Studienfachwahl durch Self-Assessments (Informationsseiten und Online-Tests, die bei der Wahl der Studiums helfen sollen), und Studienorientierungsangebote aus dem Bereich Diversity Management (Schnupperstunden, LMU Uni-Abende und Angebote für Schulen). Für Lehrende bot Lehre@LMU erstens Angebote zum Erwerb zusätzlicher Lehrkompetenzen. Über die Weiterbildungseinrichtung Center for Leadership and People Management (im Folgenden CLPM) sollten mit ihrem Multiplikatoren-Projekt engagierte Lehrende, die sich an ihrer Fakultät für die Weiterentwicklung der Lehre einsetzen möchten, durch ein breites Weiterbildungsange-

bot, professionelle Coachings und studentische Hilfskräfte unterstützt und durch ein qualifiziertes Projektteam begleitet werden. Mit PROFiL (=Professionell in der Lehre) wurde ein zentrales Lehrqualifizierungsprogramm geschaffen, welches den Dozierenden fach- und formatspezifische Weiterbildungsangebote für die Konzeption und Durchführung von Lehrveranstaltungen bietet. Außerdem unterstützte Lehre@LMU Dozierende auch beim Ausbau von Medienkompetenz mithilfe von eUniversity-Konzepten und –Diensten, wenn diese interessiert waren. Das aus Lehre@LMU entstandene TutorPlus-Programm unterstützt Lehrende in der Tutorenausbildung. Sie werden zu hochschuldidaktisch qualifizierten MultiplikatorInnen ausgebildet und mit Hilfskräftemitteln zum Einsatz von Tutoren unterstützt. Zudem bot Lehre@LMU den Dozierenden die Möglichkeit, an einem Weiterbildungsprogramm für (Fach-)Studienberatung und Studiengangskoordination teilzunehmen. Die LMU vergab im Rahmen von Lehre@LMU auch zwei Preise, einerseits den LMU-Forschungspreis für exzellente Studierende und den LMU-Lehrinnovationspreis, der Dozierende würdigte, welche besonders innovative Lehrveranstaltungen erarbeiteten und umsetzten.

Die forschungsorientierte Lehre wiederum wurde durch Lehre@LMU zweierlei gefördert: zum einen durch die Unterstützung von forschungsorientierten Veranstaltungen, zum anderen durch die finanzielle Unterstützung studentischer Forschungsprojekte. Die einzelnen Fakultäten der LMU haben diesbezüglich eigene, durch Lehre@LMU getragene Projekte.

An der medizinischen Fakultät wird seit 2017 das Forschungsmodul Medizin angeboten, in dem interessierte Studierende eine Forschungsfrage selbstständig bearbeiten können und dabei durch die Dozierenden unterstützt werden, die sie in die jeweiligen Projekte aufnehmen. Die MMS ScienceCon (Munich Medical Student Science Conference), eine weitere Ausprägung von Lehre@LMU, ist die erste studentische Forschungskonferenz für alle Studierenden der Gesundheitswissenschaften in München, in welcher Studierende ihre Forschungsprojekte präsentieren können. Außerdem werden spezielle Veranstaltungsreihen

(„Glanzlichter der medizinischen Forschung“) angeboten. Das ebenfalls durch Lehre@LMU geförderte longitudinale Wissenschaftscurriculum MeCuM Science soll die Wissenschaftskompetenz der Medizinstudierenden sowohl durch obligate als auch fakultative Veranstaltungen fördern.

In der Fakultät für Pädagogik und Psychologie wurde im Rahmen von Lehre@LMU das Studienbüro eingerichtet, welches mittels verschiedener Maßnahmen die forschungsorientierte Lehre fördern soll (LMU Studienbüro, n.d.). So gehört zu den Aufgaben des Studienbüros erstens die Unterstützung der Umsetzung, Weiterentwicklung und Neukonzeption forschungs- und praxisorientierter Lehrformate. Zweitens kooperiert das Studienbüro mit forschungsorientierten Einrichtungen und Instituten der pädagogischen bzw. psychologischen Praxis. Außerdem entwickelt und implementiert es spezifische Evaluationsmaßnahmen von praxis- bzw. forschungsorientierter Lehre. Eine weitere Aufgabe des Studienbüros liegt in der Bündelung von Aktivitäten zur Qualitätsentwicklung und -sicherung der Lehre. Dazu gehören im Speziellen die Vergabe selbstgenerierter studentischer IDs bei Klausuren, die Planung und Durchführung der turnusmäßigen fakultätsübergreifenden Lehrveranstaltungsevaluation und Projekte zur Qualifizierung des Lehrpersonals. Im Rahmen der Qualitätsentwicklung und -sicherung der Lehre entwickelt das Studienbüro auch neue Konzepte und Projekte zur Umgestaltung von Lehrveranstaltungen bzw. entwickelt diese auf der Basis von Evaluationsergebnissen weiter. Neben diesen Aufgaben hat das Studienbüro auch allgemeinere Tätigkeitsfelder wie die Kommunikation und Vernetzung mit anderen Studienbüros, relevanten Institutionen, Einrichtungen und Ansprechpartnern und die Kooperation mit Initiativen an der Fakultät zur Verbesserung der Lehre. Der besondere Bezug zur Forschungsorientierung liegt in der Aufgabe des Studienbüros, forschungsorientierte Lehrformate zu implementieren und mit forschungsorientierten Einrichtungen zu kooperieren. Auch die Lehrevaluationen und die darauf folgenden Maßnahmen zur Umgestaltung oder Entwick-

lung neuer Konzepte kann im weiteren Sinne als forschungsorientiert verstanden werden, da hier eine systematische Weiterentwicklung der Lehre erfolgt.

Insgesamt ist festzuhalten, dass an der LMU sowohl vor als auch nach dem QPL Versuche unternommen wurden, die forschungsorientierte Lehre zu fördern. Allerdings erfordert es einen gewissen Zeit- und Arbeitsaufwand sich erstens über die Bandbreite der Möglichkeiten zu informieren und zweitens Maßnahmen einzuleiten, um von diesen profitieren zu können. Daher ist die Frage interessant, wie und welche Programme von Dozierenden angenommen werden, damit diese forschungsorientierte Lehre vermehrt umsetzen (können).

## **1.5 MedizinerInnen als ForscherInnen**

### ***1.5.1 Rollenverständnis von MedizinerInnen***

Die Antwort auf die Frage, wieso es für Dozierende wichtig sein sollte, forschungsorientiert zu lehren, lässt sich unter Umständen auch finden, indem man einen Blick auf das Selbst- und Rollenverständnis der Medizinstudierenden und zukünftigen Ärzte wirft.

Das CanMEDS-Framework identifiziert und beschreibt Kompetenzen von Allgemeinmedizinern, welche diese für die medizinische Versorgung von Patienten benötigen (Frank, 2015). Diese Kompetenzen werden thematisch in sieben Rollen unterteilt: Medical Expert (allgemeinmedizinischer Experte), Communicator (Person, die für die Kommunikation zwischen Arzt und Patient, aber auch zwischen Kollegen zuständig ist), Collaborator (Person, die mit anderen im Team zusammenarbeitet), Leader (Führungsperson), Health Advocate (Fürsprecher des Patienten), Scholar (lebenslang Lehrender und Lernender), Professional (ÄrztInnen als professionell Handelnde) (vgl. ebd.). Ziel dieses Frameworks und der daraus folgenden Definitionen sind bessere Standards und folglich bessere ÄrztInnen sowie eine bessere Versorgung zu generieren.

**Abbildung 1**

*Can-Meds-Framework (vgl. Frank, 2015)<sup>1</sup>*



Besonderer Fokus liegt im CanMEDS-Modell in Bezug auf forschungsorientierte Lehre auf der Rolle des Scholar und Professional. So sollen Ärzte relevante Informationen erkennen, diese evaluieren und in ihrer täglichen Praxis und Lehre gegebenenfalls anwenden. Dadurch ist es ihnen möglich, Unsicherheiten der Praxis zu erkennen und Fragen zu Wissenslücken zu formulieren. Besonders wichtiges Lernziel ist die Entwicklung einer „Statistical Literacy“ (Schirlo & Breckwoldt, 2013, S. 384). „Statistical Literacy bezeichnet die Fähigkeit, statistische Zahlen und Ergebnisse zu verstehen, zu interpretieren und anzuwenden“ (Schmidt, 2021, S. 8). Wird ‚Statistical Literacy‘ nicht im Rahmen des Studiums gefördert, ergeben sich Hinweise darauf, dass diese im Verlauf sogar abnimmt, was schwerwiegende Folgen für die spätere berufliche Praxis haben kann (Berndt et al., 2021). Schmidt et

---

<sup>1</sup> Copyright © 2015 The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.  
<https://www.royalcollege.ca/rcsite/canmeds/canmeds-framework-e>. Reproduced with permission.



al. (2021) untersuchten das Statistikverständnis und die Fähigkeit des wissenschaftlichen Denkens und Argumentierens von Ärzten. Sie kamen zu der Schlussfolgerung, dass das aktive Mitwirken an Forschungsaktivitäten eine entscheidende Rolle zur Ausbildung dieser Fähigkeiten spielt und geben die Empfehlung, Studierende stärker in Forschung einzubeziehen, beispielsweise durch forschendes Lernen. Studierende sollten „die Entstehung von Evidenz bzw. von in Leitlinien gefassten Handlungsanleitungen nachvollziehen können“ (Schirlo & Breckwoldt, 2013, S. 384). Dies muss laut Schirlo und Breckwoldt zwar nicht immer im Rahmen selbst durchgeführter Studien untersucht werden, aber sollte zumindest an typischen Beispielen nachvollzogen werden. Die Folge eines Nichterwerbs einer ‚Statistical literacy‘ zeigt die Studie von Wegwarth et al. (2012) in der untersucht wurde, ob Mediziner der Erstversorgung Krebs-Screening-Statistiken verstehen: Der Hauptanteil der Mediziner interpretierte fälschlicherweise, dass verbesserte Überlebensraten und zunehmende Detektion von Krebs durch Screening Leben rettet. Gründe dafür waren unter anderem, dass die Mediziner relevante von irrelevanter Evidenz nicht unterscheiden konnten. Zudem hat mangelnde wissenschaftliche Grundkompetenz hinsichtlich Beratungsverhalten, Risikoeinschätzungen und Therapieempfehlungen Auswirkungen im direkten Patientenkontakt (Gigerenzer & Gray, 2011). So sind Ärzte häufig nicht einmal in ihrem eigenen Fach fähig, Gesundheitsstatistiken zu verstehen und übertragen fehlerhafte Informationen dann auf ihre Patienten, die folglich keine informierten Entscheidungen treffen können. Daraus ergibt sich die Folge, dass das Bewusstsein für die Relevanz der ‚Statistical literacy‘ gesteigert und die Förderung der ‚Statistical literacy‘ formal in das Curriculum implementiert werden sollte (Berndt et al., 2021).

Abschließend lässt sich sagen, dass forschungsorientierte Lehre, die auf die Vermittlung von Wissenschaftskompetenzen ganz oder teilweise abzielt, für praktisch tätige Allgemeinärzte zur Erfüllung der im CanMEDs-Modell genannten Rollen führen kann. Medizinische Expertise sowie Professionalität kann nur durch aktuelle Standards, aktuelle fachliche

Kompetenz und stetige Weiterentwicklung erreicht werden. Auch die Rolle des lebenslang Lehrenden und Lernenden sowie als Berater für Patienten kann durch forschungsorientierte Lehre dahingehend gefördert werden, dass man um das Wissen zum Zugang zu Quellen und deren Bewertung weiß, weil man dies zu Studienzeiten verpflichtend erlernt. Die Rolle als Führungsperson in der eigenen Forschung kann sich entwickeln, da man über den Fortgang der eigenen Arbeit bestimmt und entsprechend verantwortlich ist. MedizinerInnen sind als WissenschaftlerInnen, die die eigene Arbeit leiten auch in einer Art Führungs- sowie Expertenposition. Studierende als Experten und Leiter ihrer eigenen Forschungsarbeit analog auch. Zudem kommuniziert ein Forscher in der Regel seine Ergebnisse und tritt auch vorher schon mit der ‚Scientific Community‘ in Kontakt, was auch später für seine Rolle als ‚Communicator‘ und ‚Collaborator‘ förderlich sein kann. Ist die Lehre bereits forschungsorientiert, erhält der Studierende das Werkzeug, diese Rollen später erfüllen zu können. Erlernt dieser im Rahmen eines Kurses wissenschaftliches Argumentieren kann er sich gegenüber anderen Kollegen, Vorgesetzten aber auch ihm unterstellten Personen später besser behaupten.

### ***1.5.2 ÄrztInnen als Physician Scientists***

Physician Scientists, also in der Forschung tätige Klinikärzte, die sowohl eine wissenschaftliche als auch eine klinische Ausbildung besitzen, bilden eine Brücke zwischen biomedizinischer Forschung und klinischer Praxis (Morel & Ross, 2014). Morel und Ross sind der Überzeugung, dass eine Abnahme in dieser Berufssparte die Weiterentwicklung biomedizinischer Forschung und die Übersetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die klinische Praxis bedroht.

Auch Pickering et al. (2015) sehen ein Problem darin, dass die Anzahl an Physician Scientists abnimmt und schlagen Lösungsansätze vor, wie beispielsweise spezielle Trainingsprogramme für translationale Medizin oder die Förderung von Wissenschaft als bzw. im Team. Forschungsorientierte Lehre könnte, bezogen auf ihre Nutzenerwartungen, künfti-

ge Mediziner besser auf solche Karrieren vorbereiten, da bereits während des Studiums ein Fokus auf forschende Herangehensweise gelegt wird und beispielsweise an der LMU durch das Konzept Lehre@LMU auch translationale Programme gefördert wurden.

## **1.6 PädagogInnen als ForscherInnen**

### ***1.6.1 Rollenverständnis von PädagogInnen***

Welches Rollenverständnis haben angehende PädagogInnen? Angehende Lehrkräfte sehen sich in unterschiedlichen Rollen. Paetsch et al. (2021) untersuchten sechs Facetten des professionellen Rollenverständnisses von Lehramtsstudierenden (Wissensvermittler/-vermittlerin, Mediator/Mediatorin für selbstständige Lernprozesse, Erzieher/Erzieherin, Helfer/Helferin, Berater/Beraterin, Beurteiler/Beurteilerin) auf ihren Stellenwert für die jeweiligen Studierenden, wobei diese sich bezüglich ihrer künftigen Tätigkeit (als Grundschul-, Mittelschul-, Realschul- oder GymnasiallehrerIn), ihrem Geschlecht und ihrem Fortschritt im Studium unterschieden. Dabei wurde festgestellt, dass alle diese Rollen von den Studierenden als wichtig bis sehr wichtig angesehen wurden und die Relevanz im Verlauf des Studiums zunahm. Mit forschungsorientierter Lehre im Zusammenhang stehen vor allem die Rollen des Mediatoren für selbstständige Lernprozesse, des Wissensvermittlers/der Wissensvermittlerin sowie die beratende Rolle.

### ***1.6.2 Evidenzbasierte Lehre nach dem Vorbild der evidenzbasierten Medizin***

EbM ist der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten externen, wissenschaftlichen Evidenz für Entscheidungen in der medizinischen Versorgung individueller Patienten (vgl. Sackett et al., 1997). Die Praxis der EbM bedeutet die Integration individueller klinischer Expertise mit der bestverfügbaren externen Evidenz aus systematischer Forschung (ebd.). Vorgegangen wird in der evidenzbasierten Medizin wie folgt: Erstellung einer Fragestellung aus einem klinischen Problem, systematische Literatur-

recherche, Evidenzbewertung aller Studien, Anwendung in einer konkreten klinischen Situation und Evaluation sowie eventuelles Anpassen der bisherigen Vorgehensweise (Cochrane Collaboration, 2022). Ärzte sollen systematisch nach Formulierung eines Problems vorhandene Evidenz bewerten und aus dieser ihre Handlungen ableiten, also forschungsbasiert (nicht nur beispielsweise auf der Basis von Erfahrungswissen) handeln, worin wiederum der Zusammenhang mit forschungsorientierter Lehre zu sehen ist. In der Folge soll das Handeln mithilfe von Evaluationen reflektiert werden und ggf. zu einer Veränderung der bisherigen Praxis führen. Auch im Lehramt ist man interessiert, evidenzbasiertes Handeln nach dem Vorbild der evidenzbasierten Medizin umzusetzen (Rochnia et al., 2020). Ziel ist es, durch die Absicherung von Lehr- und Lernprozessen in der Praxis mit Hilfe von Forschungsergebnissen, an Qualität im professionellen Handeln von Lehrkräften zu gewinnen (Bauer et al., 2015).

Die Hattie-Studie stellt, laut Autor, die größte Sammlung evidenzbasierter Forschung zu der Frage dar, welche Faktoren das Lernen fördern (Hattie, 2009). Hattie hat sich in seiner Forschungsbilanz *Visible learning* der Auswertung von 815 Metaanalysen gewidmet, die zum Ziel hatte, Einflussfaktoren auf Lernerfolg zu untersuchen. Diesen insgesamt 138 Einflussfaktoren hat er Effektmaße zugeordnet, welche darstellen sollten, inwieweit diese den Lernerfolg förderten. Sein Ziel war es, die Faktoren für Lernerfolg sichtbar zu machen, somit also nicht nur die behauptete Wirksamkeit eines Faktors, sondern was tatsächlich funktioniert (im Sinne eines hohen Effektmaßes ab einem gewissen Schwellenwert), darzustellen (vgl. ebd.). Die höchsten Effektmaße der damaligen Studie werden in der folgenden Tabelle dargestellt:

**Tabelle 6**

*Beispiele von Effektmaßen verschiedener Einflussfaktoren (vgl. Hattie, 2009)*

Effektmaß	Einflussfaktor
1,44	Selbsteinschätzung des eigenen Leistungsniveaus
1,28	Kognitive Entwicklungsstufe nach Piaget
0,9	Formative Evaluation des Unterrichts
0,88	Micro-Teaching
0,88	Akzeleration (Klasse überspringen)
0,8	Beeinflussung von Verhalten in der Klasse
0,7	Feedback

Die Liste der Effektmaße wurde seither stets erweitert und aktualisiert. Der Lernerfolg darf jedoch nicht nur am einzelnen Effektmaß betrachtet werden. Als Beispiel dafür bringt Beywl (2013) Hausaufgaben an, deren Effektmaß mit 0,32 unterdurchschnittlich ausfällt. So erklärt Beywl dass diese mit zunehmender Klassenstufe effektiver sind, was aber nicht heißt, dass sie in der Grundschule keinen Effekt haben. Zwar wirken sie sich auf die Fachkenntnis beispielsweise in Deutsch oder Mathematik weniger aus, sind aber trotzdem wichtig, weil die damit verbundene Arbeitskultur und Selbstverpflichtung gelernt wird.

Über die Hattie-Studie äußern sich zahlreiche Autoren positiv: unter anderem wegen ihrer Einzigartigkeit in Form eines Versuchs eine Gesamtschau aller in englischer Sprache vorliegenden Studien zu Einflussfaktoren zum Lernerfolg zu erstellen (Steffens & Höfer, 2014). So stellt Zierer (2020) dar, dass Hatties Studie *Visible learning* eine noch nie dagewesene Datengrundlage umfasst, die laufend erweitert wird. Sie sei fester Bestandteil pädagogischer Theorie und Praxis geworden, da die über die Jahre erhärtet wurden (vgl. ebd.). Diese "Meta-Metaanalyse wird jedoch auch kritisiert" (Zierer, 2020, S. 2). So kritisieren Steffens

und Höfer (2014) in ihrem Hintergrundartikel die Problematik, dass die methodische und inhaltliche Qualität der einbezogenen einzelnen Studien sehr unterschiedlich ist. Auch über die jeweils untersuchten Maßnahmen und die Güte ihrer empirischen Erfassung wird keine Auskunft gegeben (ebd.). Wecker (2017) zweifelt die Belastbarkeit von Hatties Resultaten an, indem er auf methodische Fehler hinweist. So stellt er unter anderem an Beispielen die fehlerhafte Berechnung von Effektstärken oder Standardfehlern dar und weist auf eine fehlende Durchführung von Signifikanztests hin. Außerdem differenzieren die Studien nicht zwischen verschiedenen Spektren des Bildungswesens (Vorschule, Schule, Hochschule, Erwachsenenbildung) und Aussagen über das Zusammenwirken der einzelnen Faktoren (auch in einem Gesamtzusammenhang) sind methodenbedingt nicht möglich (Steffens & Höfer, 2014).

Auch Hattie selbst kritisiert einen reinen Fokus auf Evidenzbasierung: „Evidence does not provide us with rules for action but only with hypotheses for intelligent problem solving, and for making inquiries about our ends of education" (Hattie, 2009, S. 247). Trotz der Möglichkeit, hochbewertete Einflussfaktoren für die weitere Unterrichtsentwicklung zu nutzen, lassen sich direkte Schlussfolgerungen nicht ableiten (Steffens & Höfer, 2014). Problemorientiertes Vorgehen oder außerschulisches Lernen zeigen laut Hattie zwar keine hohen Effektstärken, jedoch gibt es für diese Lernansätze andere pädagogische Gründe (ebd.). Beispielsweise sind Auswirkungen bestimmter Lernansätze auf Sozialkompetenz, Durchhaltevermögen oder Kreativität durch Hatties Effektmaße nicht dargestellt (ebd.).

Evidenzbasierte Lehre, welche sich lediglich positiv auf Lernerfolg der Testintelligenz auswirkt, ist somit zwar relativ gut messbar und in dieser Sparte möglicherweise erfolgreich, ist aber hinsichtlich der zahlreichen zu erwerbenden Kompetenzen außerhalb positiver Testergebnisse möglicherweise unzureichend. Dennoch geben die Effektstärken Hinweise auf erfolgreiche Methoden (wie beispielsweise Feedback: Feedback an Schüler aber auch Feedback von Schülern an Lehrpersonen) und können nach genauer Untersuchung Grundlage pädagogischer Konzepte sein.

## 1.7 Fragestellungen und Ziele dieser Arbeit

Aus der Theorie erfährt man, dass mit dem Konzept forschungsorientierter Lehre und vermehrter Forschungsorientierung in der Lehre viele Nutzenerwartungen verbunden sind. Welcher konkrete Nutzen aus Sicht Dozierender daraus erwächst und wie die Erwartungshaltung zum Thema aus Sicht von Dozierenden aus den Fachbereichen Medizin und Pädagogik/Psychologie herrscht, wurde bisher noch nicht untersucht und ist nun Gegenstand dieser Dissertation. Auch die Untersuchung, inwiefern Dozierende forschungsorientierte Lehre oder die Forschungsorientierung in der Lehre abweichend der Literatur definieren, sowie die Beschreibung der eigenen Lehre vor dem Hintergrund dieser eigenen Definitionen ist Bestandteil dieser Arbeit. Ebenso stellt sich die Frage, inwiefern die im Framework von Fischer et al. (2014) definierten epistemischen Aktivitäten mit der Vorstellung eines kompetenten Wissenschaftlers/einer kompetenten Wissenschaftlerin übereinstimmen bzw. was überhaupt kompetente Wissenschaftler ausmacht.

Ziel dieser Dissertation ist die Erfassung dieser Fragestellungen und Wahrnehmungen, um sie mit den (Nutzen-)Erwartungen, Haltungen und Definitionen aus der Theorie zu vergleichen. Weiterführendes Ziel dieser Arbeit ist, Anstöße für die Curriculumsoptimierung oder einen Denkanstoß für einen Richtungswechsel zu geben.

Die übergeordnete Forschungsfrage dieser Arbeit lautet:

Welche Wahrnehmungen und Einstellungen zum Thema forschungsorientierte Lehre haben Dozierende der Medizin und Pädagogik?

Konkreter ergeben sich folgende Fragen:

- Frage 1: Wie definieren Dozierende forschungsorientierte Lehre und inwieweit weicht diese Definition von der Literatur ab?
- Frage 2: Inwiefern ergreifen Dozierende Maßnahmen und welche Maßnahmen ergreifen sie um die forschungsorientierte Lehre umzusetzen?
- Frage 3: Welchen Nutzen und welche möglichen Nachteile verbinden die Dozierenden mit forschungsorientierter Lehre?
- Frage 4: Inwieweit ist der Qualitätspakt Lehre und seine Ausprägungen (Lehre@LMU) unter Dozierenden bekannt und haben diese davon schon Gebrauch gemacht?
- Frage 5: Was macht aus Sicht der Dozierenden überhaupt einen kompetenten Wissenschaftler/eine kompetente Wissenschaftlerin aus?
- Frage 6: Inwiefern ähneln/unterscheiden sich Dozierende der Pädagogik und der Medizin in ihren Ansichten?



## 2 Methode

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, Wahrnehmungen und Einstellungen Dozierender zum Thema „Forschungsorientierung“ in der universitären Lehre zu beschreiben. Angestrebt wird, die Wahrnehmungen und Einstellungen in ihrer Ganzheitlichkeit zu erfassen und nicht nur einzelne Aspekte zu überprüfen. Aus diesem Grund wurde ein qualitativer Ansatz in Form von leitfadengestützten Experteninterviews zur Datenerhebung gewählt. „Qualitatives Forschen ist der Versuch herauszufinden, wie Menschen einen Sachverhalt sehen, welche individuelle Bedeutung er für sie hat und welche Handlungsmotive in diesem Zusammenhang auftreten.“ (Gläser-Zikuda, 2011, S. 109f). Im Folgenden wird die für diese Arbeit verwendete Methodik zusätzlich begründet und weiter beschrieben.

### 2.1 Qualitativer Forschungsansatz der Arbeit

Am Anfang einer wissenschaftlichen Untersuchung sollte ein qualitativer Schritt stehen, damit der Untersuchungsgegenstand überhaupt benannt werden kann (Mayring, 2002). „Quantitative Verfahren ... streben Erkenntnisse an, bei denen isolierte Daten und Fakten gefunden werden, die möglichst frei von allen störenden Nebeneffekten, wie sie in der Alltagsrealität vorhanden sind, bestimmte Zusammenhänge, kausale Verknüpfungen usw. nachweisen. Dagegen berufen sich qualitative Verfahren auf die Erkenntnis der Sozialwissenschaften, dass menschliche Wirklichkeit [...] vielfältig und komplex konstituiert wird“ (Schön, 1979, S. 20). Da Wahrnehmungen und Einstellungen sehr subjektiv und verschieden sind, bietet sich ein qualitatives Verfahren an. Im Zentrum eines inhaltsanalytischen Vorgehens steht in der Regel ein Kategoriensystem, welches erst erarbeitet werden muss, aber eine Basis für quantitative Untersuchungen darstellt (vgl. Mayring, 2002). Ein qualitatives Vorgehen hilft also, zu untersuchende Variablen überhaupt erst zu finden. Die genaue Deskription und Interpretation von Forschungssubjekten sind Grundlage einer Analyse (vgl. ebd.).

Bevor also Konstrukte erklärt werden können, müssen diese genau beschrieben werden (vgl. ebd.), worauf in der qualitativen Forschung ein Fokus liegt. Objektive, beobachtbare Daten sollten nicht nur beschrieben, sondern interpretiert werden, da sie sowohl von der Definition der Forschungssubjekte, als auch von der Definition des Forschers abhängig sind (vgl. ebd.). So sollten die Methoden qualitativer und quantitativer Forschung nicht konkurrierend, sondern ergänzend angewendet werden. Eine einheitliche Definition von Forschungsorientierung vorauszusetzen (beispielsweise durch Vorlage einer Definition) hätte unter Umständen zu vermindertem Erkenntnisgewinn geführt, da die Antworten dadurch schon limitiert gewesen wären. Die Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse humanwissenschaftlicher Forschung stellt sich laut Mayring nicht automatisch über bestimmte Verfahren her; sie muss im Einzelfall schrittweise begründet werden (vgl. ebd.). Damit meint Mayring, dass qualitative Studien keinen Anspruch auf Repräsentativität erheben, es somit auf die Stichprobengröße nicht ankommt. Die Aufgabe qualitativer Forschung liegt in der Hypothesenfindung und Theoriebildung (vgl. ebd.), sie ist somit nicht hypothesenprüfend.

Die Inhaltsanalyse als Überbegriff für eine Vielzahl von Methoden der empirischen Sozialwissenschaften bietet sich hier als angemessenes Analyseverfahren an, da sie das Ziel verfolgt aus Kommunikation stammende Daten auf einer höheren Abstraktionsebene zu beschreiben (Mayring, 2015). Die zu Grunde liegende Kommunikation ist zumeist Sprache, kann aber auch in Form von Musik oder Bildern vorliegen. Die zu analysierende Kommunikation ist dabei fixiert, sie liegt also in protokollierter Form vor (vgl. ebd.). Es wird mit Protokollen in Form von Interviewtranskripten gearbeitet. Die Erhebung und die Auswertung der Daten finden getrennt voneinander statt. Bei der Auswertung wird dabei systematisch, also regelgeleitet vorgegangen. Dies macht die Auswertung verstehbar, nachvollziehbar und durch Dritte überprüfbar (Früh, 2011). Bei der Auswertung will die Inhaltsanalyse nicht nur das Datenmaterial verwerten, sondern dieses als Teil des Kommunikationsprozesses analy-

sieren. Mayring (2015, S. 11) beschreibt sie daher als „schlussfolgernde Methode“. Zusammenfassend ist die Inhaltsanalyse eine „empirische Methode zur systematischen, intersubjektiv nachvollziehbaren Beschreibung inhaltlicher und formaler Merkmale von Mitteilungen, meist mit dem Ziel einer darauf gestützten interpretativen Inferenz auf mitteilungsexterne Sachverhalte“ (Früh, 2011, S. 27).

## **2.2 Experteninterviews**

Zur Untersuchung der Wahrnehmungen und Einstellungen der Dozierenden wurde die Methode eines leitfadengestützten Experteninterviews gewählt (Liebold & Trinczek, 2009). Nach Gläser und Laudel sind Experten „Menschen, die ein besonderes Wissen über soziale Sachverhalte besitzen“ und Experteninterviews eine Methode, dieses Wissen zu erschließen (Gläser & Laudel, 2009). In vorliegender Studie wurden Personen als Experten betrachtet, die in Lehre und Forschung tätig oder tätig gewesen sind und dementsprechend über Wissen zu Sachverhalten aus Lehre und Forschung verfügen. Dieses Wissen beruht erstens auf Erfahrungen und Tätigkeiten als lehrende und forschende Person und zweitens auf Fort- oder Weiterbildungen auf diesen Gebieten. Die Länge der Experteninterviews war auf 5-30 min ausgelegt, wobei den StudienteilnehmerInnen kein zeitliches Limit gesetzt wurde. Die Teilnahme an den Interviews erfolgte freiwillig und unabhängig von Entschädigungen. Um den Zeitaufwand für die teilnehmenden Dozierenden zu reduzieren wurde die Länge der Interviewfragen auf 6 Hauptfragen (zuzüglich Neben- und Hintergrundfragen) beschränkt.

## **2.3 Vorbereitende Maßnahmen**

Noch vor der Gestaltung des Interviewleitfadens wurde ein Antrag ausgearbeitet, um die ethische Unbedenklichkeit der Studie prüfen zu lassen. Die Ethikkommission der LMU München befand die Studie aus ethischer Perspektive unbedenklich, sofern die Daten einer

Anonymisierung unterzogen und die Regeln für den Datenschutz eingehalten würden (Antragsnummer 527-16).

## 2.4 Leitfadenkonstruktion

Um die Interviews strukturieren und vergleichen zu können, sowie konkretes Material zu gewinnen wurde für die Datenerhebung ein halbstrukturierter Interviewleitfaden entworfen (Kruse, 2015). Problematisch an der Strukturiertheit ist zu sehen, dass damit dem Grundsatz der Offenheit und Kommunikation Einhalt geboten wurde (Helfferich, 2011). Zusätzlich wurde dieser deswegen mit Hilfe des „SPSS-Prinzips“ (Sammeln, Prüfen, Sortieren, Subsumieren) von Helfferich (2011) ausgearbeitet. Dieses Verfahren gewährt eine für die Fragestellung dieser wissenschaftlichen Arbeit notwendige Struktur, aber bewahrt gleichzeitig genug Offenheit, um auf subjektive Relevanzstrukturen flexibel zu reagieren (vgl. ebd.). Der Leitfaden ist wie folgt konzipiert: Leitfragen, Themen, konkrete Fragen und Aufrechterhaltungsfragen (vgl. ebd.), damit sind die Follow-up-Fragen gemeint, die situationsabhängig gestellt wurden, um das Gespräch bei dieser Frage aufrecht zu erhalten. Nach dem SPSS-Prinzip wurden zu Beginn sämtliche das Thema betreffende Fragen gesammelt. In einem zweiten Schritt wurden diese anhand spezifischer Kontrollfragen wie „Frage ich nur Fakten ab?“ oder „Bestätige ich nur bereits bekannte Ergebnisse?“ bezüglich ihrer Güte für die Verwendung in einer qualitativen Studie überprüft (Helfferich, 2011). Fragen konnten so aussortiert oder umformuliert werden, damit sie den Ansprüchen einer qualitativen Forschungsarbeit genügen. Im folgenden Schritt wurden die Fragen nach inhaltlichen Aspekten sortiert, um abschließend die zu einem Thema passenden Fragen zu einer möglichst einfachen Erzählaufforderung zu subsumieren (vgl. ebd.).

In vorliegender Studie wurde eine gezielte Beantwortung der Fragen gefordert. Es wurde angestrebt, Antworten miteinander zu vergleichen, wozu eine gewisse Strukturiertheit nötig war. Darin liegt auch die Begründung, warum sich die Interviewfragen sehr an den

Forschungsfragen anlehnen. Kruse (Kruse, 2015) formuliert elf Regeln zur Erstellung des Interviewleitfadens:

### **Tabelle 7**

#### *11 Regeln zur Interviewgestaltung nach Kruse (2015)*

Regel	Erklärung
1	Keine geschlossenen Fragen
2	Keine direkten, suggestiven Fragen bzw. Stimuli
3	Keine wertenden oder aggressiv klingenden Stimuli
4	Keine Andeutung von Erwartungen
5	keine Scham- oder Schuldgefühle auslösenden Fragen
6	so wenig wie möglich präsuppositiv (Satz-, Sinn- und Äußerungsvoraussetzungen)
7	so wenig emphatische Kommentare wie möglich
8	keine Deutungsangebote
9	keine auf Klärung insistierenden Fragen
10	keine geschlossenen Nachfragen, mit denen das eigene Verständnis überprüft werden soll
11	Tabuthemen sollten vorsichtig und eher am Ende des Interviews behandelt werden

Im Vorlauf der Interviews wurden gezielt keine Aussagen zum Verständnis von Forschungsorientierung aus Sicht des Instituts und der dort Forschenden gemacht, beziehungsweise keine Fragen dazu beantwortet, um die Vorgabe in bestimmte Richtungen zu vermeiden und für unvoreingenommene Äußerungen zu sorgen (vgl. ebd.). Zudem wurde das Ziel gesetzt, die StudienteilnehmerInnen durch den Interviewleitfaden zu leiten, sie aber nicht zu unterbrechen, um den Textfluss innerhalb der Antwort zu gewährleisten (vgl. ebd.). Eine abschließende Frage des Leitfadens diente den Dozierenden als Gelegenheit, Kommentare

abzugeben oder Fragen zu stellen. Auf aggressive oder wertende Formulierungen wurde verzichtet, Empathie oder Tabus spielten aufgrund der wenig emotionsbehafteten Thematik eine untergeordnete Rolle. Selten wurden klärende Fragen gestellt sowie Deutungsangebote gemacht, wenn Dozierende mit dem Begriff der Forschungsorientierung überhaupt nicht vertraut waren. Die gegebenen Interviewantworten wiesen auf eine verständliche Formulierung der Fragen hin (vgl. Kruse, S. 217). Nach der Erarbeitung des Leitfadens wurde dieser in einer Besprechung mit Mitarbeitern des Instituts für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, die alle bereits Erfahrung mit qualitativer Forschung gesammelt hatten, besprochen. Durch Anregungen und Verbesserungsvorschläge konnten konkrete und Aufrechterhaltungsfragen präziser getrennt und der Leitfaden durch das Einbringen weiteren Fragen angereichert werden. Inhaltlich wurden aus den Forschungsfragen folgende Forschungsgegenstände abgeleitet, auf deren Basis dann die Fragen im Interviewleitfaden formuliert wurden:

1. Verständnis von Forschungsorientierung aus Sicht der Dozierenden
2. Durchführung von forschungsorientierter Lehre nach Auffassung der Dozierenden
3. Erwartungen eines Mehrwerts von forschungsorientierter Lehre
4. Erwartungen von Nachteilen forschungsorientierter Lehre
5. Teilnahme an Ausprägungen aus dem Qualitätspakt-Lehre oder anderen Maßnahmen
6. Verständnis eines kompetenten Wissenschaftlers.

Inhaltlich bestand der Leitfaden aus zehn Fragen zu Stammdaten, Forschungs- und Bildungshintergrund, Kurzbeschreibung des Fachbereichs und der Lehr- sowie Forschungstätigkeit, sechs Hauptfragen (zuzüglich Nebenfragen bzw. Follow-ups) zur eigentlichen Thematik. Die Fragen wurden gemäß den Prinzipien der Offenheit und Kommunikation (Kruse, 2015) bis auf die soziobiografischen Fragen und eine Frage zur Kenntnis und Teilnahme an Lehre@LMU, offen gestellt. Aufgrund der Stichprobengröße von 40 Studienteil-

nehmerInnen und des Versprechens einer kurzen Dauer des Interviews wurden die Fragen zielgerichtet gestellt. Der Leitfaden ist im Anhang dieser Arbeit eingefügt.

## 2.5 Gütekriterien

Die klassischen Gütekriterien Objektivität, Validität und Reliabilität sind in der qualitativen Forschung vielfach diskutiert und können dort nicht einfach analog zu quantitativer Forschung angewendet werden (Mayring, 2002). Mayring schlägt deswegen sechs Gütekriterien für qualitative Forschung vor: Verfahrensdokumentation, argumentative Interpretationsabsicherung, Regelgeleitetheit, Nähe zum Gegenstand, kommunikative Validierung, Triangulation.

In der *Verfahrensdokumentation* geht es um die Explikation des Vorverständnisses. Das eigene Vorverständnis zum Thema Forschungsorientierung wird in vorliegender Arbeit durch den Theorieteil mit den Hintergründen zur Arbeit, der Zusammenstellung des Analyseinstrumentarium (hier: die Konstruktion des Leitfadens) sowie die Beschreibung der Durchführung und Auswertung (siehe folgende Kapitel) der Datenerhebung (vgl. ebd.) erklärt. Die StudienteilnehmerInnen wurden im Interview zu ihrem Verständnis von Forschungsorientierung direkt gefragt.

Der *argumentativen Interpretationsabsicherung* wird versucht nachzukommen, indem Interpretationen nicht gesetzt, sondern mit Argumenten begründet werden (Hirsch, 1967). Alternativdeutungen wurden mit der ersten Frage des Interviews zum subjektiven Verständnis von Forschungsorientierung abgefragt. In der Folge wurde auf die jeweilige individuelle Definition der befragten Dozierenden eingegangen.

Zudem soll in Form der *Regelgeleitetheit* einer systematischen Vorgehensweise Rechnung getragen werden. Oevermann et al. (1979) beschreiben, dass in den Untersuchungen seiner Forschergruppe die Qualität der Interpretationen vor allem durch das schrittweise, sequenzielle Vorgehen abgesichert ist. In dieser Studie wurde während der Datenerhebung

das Kategoriensystem erstens aus dem theoretischen Hintergrund deduktiv abgeleitet und zweitens induktiv aus den Antworten der StudienteilnehmerInnen gebildet. Beim induktiven Bilden der Kategorien wurden vorher Aussagen in Sinnabschnitte unterteilt, welche dann zusammengefasst wurden und die Grundlage für Kategorien bildeten.

In qualitativer Forschung wird die *Nähe zum Gegenstand* vor allem dadurch erreicht, dass man möglichst nahe an der Alltagswelt der beforschten Subjekte anknüpft (vgl. Mayring, 2002). Der Begriff wird auch als Naturalizität oder Authentizität bezeichnet und bedeutet, dass eine authentische Situation geschaffen wird oder auch eine möglichst authentische Erfassung des Bedeutungsinhaltes geschieht (vgl. Göhner & Krell, 2020). Die Befragten hatten im Rahmen ihrer Tätigkeit in Forschung und Lehre mit forschungsorientierter Lehre Berührungspunkte und allesamt eigene Erfahrungen gesammelt von denen sie berichten konnten.

Die *kommunikative Validierung* wurde in dieser Studie nicht durch das Vorlegen der Transkripte oder ein erneutes Besprechen mit den Dozierenden (vgl. Mayring, 2002) erreicht. Denn möglicherweise hätten sich durch ein Reflektieren nach dem Interview und erneutem Nachdenken über das Thema Verzerrungen der Antworten ergeben und die Unvoreingenommenheit dem Thema gegenüber wäre beeinträchtigt worden. Deswegen wurden in vorliegender Studie die Ergebnisse inter- und intrasubjektiv validiert. Die *intra- und intersubjektive Nachprüfbarkeit* einer Analyse ist ein Qualitätskriterium im Rahmen der Auswertung qualitativer Daten (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2014). Zur Steigerung der Auswertungsqualität innerhalb dieser Studie wurde eine intra- und intersubjektive Überprüfung der vorläufig erarbeiteten Codes und Kategorien durchgeführt. Zum einen wurde - wie auch von Schreier für allein arbeitende WissenschaftlerInnen empfohlen (Schreier, 2012) - der Auswertungsprozess wiederholt durchgeführt. Wenn zu unterschiedlichen Zeitpunkten Textstellen gleich verstanden und codiert wurden, so wurde von einer Plausibilität der Darstellung



der Daten ausgegangen. Bei auftretenden Differenzen wurde hingegen eine begründete Entscheidung hinsichtlich des letztgültigen Codes getroffen. Die Reliabilität des Kategoriensystems konnte so verbessert werden. Nach jedem Auswertungsschritt wurden alle Ergebnisse zusätzlich am Grundmaterial rücküberprüft (vgl. Mayring, 2015). Hier wurde darauf geachtet, ob die Fragestellung adäquat beantwortet wurde und ob das Grundmaterial trotz Abstraktion weiterhin abgebildet war. Digitale Transkripte und die zugehörigen Audiodateien wurden unter Einhaltung des Datenschutzes pseudonymisiert und sind auf dem Institutsserver gespeichert, somit ist einem Verlust von Informationen, die durch alleinige Mitschrift eventuell entstünde, vorgebeugt (vgl. Blatter et al., 2018).

Mit *Triangulation* ist gemeint, dass man versucht, für die Fragestellung unterschiedliche Lösungswege zu finden und die Ergebnisse zu vergleichen (vgl. Mayring, 2015), was z.B. im Rahmen einer anderen Untersuchung geschieht. Die Ergebnisse dieser Untersuchung wurden nicht mit anderen Untersuchungen verifiziert. Trotzdem kann die Untersuchung als Grundlage für andere Studien verwendet werden, die beispielsweise an anderen Standorten oder in anderen Studiengängen durchgeführt werden.

## **2.6 Datenerhebung**

### **2.6.1 Stichprobe**

In vorliegender Untersuchung wurden Dozierende der Medizin und der Pädagogik/Psychologie an der LMU befragt, um die Einstellungen und Wahrnehmungen zur Forschungsorientierung in der Lehre zwischen einer Natur- und einer Geisteswissenschaft miteinander zu vergleichen. Zudem wurde die Stichprobe auf Dozierende der LMU begrenzt. Voraussetzung für die Studienteilnahme war, dass die befragten Dozierenden in Forschung und Lehre tätig waren oder sind. An die Dauer und Intensität der Forschungs- oder Lehrtätigkeit wurden keine speziellen Anforderungen gestellt, da dies zu einer signifikanten Verkleinerung der Stichprobe geführt hätte. Vor dem Hintergrund des Saturierungsprinzips

(Helfferich, 2011) wurden Interviews geführt bis eine Sättigung bei den Antworten zu erkennen war (das heißt bis keine neuen Kategorien mehr hinzukamen). Zudem wurde in der Stichprobe eine innere Repräsentation angestrebt. Nach Merrens (1997, S. 100) ist eine „angemessene Repräsentation (...) immer dann erreicht, wenn einerseits der Kern des Feldes in der Stichprobe gut vertreten ist und andererseits auch die abweichenden Vertreter hinreichend in die Stichprobe aufgenommen worden sind“. So wurden beispielsweise bei den medizinischen Dozierenden überwiegend Personen befragt, die während der Studie in Forschung und Lehre tätig waren, jedoch auch ein berenteter Dozierender, der zum Zeitpunkt der Studie nicht mehr beruflich tätig war.

Gefunden wurden die StudienteilnehmerInnen mithilfe einer Informationsmail, die an für Lehre zuständige ÄrztInnen des Klinikums der Universität München sowie an Lehrpersonen der Fakultät für Pädagogik/Psychologie gesendet wurde. Die Informationsmail enthielt außer der Bitte um Teilnahme im Anhang eine Kurzinformation über den Hintergrund der Studie. Aufgrund mangelnder Rückmeldung und Teilnahme (auf 40 E-Mails nur zwei Interessierte, davon kam nur ein Interview zu Stande) wurden nach einem Monat weitere TeilnehmerInnen mit der Hilfe des Snowball-Samplings rekrutiert (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2014). Potentielle Studienteilnehmer wurden durch persönliche Ansprache gefunden. Nach Interviewteilnahme konnten mittels Werbung für das Forschungsprojekt durch die Teilnehmenden weitere Interessenten, die zu einer Teilnahme bereit waren, für das Projekt gewonnen werden, zu denen vorher kein persönlicher Kontakt bestand. Es handelt sich folglich um die Durchführung eines passiven Snowball-Samplings.

Die Datenerhebung erfolgte letztlich mit 23 Dozierenden aus der medizinischen Fakultät (jeweils aus unterschiedlichen Fachrichtungen) sowie 17 Dozierenden aus der Fakultät für Pädagogik und Psychologie der LMU.

Die medizinischen Dozierenden waren bis auf einen Interviewteilnehmer allesamt promoviert, 15 TeilnehmerInnen waren habilitiert. Die Altersspanne erstreckte sich von 27-70 Jahren, davon waren sieben Teilnehmer zwischen 41-50, sechs Teilnehmer zwischen 31-40, fünf Teilnehmer zwischen 61-70, drei Teilnehmer zwischen 51-60 sowie zwei Teilnehmer 30 oder weniger Jahre alt. Die Dozierenden arbeiteten in den unterschiedlichsten Abteilungen und in den unterschiedlichsten Positionen: vom Assistenzarzt oder wissenschaftlichem Mitarbeiter bis zum Direktor oder Lehrstuhlinhaber, vor allem aus der Inneren Medizin, aber auch aus der Chirurgie, Gynäkologie, Psychiatrie, Neurologie, Pharmakologie oder Labormedizin. Alle Teilnehmer hatten Erfahrung in Forschung und Lehre, die Tätigkeit variierte in den jeweiligen Bereichen stark. So gab es Unterschiede, inwiefern die Dozierenden schwerpunktmäßig klinisch, lehrend oder forschend tätig waren. Meist korrelierte die Dauer der Lehr- und Forschungstätigkeit mit dem Alter. Nur zwei Dozierende gaben an, über keine pädagogische Grundausbildung zu verfügen oder entsprechende Fortbildungen besucht zu haben. 14 Dozierende gaben an, in der Vergangenheit die sogenannten InSelkurse (MeCuM Intensiv-Seminar-Lehre; ein viertägiges hochschuldidaktisches Seminar) besucht zu haben. Zudem gaben sieben Dozierende an, darüber hinaus noch weitere didaktische Fortbildungen besucht zu haben. Von den Dozierenden angebotene Formate der Lehre waren Vorlesungen, Praktika, Seminare, Kleingruppenunterricht, Unterricht am Krankenbett, simulierte Lehrvisite, problemorientierte oder problembasierte Lehre, fallbasiertes Lernen, Repetitorien, Übungen, Propädeutik, Doktoranden- und Studierendenbetreuung, Teacher-Training.

Von den pädagogisch-psychologischen Dozierenden waren zwei habilitiert, sieben promoviert, fünf hatten einen Master- oder Magisterabschluss und bei drei Personen war der höchste Abschluss das Staatsexamen. Die Altersspanne bewegte sich zwischen 28 und 81 Jahren. Vier Personen waren 30 Jahre oder jünger, sechs Teilnehmer 31-40 Jahre, ein Teilnehmer 41-50 Jahre, drei Teilnehmer 51 bis 60 Jahre, ein Teilnehmer 61-70 Jahre und ein

Teilnehmer 81 Jahre alt. Bis auf einen Teilnehmer, der in der Mediendidaktik tätig war, gaben alle eine didaktisch-pädagogische Grundausbildung wie das Lehramtstudium, eine fach- oder hochschuldidaktische Ausbildung, sowie Fortbildungen an. Die Teilnehmenden gehörten überwiegend der allgemeinen Pädagogik, jedoch auch der Schul-, Sonder- und Medienpädagogik an. Ein Teilnehmer gehörte der empirischen Pädagogik/Psychologie an. Die Teilnehmenden waren überwiegend wissenschaftliche MitarbeiterInnen, aber auch abgeordnete Lehrkräfte, Privatdozenten oder ein Postdoc, sowie akademischer Räte, Professoren oder bereits berentet. Auch bei den Dozierenden der Pädagogik korrelierte die Dauer der Lehr- und Forschungstätigkeit mit dem Alter beziehungsweise der Berufszugehörigkeit. Vorlesungen, Seminare, Online-Seminare, Blockseminare, Workshops, Begleitseminare, Praxisseminare, Methodenseminare, Betreuung von Bachelor- und Masterarbeiten waren die Formate, in welchen die befragten Dozierenden lehrten.

### **2.6.2 Vorbereitung und Durchführung der Interviews**

Zur Vorbereitung der Telefoninterviews dienten Hinweise von Burke und Miller (2001). So wurden die hauptsächlich telefonisch geführten Interviews folgendermaßen vorbereitet: Der Interviewleitfaden wurde zunächst mit einem Dozierenden aus der Pädagogik pilotiert. Dieser bewertete den Leitfaden als gut verständlich und gut zu beantworten. In der Mail zur Rekrutierung der Studienteilnehmer wurden diese mittels Kurzinformation über die Studie informiert, eine Einwilligungs- und Datenschutzerklärung wurde im Anhang angefügt. Nach Rekrutierung wurden persönliche oder telefonische Termine individuell vereinbart. Zur Aufnahme wurden Diktiergeräte (teilweise mit Spezialmikrofon für Telefoninterviews) verwendet, welche vor den Interviews stets auf Funktion getestet und aufgeladen wurden.

Die Interviews und Transkriptionen wurden an der medizinischen Fakultät von der Autorin selbst und an der pädagogischen Fakultät nach Information und Schulung durch den stellvertretenden Institutsleiter und die Autorin durch zwei Mitarbeiter des Instituts für Di-

daktik und Ausbildungsforschung der Medizin durchgeführt. Teilweise wurden die Befragungen telefonisch, teilweise persönlich durchgeführt. Unmittelbar vor der Durchführung wurden die Teilnehmenden begrüßt und abermals über die Pseudonymisierung der Interviews, den Datenschutz, sowie die Aufzeichnung und Transkription informiert. Danach wurden mit Hilfe des Interviewleitfadens alle wichtigen Leitfragen und vertiefende Fragen in Abhängigkeit von der gewählten Situation gestellt, um diese so vollständig wie möglich zu erfassen (vgl. Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2014). Die Einwilligungs- und Datenschutzerklärungen wurden in Papierform unterschrieben und entweder postalisch, persönlich oder als Scan per Email zurückgesandt. Der gesamte Zeitraum, in welchem die Interviews geführt wurden, betrug fünf Monate. Die Interviews selbst dauerten im Schnitt 15 Minuten (zwischen 5 und 30min).

### **2.6.3 Transkription**

Nach Erhalt der Einwilligungs- und Datenschutzerklärungen wurden Interview-Transkripte mittels Transkriptionsregeln erstellt, um eine standardisierte Transkription zu ermöglichen. Nach diesen Regeln wurden schließlich alle Audiodateien wörtlich transkribiert. Dabei wurden Aussagen in Dialekten in eine hochsprachliche Form gebracht und die gesprochene Sprache an das Schriftdeutsch angeglichen (vgl. Dresing & Pehl, 2015). Die Sprache wurde demnach „geglättet“ (Kuckartz, 2010, S. 44). Die Transkription erfolgte rein textbezogen als Abschrift der Mitschnitte ohne Übertragung von Dialekten, Füllwörtern oder Sprachtönungen. Zur besseren Übersicht wurden Sprecherwechsel durch einen Absatz verdeutlicht (vgl. Dresing & Pehl, 2015). Auf die Transkription von Intonation wurde aufgrund der Lesbarkeit verzichtet, aber auch weil diese Informationen für die gewählten Forschungsfragen nicht von Belang waren (vgl. ebd.). Die mit Hilfe dieser Regeln erstellten Transkripte wurden als Dokumente im Textverarbeitungsprogramm Microsoft Word 2010 gespeichert (vgl. Kuckartz, 2010).

Die Aussagen wurden zur weiteren Übersicht farblich markiert (farbig: Aussagen des Interviewers, schwarz: Aussagen des Interviewten). Die schwarz markierten Bereiche wurden in jedem Transkript durchnummeriert und so die Positionen festgelegt. Zudem wurde jeder Interviewpartner mit einem Code versehen (für Mediziner: M..., für Pädagogen P...). So ist gewährleistet, dass sämtliche im Ergebnisteil genannten Zitate in den Transkripten nachvollzogen werden können. Die Transkripte wurden abschließend verschlüsselt auf dem Institutsserver gespeichert.

#### **2.6.4 Auswertung**

Ausgewertet wurden die Interviews mittels qualitativer Inhaltsanalyse. Dazu diente ein inhaltsanalytisches Kodierschema nach Mayring (2015). Das Kodiermanual befindet sich im Anhang. Aus dem Theorieteil wurden deduktiv Kategorien gebildet. Diese wurden mit induktiven Kategorien ergänzt beziehungsweise abgeändert. Zur induktiven Kategorienbildung wurden die Antworten von zunächst fünf StudienteilnehmerInnen in eine Excel-Datei kopiert und zum Screening farbcodiert in Sinneinheiten eingeteilt. Aus diesen Sinneinheiten wurden paraphrasierte Zusammenfassungen erstellt. Gegliedert in Hauptkategorien (Interview-Hauptfragen), Follow-up-Kategorien (Interviewnebenfragen und Follow-ups) und mehreren Unterkategorien, wurden Kategorien benannt, definiert, mit Ankerbeispielen und abschließend mit Kodierregeln zur Abgrenzung versehen. Nach der Erstellung des Kodiermanuals wurde der erste Zyklus der Kodierung gestartet. Dabei wurde das Kodiermanual mit weiteren Ankerbeispielen versehen und durch weitere Unterkategorien erweitert. Nach Kodierung der Aussagen der medizinischen Dozierenden wurden die Interviews aus der Pädagogik kodiert und ebenfalls um Kategorien erweitert. Die Antworten wurden dann entsprechend der Kategorien im Ergebnisteil ausgewertet. Überkategorien, in welche keine Inhalte kodiert werden konnten, da diese in die Unterkategorien zugeordnet werden konnten, wurden zur Übersichtlichkeit im Kodiermanual belassen (s. Tab. 8 Kategorie K1f).

Beispielhaft wird ein Auszug aus dem Kodiermanual in folgender Abbildung (s. Tab.

8) dargestellt:

**Tabelle 8**

*Kodierung Follow-up-Frage 1f: Unterschied zwischen Forschungsorientierung und Praxisorientierung*

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
<b>K1f</b>	follow-up: Unterschied zwischen Forschungsorientierung und Praxisorientierung	Alle Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Forschungs- und Praxisorientierung		Erfassen aller Informationen zum Unterschied von Praxis- und Forschungsorientierung, sofern die Frage gestellt und eine Antwort genannt wurde, die nicht in die nächsten Unterkategorien eingegliedert werden können
<b>K1f1</b>	kein Unterschied	Darstellung, dass zwischen Forschungs- und Praxisorientierung kein Unterschied besteht, bzw. nicht bestehen soll	"ich würde jetzt mal hoffen, dass es ineinander greift. Weil die Praxis sich ja auch nach den Forschungsdaten ändern sollte." (Interview MB, Position 12)	Erfassen aller Informationen, die der Erklärung dienen, dass Forschungsorientierung und Praxisorientierung keinen Unterschied aufweisen
<b>K1f2</b>	Unterschied	Darstellung, dass zwischen Forschungs- und Praxisorientierung ein Unterschied besteht und Benennung dieses Unterschieds		Erfassen aller Informationen, die der Erklärung dienen, dass zwischen Forschungsorientierung und Praxisorientierung ein Unterschied besteht, wenn die Beschreibung der Begriffe sich nicht in folgende Unterkategorien einsortieren lässt oder kontextuell genannt wird
<b>K1f2.1</b>	Praxisorientierung	Alle Faktoren, die für den Dozierenden für Praxisorientierung stehen und/oder diese ausmachen.	Also Praxisorientierung konkret wenn es darum geht, wie kann ich einen Patienten behandeln, wie stellt man die Diagnose, wie therapiert man ihn (Interview MA, Position 11)	Erfassung aller Faktoren, die für den Dozierenden für Praxisorientierung stehen und/oder diese ausmachen.
<b>K1f2.2</b>	Forschungsorientierung	Alle Faktoren, die für den Dozierenden für Forschungsorientierung stehen und/oder diese ausmachen.	"und die Forschungsorientierung halt eher auf, wie geht man mit den Studien um, wie erstellt man solche Studien um solche Sachen " (Interview MF, Position 11)	Erfassung aller Faktoren, die für den Dozierenden für Forschungsorientierung stehen und/oder diese ausmachen.

Erklärung zur Tabelle 8: Spalte eins bezeichnet den Kategoriencode. In Spalte zwei wird die Kategorienüberschrift benannt, in Spalte drei folgt die Kategorienerklärung, Spalte vier bringt ein Ankerbeispiel, Spalte fünf beschreibt die Kodierregel. In der dritten Spalte der ersten Zeile sowie in der dritten Spalte der dritten Zeile erscheint kein Ankerbeispiel, da dies in den Unterkategorien folgt, da die Dozierenden es dort präziser formuliert haben. Um eine bessere Übersicht zu behalten wurden die Oberkategorien ohne Ankerbeispiel belassen.



### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Was verstehen Dozierende unter forschungsorientierter Lehre bzw.

##### Forschungsorientierung in der Lehre?

##### 3.1.1 *Verständnis der Dozierenden aus der Medizin*

Übergeordnet verstehen die Dozierenden der Medizin unter forschungsorientierter Lehre, „dass die Lehre insbesondere in den Kontext der Forschung gestellt wird“ (Interview MA, Position 10). Zudem sollte die forschungsorientierte Lehre nicht nur deskriptiv sein, sondern auf die Pathophysiologie und die Grundlagen eingehen (vgl. Interview MI, Position 10). Für einen Dozierenden ging es nicht um die Durchführung der Forschung im Studium, sondern lediglich um Instruktion zur Forschung (vgl. Interview MM, Position 13).

Untergliedern lässt sich die forschungsorientierte Lehre einmal in bestimmte Kennzeichen, die sie ausmachen. Die Kennzeichen wiederum stützen sich auf zwei zentrale Säulen, nämlich zum einen eine evidenzbasierte, beforschte Lehre aus didaktischer Sicht und zum anderen auf die Vermittlung evidenzbasierter Inhalte.

Mit evidenzbasierter Lehre meinen die Dozierenden, dass die Lehre beforscht, evaluiert, hinterfragt und aktualisiert wird. Neue oder aktuelle didaktische Konzepte und Methoden werden angewendet sowie gegebenenfalls auf ihre Effizienz untersucht, um letztendlich die Lehre zu optimieren (vgl. Interviews ME, Position 12; MN, Position 10; MS, Position 11; MV, Position 12; MD, Position ; MG, Position 12; MH, Position 10; MK, Position 10; MW, Position 10; MV, Position 12).

Die Vermittlung evidenzbasierter Inhalte wiederum stützt sich auf eine Lehre, die sich aus aktueller, auf neuesten Forschungsergebnissen basierender Medizin (vgl. Interviews MC, Position 9; MF, Position 10; MP, Position 13; MQ, Position 11) zusammensetzt. Die Studierenden sollen mit Hilfe evidenzbasierter Inhalte also verstehen, wie die Lehraussagen zustande kommen (vgl. Interview MA, Position 10). Dabei sollen die Forschungsergebnisse

selbst und der Weg dahin sowie die Hintergründe erläutert werden und die Inhalte stets auf dem aktuellen Stand sein (vgl. ebd.; Interviews MB, Position 11; MJ, Position 13).

Neben den Kennzeichen definieren die Dozierenden die forschungsorientierte Lehre bzw. die Forschungsorientierung in der Lehre über den Lernerfolg, der bei den Studierenden und zukünftigen ÄrztInnen entsteht.

Der Lernerfolg wiederum wurde in zwei Kategorien aufgeteilt. Die erste Kategorie beschreibt, dass die Studierenden aus Sicht der MedizinerInnen mittels vermehrter Forschungsorientierung in der Lehre Elemente des Forschungsprozesses lernen. Die konkret genannten Elemente waren Statistikkenntnisse (vgl. Interview MA, Position 10), Datenerhebung und Methodenkenntnis (vgl. Interviews MI, Position 11; MQ, Position 11; MT, Position 13; MV, Position 12), kritisches Bewerten (vgl. Interview MT, Position 13), Umgang mit Literatur (vgl. Interview MB, Position 11) und Forschungsprinzipien (vgl. Interview MQ, Position 11; MR, Position 11).

Die zweite Kategorie beschreibt die Heranführung der Studierenden an Forschung und Wissenschaft. Diese Kategorie wurde von den MedizinerInnen häufig genannt (vgl. Interviews MC, Position 9; MP, Position 13; MJ, Position 13; MU, Position 12; MT, Position 13). Näher beschrieben wurde hier beispielsweise, dass die Studierenden einen Einblick in die Wissenschaft bekommen, unter anderem auch durch Praktika (vgl. Interview MA, Position 10). Zudem ginge es darum, „dass man einer Sache auf den Grund geht, dass einen das interessiert, dass man es eben erforscht. Das Thema in diesem Wortsinne“ (Interview MV, Position 12). Einige Dozierende entschieden sich nicht für eine Definition, sondern verstanden unter forschungsorientierter Lehre beide oder mehrere Kennzeichen (Interviews ME, Position 12; MJ, Position 13; MP, Position 13; MQ, Position 11; MV, Position 12). Ein kleiner Teil der Dozierenden konnte sich unter den Begriffen der forschungsorientierten Lehre oder der Forschungsorientierung in der Lehre nichts oder nur wenig vorstellen und hat dann

versucht, diese zu interpretieren (vgl. Interviews MK, Position 10; MM, Position 13; MU, Position 12; MQ, Position 11).

Die Follow-up-Frage, die sich auf den Unterschied zwischen Forschungsorientierung und Praxisorientierung bezog, wurde, weil der Begriff Praxis nicht häufig genannt wurde, bei den MedizinerInnen entsprechend wenig gestellt. Kategorisiert wurde die Frage folgendermaßen: Einerseits wurde beschrieben, ob überhaupt ein Unterschied zwischen Forschungs- und Praxisorientierung bestand und andererseits, inwiefern die Dozierenden die Forschungs- bzw. Praxisorientierung definieren.

Der überwiegende Teil der Dozierenden sah einen Unterschied und definierte Praxisorientierung als Vorbereitung auf eine leitliniengerechte Medizin nach bestimmten Handlungskonzepten und auch die Vermittlung von praktischen Skills (vgl. Interviews MI, Position 11; MA, Position 11; MB, Position 12; MF, Position 11; MG, Position 13). Die Forschungsorientierung hingegen meint eher das Zustandekommen von Wissen und die Befähigung zum Generieren von Wissen sowie die Festlegung von übergeordneten Zielen und wie man diese erreicht (vgl. Interviews MA, Position 11; MF, Position 11; MI, Position 11). Im Kontext evidenzbasierter Lehre wurde die Fokussierung auf die Erarbeitung wissenschaftlicher Konzepte zur Verbesserung der Lehre genannt (vgl. Interview MG, Position 13). Eine Dozentin sah eher keinen Unterschied, sie hofft „dass es ineinander greift, weil die Praxis sich ja auch nach den Forschungsdaten ändern sollte“ (Interview MB, Position 12).

### ***3.1.2 Verständnis aus Sicht der Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie***

Von Seiten der Pädagogen wurde forschungsorientierte Lehre von einem Dozierenden als forschendes Lernen im Sinne von Huber verstanden: "Die Grundidee hinter dem Forschenden Lernen ist ja dieses aktive, selbstgesteuerte, kooperative und situative Lernen, ja“ (Interview PM, Position 19). Die Minderheit der Dozierenden versteht forschungsorientierte Lehre als evidenzbasierte Lehre. Ziel sei es für diese Dozierenden, den besten Weg zu fin-

den, um Studierenden Wissen zu vermitteln (vgl. Interview PH, Position 11) und die Lehre nach neuesten Erkenntnissen der Lehrtheorie und Didaktik auszurichten (vgl. Interviews PF, Position 11; PD, Position 11; PA, Position 11).

Ein besonderer Schwerpunkt lag auf der Evaluation der (eigenen) Lehre (vgl. Interview PB, Position 11; PG, Position 11). Hauptsächlich verstanden die pädagogischen Dozierenden unter forschungsorientierter Lehre bzw. Forschungsorientierung in der Lehre jedoch eine auf (aktuellen) Inhalten basierende Lehre und die Teilhabe von Studierenden am Forschungsprozess (vgl. Interview PK, Position 10). Die Inhalte sind zum einen Standardwissen (vgl. Interview PI, Position 12), eigene Forschung (vgl. Interview PK, Position 10; PQ, Position 10), aber vor allem aktuelle Befunde aus der Forschung im Allgemeinen, auf wissenschaftlicher Evidenz basierend (vgl. Interviews PL, Position 10; PN, Position 10; PJ, Position 10; PF, Position 11; PD, Position 11; PA, Position 11).

Darüber hinaus definierten Dozierende Forschungsorientierung in der Lehre über den Lernerfolg, der bei den Studierenden generiert wird. Man befähige die Studierenden, eigene Forschungsprojekte durchzuführen und fördere wissenschaftliche Skills aus dem gesamten Forschungszyklus, auch im Rahmen von Abschlussarbeiten, zusätzlich lasse man sie aktiv an Wissenschaftsprozessen teilhaben (vgl. Interviews PK, Position 10; PM, Position 11; PN, Position 10; PO, Position 10; PP, Position 11; PQ, Position 10; PJ, Position 10; PI, Position 12; PC, Position 11; PM, Position 19; PJ, Position 10; PK, Position 10; PM, Position 11). Dies ermöglichen die Dozierenden unter anderem durch Gewährung von Freiräumen im Unterricht, bei Seminaren oder in der Betreuung von Abschlussarbeiten (vgl. Interview PK, Position 10). Einigen Dozierenden war wichtig, dass Studierende an Forschung schrittweise und systematisch herangeführt werden (vgl. Interviews PE, Position 11; PC, Position 11). Ein Dozierender hatte zwei Verständnisse vom Begriff: einerseits die Studierenden selber forschen zu lassen und andererseits die Vermittlung aktueller Lehrinhalte (vgl. Interview PJ,

Position 10). Ein weiterer Dozierender verstand unter dem Begriff nicht die Befähigung zur Forschung, sondern Praxisorientierung und reflektierte Lehre: So versteht dieser unter Forschungsorientierung, dass „wir den Lehramtsstudierenden ja nicht sozusagen dahingehend ausbilden, dass sie selber Forschung betreiben. Es geht ja viel stärker sozusagen um die Rezeption und die Reflexion von Forschung.“ „Gerade die Verknüpfung mit der Praxis ist da ganz das Zentrale, ja?“ (Interview PB, Position 10-13).

Die Follow-up-Frage nach dem Unterschied zwischen Forschungs- und Praxisorientierung wurde selten gestellt. Je nachdem, wie das künftige berufliche Arbeiten aussehe, könne die Forschungsorientierung direkt auf zukünftige Praxis in der Forschung vorbereiten. Doch auch wenn das Ziel der Studierenden eine direkte praktische Tätigkeit sei, sollte Praxis und Forschung trotzdem verknüpft sein, da beide einander befruchten (vgl. Interviews PN, Position 11; PJ, Position 11). Ein Dozierender definierte beim Unterschied zwischen Forschungs- und Praxisorientierung diese als „Rezeptwissen“, was jedoch den Nachteil habe, dass die Flexibilität in verschiedenen Situationen fehle (vgl. Interview PB, Position 13). Eine forschungsorientierte Sichtweise im Sinne eines reflektierten Auseinandersetzens mit der eigenen Praxis oder der Beschäftigung mit Theorie sei später trotzdem von Vorteil (ebd.).

## **3.2 Umsetzung forschungsorientierter Lehre in eigenen Veranstaltungen**

### **3.2.1 Umsetzung aus Sicht der Dozierenden aus der Medizin**

Bei der Umsetzung der forschungsorientierten Lehre wurden die Antworten wieder in zwei Hauptsparten eingeteilt – einerseits die Umsetzung von forschungsorientierter Lehre in Form evidenzbasierter Lehre durch didaktische Methoden oder Lehrevaluationen, andererseits die Umsetzung forschungsorientierter Lehre in Form der Vermittlung evidenzbasierter Inhalte. Die forschungsorientierte Lehre im Sinne einer evidenzbasierten Lehre wird demnach vor allem durch Evaluationen des Unterrichts (vgl. Interview MD, Position 11; MH, Position 13), durch Aktivierung der Studierenden, z.B. indem man sie für Fragen begeistert

(vgl. Interviews MD, Position 11; MI, Position 12; MQ, Position 12; MV, Position 14), durch Beforschen des Unterrichts und der Unterrichtsformate (vgl. Interview ME, Position 13; MW, Position 11), durch Anpassung und Wechsel der Lehrformate und Lehrmethoden (vgl. Interview MN, Position 12+13; MO, Position 11; MQ, Position 12) und Konzeptionierung der Lehrveranstaltungen realisiert (vgl. Interview MS, Position 13; MV, Position 14). Auch die Betreuung von wissenschaftlichen Arbeiten im Bereich der medizinischen Ausbildung wurde genannt ("ich betreue Qualifikationsarbeiten auf Bachelor-Ebene, Master-Ebene und Promotionsstudenten im Bereich von Medical Education" (Interview MO, Position 12)).

Umgesetzt wurde die forschungsorientierte Lehre bezüglich der Vermittlung evidenzbasierter Inhalte wie folgt: zum einen durch die Vermittlung von Elementen des Forschungszyklus. Darunter fallen die Hilfestellung und Anleitung zum Umgang mit Literatur (vgl. Interview MU, Position 14) und die informierte Entscheidung (vgl. Interview MM, Position 14), das Beibringen von Methoden, das Falsifikationsprinzip, Fragestellungen, Hintergründe (vgl. Interview MM, Position 14) und der Weg dahin sowie die kritische Sicht der Daten vor dem eigenen Hintergrund, die Problemstellung und geeignete Methoden zur Lösung (vgl. Interview MV, Position 14). Auch nannten die Dozierenden hier das Animieren zum wissenschaftlichen Denken durch das Stellen verschiedener Fragen, das Bewusstwerden des Nicht-Wissens und die Sicht der Daten vor dem eigenen Hintergrund (Entscheidungsprävalenz) einschließlich der Probleme, die damit verbunden sind (vgl. Interview MT, Position 14).

Zum anderen nannten die Dozierenden bei der Umsetzung der Forschungsorientierung in der eigenen Lehre die evidenzbasierte Medizin. Damit meinen sie die Einbeziehung, Darstellung und Erklärung von aktueller Forschung und auf aktueller Forschung basierende Lehraussagen (vgl. Interview MD, Position 12; MA, Position 12; MB, Position 13; MC, Position 10; MJ, Position 14; MK, Position 12; ML, Position 13; MQ, Position 12). Einige Dozierende gaben an, dass sie forschungsorientierte Lehre, im Kontext der Teilhabe Studie-

render an Forschung, nicht in ihren regulären Lehrveranstaltungen umsetzen (vgl. Interviews MG, Position 14; MJ, Position 14; ML, Position 11; MR, Position 13+14; MU, Position 13) oder machten dies vom Format der Lehrveranstaltung abhängig (vgl. Interview MF, Position 12; MP, Position 14) Die Beforschung der eigenen Kurse wurde nicht (vgl. Interview MK, Position 12) oder nur von wenigen Dozierenden (s.o.) durchgeführt.

Die Follow-up-Frage, ob die Studierenden Forschungsaktivitäten im Rahmen der Lehrveranstaltungen durchführen, wurde nur von einem Dozierenden klar bejaht und zwar nur in Bezug auf die Vorklinik (vgl. Interview MV, Position 16). Ein Dozierender führte an, dass es auf das Lehrformat ankäme (vgl. Interview MT, Position 15). Ansonsten äußerten die Dozierenden, dass sie teilweise regulären Studierenden (also keine DoktorandInnen) Einblicke in die Forschung gewähren, wenn diese beispielsweise länger betreut werden (vgl. Interview MC, Position 11; MT, Position 16) oder wenn diese interessiert sind. Je nach Veranstaltungsformat geben sie den Studierenden wissenschaftliche Literatur und diskutieren diese mit ihnen (vgl. Interview MT, Position 16). Der überwiegende Teil der Dozierenden äußerte, dass Studierende regulär keine Forschungsaktivitäten durchführen (vgl. Interviews MD, Position 13; MA, Position 13; MB, Position 14; ME, Position 15; MF, Position 13; MG, Position 15; MI, Position 11; MJ, Position 15; MK, Position 13; ML, Position 12; MN, Position 14; MP, Position 15; MQ, Position 13; MS, Position 13; MW, Position 12; MT, Position 16), was unter anderem an der Masse der Studierenden liegt (vgl. Interviews MD, Position 13). Sehr wohl werden aber PromotionsstudentInnen in Forschungsaktivitäten eingebunden (vgl. Interview MA, Position 13; MD, Position 12; MB, Position 14; MP, Position 14; MR, Position 12; MU, Position 15). Für diese Studierenden gäbe es auch spezielle Programme, die sie darauf vorbereiten (vgl. Interview MR, Position 12; MH, Position 14; MI, Position 10).

### 3.2.2 *Umsetzung aus Sicht der Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie*

Einleitend betonten die Dozierenden die Wichtigkeit forschungsorientierter Lehre und gaben an, diese auch umzusetzen: "Ich probiere so viel wie möglich. Weil ich denk, dass des einfach essentiell dafür ist, um einfach einen kritischen Zugang dazu zu bekommen und auch die Informationen, die man bekommt, besser zu elaborieren. Und weil immer da, wo man tatsächlich beides gut zusammenbringt, glaube ich, lernen die Studierenden einfach mehr" (Interview PJ, Position 12). Eine Dozierende gab an, durch die Gewährung von Freiräumen und Struktur forschungsorientierte Lehre, auch in Form von Abschlussarbeiten, umzusetzen. Oft war sie nach eigener Aussage positiv vom Ergebnis überrascht (vgl. Interview PK, Position 11).

Speziell bezogen auf die Umsetzung evidenzbasierter Lehre antworteten die Dozierenden, dass ihnen wichtig sei, bei den Studierenden zu erkunden, welche Kenntnisse nötig und vorhanden sind. "Umsetzen insofern, dass ich mich darauf fokussiere, zwei Fragen in der Lehre zu beantworten. Erstens, was genau müssen sie kennen oder können. Zweitens, wie zeigen sie es mir, was sie kennen oder können. Typisch pädagogisch-diagnostische Fragestellung" (Interview PH, Position 12). Die Dozierenden gingen besonders darauf ein, dass es nötig ist, die Studierenden zu aktivieren, etwa durch Interaktion oder Nachfragen („Und, also, letztendlich, ja, letztendlich ist alles Aktivierung." (Interview PH, Position 12)). Ein Dozierender äußerte als Beispiel die Tutorenausbildung, in deren Rahmen er versucht, den Studierenden und künftigen Tutoren die Verknüpfung von Theorie und Praxis näher zu bringen (vgl. Interview PF, Position 12) und ihnen eine pädagogische Professionalität zu vermitteln, die jeweiligen Widersprüche zu reflektieren. Auch durch stete didaktische Fortbildungen setzte ein Dozierender die evidenzbasierte Lehre um (vgl. Interview PD, Position 12).

Zur Vermittlung von Elementen des Forschungszyklus gaben Dozierende an, Studierenden Kenntnisse im Umgang mit Literatur, kritischem Hinterfragen, Entwicklung und Er-



klärung von Problem- und/oder Fragestellungen, sowie Methodenlehre zu vermitteln (vgl. Interviews PL, Position 12; PM, Position 12). Manche Dozierende äußerten auch eine Teilhabe der Studierenden am Forschungsprozess: „Die haben also ausgewertet, die haben an bestimmten Fragestellungen bearbeitet. Da auch ganz klassisch, forschungsarbeitsmäßig recherchiert, einen Theorieteil entwickelt" (Interview PA, Position 12). Ein Dozierender beschrieb das Projekt „Experimento“, welches GrundschullehrerInnen in das forschende Lernen einführen soll. In diesem Projekt wird ein kompletter Forschungszyklus mit Entwicklung von Forschungsfragen, Hypothesen und der Durchführung von Versuchen durchgespielt, wobei alles von einem Team aus Lehrpersonen begleitet, protokolliert und reflektiert wird. Diese Aktivitäten werden dann anhand eines Online-Programms vertieft und geübt. Abschließend wird ein Real-Experiment gestartet (vgl. Interview PM, Position 11). Zudem nannten die Dozierenden noch weitere Beispiele für die eigene Umsetzung forschungsorientierter Lehre, z.B. Lernen durch gemeinsame Zusammenarbeit auf verschiedenen Hierarchieebenen, Durchführung von Experimenten, Lösungsbeispielforschung, Planung höherwertiger Lernaktivitäten mittels Durchführung von Seminararbeiten, Referaten, Präsentationen, Gruppenarbeiten, das ICAP-Modell nach Chi (2014), das Hattie-Modell in Form einer Durchführung von Schülerevaluationen (Hattie, 2009), Onlinekurse (Gestalten einer Lernumgebung nach bestimmten Gestaltungsprinzipien) (vgl. Interviews PA, Position 11; PM, Position 14 + 19; PN, Position 12; PC, Position 12). Außerdem wurde angegeben, dass eine forschungsorientierte Lehre evidenzbasiert, also auf Forschungsergebnissen basierend, ablaufen soll (vgl. Interview PF, Position 12). Nur eine Dozentin gab an, forschungsorientierte Lehre kaum umzusetzen: "Also, wenn man ganz ehrlich ist, relativ wenig." (Interview PK; Position 12). Zur Einbindung von Studierenden in Forschungsveranstaltungen wurde abermals das Projekt „Experimento“ genannt (vgl. Interview PM, Position 13). Des Weiteren wurde ein Seminar beschrieben, bei dem Studierende Evaluationen durchgeführt haben, was,

bezogen auf die kritische Sicht der eigenen Praxis im weitesten Sinne als forschungsorientiert angesehen werden kann. Auch führten Studierende bei diesem Dozierenden kleinere qualitative Studien durch und wurden durch alle Phasen des Forschungszyklus begleitet und betreut (vgl. Interview PJ, Position 13). Eine weitere Dozentin verstand die Betreuung einer Masterarbeit als Teilnahme von Studierenden an Forschung, da im Rahmen von Masterarbeiten Studierende in der Regel selbst forschen (vgl. Interview PG, Position 13). Zwei Dozierende gaben an, dass Studierende in ihren Veranstaltungen nicht in Forschungsaktivitäten eingebunden wurden ("Bei mir nicht." (Interview PO, Position 13)).

### **3.3 Welchen Mehrwert versprechen sich Dozierende von forschungsorientierter Lehre?**

#### **3.3.1 Mehrwert aus Sicht der Dozierenden aus der Medizin**

Der Mehrwert forschungsorientierter Lehre wurde in vier Hauptkategorien eingeteilt, die einmal den Mehrwert einer evidenzbasierten Lehre aufzeigen und zum anderen den Mehrwert einer Lehre von evidenzbasierten Inhalten (forschungsbasierte Lehre nach Stang, s. Kapitel 1.1) bzw. der Teilhabe an Forschung durch Studierende (forschungsorientierte Lehre nach Stang, s. Kapitel 1.1). Zusätzlich gab es eine Kategorie, die die Nachteile darstellte, wenn forschungsorientierte Lehre nicht durchgeführt wurde, sowie eine Kategorie für sonstige Inhalte.

Die zwei ersten Unterkategorien wurden wiederum jeweils in den Mehrwert für Studierende, Dozierende und die Universität untergliedert. Manche Aussagen wurden mangels Zuordenbarkeit zu den Unterkategorien in die Oberkategorie kodiert. Zum Mehrwert forschungsorientierter Lehre im Kontext evidenzbasierter Lehre im Allgemeinen wurde von den Dozierenden genannt, dass die evidenzbasierte Lehre und das Beforschen des Unterrichts zu einer Besserung der Lehrformate, des Lernerfolgs und des Outcomes im Allgemeinen führt ("ja das ist ja klar, wenn man Konzepte verwendet, die durch Evidenz belegt sind, dann soll

das natürlich das Outcome jeglicher Form bessern" (Interview MN, Position 17)). Für die Studierenden speziell führe die evidenzbasierte Lehre zu einer verbesserten Lehre durch neue Ergebnisse, Impulse, Methoden und einer strukturierten, wissenschaftlichen Vorgehensweise gegenüber einer willkürlichen Lehre, die nicht untersucht wird ("für die Studierenden bringt es den Vorteil, dass viel mehr investiert wird, neue Ergebnisse, neue Impulse, neue Methoden und dadurch natürlich auch eine verbesserte Lehre, denke ich" (Interview MD, Position 13)). Außerdem wurde geäußert, dass Studierende ein Anrecht darauf haben sollten, von didaktisch und nicht nur medizinisch ausgebildetem Fachpersonal unterrichtet zu werden (vgl. Interview MO, Position 13). Letztendlich führe die evidenzbasierte Lehre zu einer verbesserten Struktur der Lehre und zu vermehrten Erfolgserlebnissen (vgl. Interview MS, Position 14).

Für die Dozierenden biete die evidenzbasierte Lehre eine weitere Möglichkeit, neben den biomedizinisch-naturwissenschaftlichen Studien wissenschaftlich aktiv zu sein (vgl. Interview MO, Position 13). Außerdem erfahren Dozierende nicht nur in ihrer eigentlichen Wissenschaft, der Medizin, eine Qualifikation, sondern auch in der Lehre (vgl. ebd.). Die evidenzbasierte Lehre schaffe für die Dozierenden außerdem eine klare Struktur (vgl. Interview MS, Position 14). Außerdem sei evidenzbasierte Lehre für die Dozierenden wichtig, um neue Methoden zu erproben und es sollte im Naturell der Dozierenden liegen, diese Form der Lehre durchzuführen (vgl. Interview MV, Position 17).

Für die Universität sei der Mehrwert einer evidenzbasierten Lehre, dass die Studierenden besser unterrichtet und möglicherweise selbst dazu motiviert werden, an der Universität zu arbeiten. Zudem mache evidenzbasierte Lehre die Dozierenden und die Lehre selbst vergleichbarer und trage damit zur Qualitätssicherung bei ("naja, die Universität profitiert ja auch davon, dass die Studierenden gut gelehrt werden und auf einem guten Niveau. Dann hat man zum einen natürlich gute Ergebnisse und zum andern motivierte Studenten, die bei uns

in der Universität dann anfangen und das mit einbringen, also auch ein Vorteil" (Interview MD, Position 16); "Für die Universität sind die Lehrkräfte vergleichbarer und die Lehre an sich auch vergleichbarer" (Interview MS, Position 14)). Des Weiteren wurde als Mehrwert genannt, dass ein speziell auf Medizindidaktik ausgerichteter Lehrstuhl ein Aushängeschild für die Universität sei und dabei manchmal selbst Erkenntnisse für die Hochschulforschung gewonnen werden (vgl. Interview MH, Position 15). Außerdem müsse eine Universität daran interessiert sein, „dass ihre Lehrenden wissenschaftsbasierte Lehrmethoden und Lehrkonzepte verwenden.“ (Interview MO, Position 13).

Unter der zweiten Hauptkategorie des Mehrwerts von forschungsorientierter Lehre im Kontext einer forschungsbasierten und forschungsorientierten Lehre nannten die Dozierenden allgemein eine Horizonterweiterung (vgl. Interview MT, Position 17). Für Studierende sei es einfacher, neueste Forschung von Dozierenden vermittelt zu bekommen, als sich diese selber erarbeiten zu müssen ("Also sozusagen, dass sie von jemandem der ja Spezialist in diesem Bereich ist, die Forschung erzählt bekommt. Das ist häufig einfacher, als wenn man sie sich selber erarbeiten muss." (Interview MB, Position 15)). Das Verständnis für evidenzbasierte Medizin erhöhe sich, man lerne mit Unsicherheiten umzugehen und Entscheidungen zu treffen, obwohl Informationen ggf. unzureichend seien (vgl. Interview MJ, Position 17). Auch der Umgang mit bestehendem Wissen, wie dieses entsteht, wie man dieses bewertet, wie man selbst an dieses Wissen kommt, werde den Studierenden beigebracht (vgl. Interviews MF, Position 14; ML, Position 13; MP, Position 16; MR, Position 15+16). Zusätzlich bleibe das Gelernte besser im Gedächtnis (vgl. Interview MV, Position 18). Ähnliche Vorteile ergeben sich für die spätere ärztliche Tätigkeit, wenn Studierende bestehende Information verstehen und kritisch betrachten können, weil sie das Zustandekommen des Wissens nachvollziehen können (vgl. ebd.). Zusätzlich sind sie in ihrem eigenen Wissen auf Aktualität bedacht und können besser mit der Dynamik des Wissens mithalten (vgl. Inter-

views MA, Position 14; MB, Position 16; MC, Position 12; MF, Position 14; MJ, Position 18; MQ, Position 15). Dies sei auch eine absolute Grundlage für das ärztliche Handeln (vgl. Interview MM, Position 16). Die forschungsorientierte Lehre wirke sich letztendlich auf die Patientenbehandlung und Beratung positiv aus (vgl. Interview MJ, Position 18). Für die Studierenden sei weiterhin von Vorteil, dass ihr Interesse an Forschung und am Fachgebiet gesteigert wird, sich ihre Neugier und Lernmotivation erhöht und sich die Studierenden selbst vermehrt in die Forschung einbringen können (vgl. Interviews MB, Position 16; MC Position 12; ML, Position 14).

Für die Dozierenden bedeute die Forschungsorientierung eine bessere Möglichkeit, Studierende für die Mitarbeit in eigenen Forschungsvorhaben zu gewinnen ("Für mich als Dozierenden könnte es auch von Vorteil sein, weil man dann Studenten kriegt, die zweifelsicher und besser geeignet sind für den Einsatz z.B. für die Doktorarbeit oder Projektarbeit." (Interview ML, Position 14)). Die Lehrenden können sich in ihrer Lehre an eigenen Forschungsergebnissen bedienen und haben auch mehr Spaß an der Lehre oder sind insgesamt motivierter (vgl. Interviews MQ, Position 15; MA, Position 14; MI, Position 14). Zudem wurde von einer Mehrheit der TeilnehmerInnen die Antwort genannt, Lehrende seien dadurch gezwungen, sich selbst nicht nur auf dem eigenen Fachgebiet auf einem aktuellen Stand zu halten (vgl. Interviews MB, Position 16; MP, Position 15; MF, Position 14; MJ, Position 18; MP, Position 16). Außerdem bringe forschungsbasierte Lehre für die Lehrenden ein tieferes eigenes Fachwissen (vgl. Interview MC, Position 12). Für zwei der Befragten ergab sich kein zwangsläufiger Mehrwert aus der Anwendung forschungsorientierter Lehre ("Also für mich selbst nicht." (Interview MR, Position 15); vgl. MU Position 17).

Für die Universität schafft laut den Dozierenden forschungsorientierte Lehre den Vorteil, engagierten wissenschaftlichen Nachwuchs zu generieren und generell besser ausgebildete Studierende zu haben (vgl. Interviews MA, Position 14; MF, Position 14; MU,

Position 17 MV, Position 17). Außerdem erhöhe sich der Stellenwert der Forschung für Studierende insgesamt (vgl. Interview MM, Position 16). Manche Dozierende sind der Ansicht, dass universitäre Lehre immer auch forschungsorientiert ist (vgl. Interviews MB, Position 16; MP, Position 16) oder zumindest sein sollte (vgl. Interview MQ, Position 14), weil die Universität einen Forschungsauftrag hat. Die Universität biete dafür auch Privilegien (vgl. Interview MT, Position 17) wie die Ausstattung oder Zeit für Forschungsvorhaben. Ein Dozierender stellte dar, dass er nicht unbedingt einen Mehrwert für die Universität sehe (vgl. Interview MR, Position 15).

Für die Gesellschaft sei forschungsorientierte Lehre von Vorteil, da alles bestehende Wissen auf Forschung basiert und diese somit die Grundlage für alles darstellt (vgl. Interviews MC, Position 12; MK, Position 13; MM, Position 16; MQ, Position 14).

Eine weitere Kategorie stellte die Nachteile dar, die entstehen können, wenn nicht forschungsorientiert gelehrt wird. Hier wurde genannt, dass die Medizin veraltet bliebe (vgl. Interview MI, Position 12). Eine nicht- oder nur unzureichend forschungsorientierte Lehre vermittele den Studierenden außerdem eine falsche Sicherheit, die sich schwerwiegend auf die Patientenbehandlung auswirken kann (vgl. Interview MV, Position 17). Zusätzlich entstehe bei einer rein reflexiven, nicht forschungsorientierten Lehre bei den Studierenden der Eindruck, sie hätten sehr viel gelernt, jedoch sei fraglich inwiefern das Gelernte behalten wird (vgl. Interview MV, Position 17).

Generell wird von den befragten MedizinerInnen betont, dass eine frühe Auseinandersetzung mit Forschung als wichtig erachtet wird und es gut ist, dass die Studierenden ihre Dissertation schon während des Studiums anfertigen können (vgl. Interview MB, Position 16). Auch wird betont, dass es wichtig ist, dass sich die Dozierenden mit der Thematik forschungsorientierter Lehre befassen (ebd.). Besonders sei ein Fokus auf Grundlagenforschung zu legen (vgl. Interview MT, Position 13), da hier versucht wird, kausale Zusammenhänge

und nicht nur Korrelationen darzustellen. Ein Dozierender gab an, dass er im Rahmen seiner Formate (u.a. Unterricht am Krankenbett, Betreuung auf Station) forschungsorientierte Lehre nicht als seine Hauptaufgabe sehe (vgl. Interview MU, Position 17).

### **3.3.2 Mehrwert aus Sicht der Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie**

Aus Sicht der PädagogInnen wurde in der Kategorie der evidenzbasierten Lehre wenig genannt, da die meisten Dozierenden doch eher die forschungsbasierte oder forschungsorientierte Lehre nach Stang als forschungsorientierte Lehre verstehen. Ein Studienteilnehmer befand allgemein den Trend zu vermehrter Forschungsorientierung in der Lehre als positiv (vgl. Interview PJ, Position 19). Für die evidenzbasierte Lehre (im Sinne einer aktivierenden, von Seiten des Lehrenden passiven Lehre) ergebe sich für Dozierende der Vorteil, dass sie entspannter und passiver lehren können, da die Mehrarbeit durch die Studierenden geleistet werden soll. Zwar soll durch intelligente Rückfragen oder Antworten Hilfe zur Selbsthilfe gegeben werden, aber der Dozierende müsse nicht die ganze Unterrichtszeit selbst aktiv gestalten (vgl. Interview PH, Position 13).

Die Lehre von evidenzbasierten Inhalten und die Teilhabe an Forschung bieten, so die PädagogInnen, für die Studierenden eine Ausbildung auf dem aktuellen Stand (vgl. Interview PL, Position 13) und auf einem hohen Standard (vgl. Interview PP, Position 15). Die forschungsorientierte Lehre biete einen guten Einblick in die Forschung und sei für die Studierenden interessant, hilfreich und motivierend (vgl. Interviews PQ, Position 13; PJ, Position 14; PN, Position 13). Sie führe zu einer kritischeren Grundhaltung und zur Möglichkeit, Wissen nicht nur zu erwerben sondern auch weiterzuentwickeln und zu übertragen (vgl. Interviews PJ, Position 14; PI, Position 14). Die Studierenden erwerben Wissen über verschiedene Schritte des Forschungszyklus (vgl. Interviews PI, Position 14; PD, Position 13). Wie auch bei den MedizinerInnen wurde genannt, dass Wissen durch forschungsorientierte Lehre nachvollziehbarer ist und besser behalten wird (vgl. Interviews PE, Position 13; PM, Positi-

on 14). Auch argumentativ-kommunikative sowie kooperative Fähigkeiten und Ambiguitätstoleranz würden durch forschungsorientierte Lehre gestärkt werden (vgl. Interview PM, Position 14).

Als spätere Lehrkräfte erhielten, so die Hoffnung der Dozierenden, die Studierenden eine stärker fundierte Ausbildung und bessere Lehre (vgl. Interview PL, Position 13), was man jedoch nicht sicher sagen könne, weil man zu den künftigen Lehrenden meist keinen Kontakt habe (Interview PQ, Position 13). Grundsätzlich sei eine kritische, forschende Haltung im späteren Leben von Vorteil, da sie Anstöße gebe, das eigene Tun zu hinterfragen und zu verbessern (vgl. Interviews PJ, Position 14; PC, Position 13; PF, Position 13).

Die Lehrenden profitieren, wie schon die MedizinerInnen geäußert haben, indem sie sich auf einem aktuellen Stand halten bzw. halten müssen (vgl. Interviews PL, Position 13; PP, Position 15; PJ, Position 14; PD, Position 13). Des Weiteren orientiere sich das Handeln von Lehrenden dadurch nicht nur intuitiv, sondern an gewissen Rahmenbedingungen (vgl. Interview PN, Position 13). Besonders für Lehrende sei ein fundiertes Wissen über die Bestandteile des Forschungszyklus wichtig, da auch sie von einer kritischen Grundhaltung profitieren (vgl. Interview PO, Position 14+15). Ein Dozierender ordnete den Nutzen für seine eigenen Publikationen durch studentische Forschung als eher gering ein, sah jedoch einen Vorteil darin, dass er einen zeitlichen Vorteil habe, da er gleichzeitig lehre und forsche (vgl. Interview PQ, Position 13). Eine forschungsorientierte Lehre führe auch dazu, dass die Lehrenden flexibler und individueller auf die Studierenden eingehen können (vgl. Interview PE, Position 13). Auch die Stichhaltigkeit eigener Argumente und die damit verbundene Überzeugungsfähigkeit werde gestärkt (vgl. Interview PG, Position 14). Zudem bringe die forschungsorientierte Lehre den Dozierenden mehr Spaß und Abwechslung in ihre Tätigkeit (vgl. Interviews PQ, Position 13; PJ; Position 14). Die eigene Kenntnis des Fachs erhöhe sich ("Es ist Lernen durch Lehren. Also wenn ich den Studenten diese Forschungsthemen



gebe, dann denke ich mehr darüber nach und bereite Material vor und so weiter und damit stelle ich mir bestimmte Dinge klar." (Interview PQ, Position 13).

Viele Dozierende äußerten, dass forschungsorientierte Lehre zur Universität zwangsläufig dazugehöre (vgl. Interviews PM, Position 14; PO, Position 14), gemäß dem humboldtschen Gedanken von der Einheit von Lehre und Forschung (vgl. Interviews PP, Position 15; Interview PC, Position 13; PK, Position 13). Die Forschung sei häufig durch Ideen aus der Lehre inspiriert (ebd.). Auch die Professionalisierung und das Niveau der Lehre werden durch forschungsorientierte Lehre vorangetrieben (vgl. Interviews PN, Position 13; PQ, Position 13). Seit dem Bolognaprozess hätten sich zwar die universitäre und die anwendungsorientierte Lehre im Sinne einer vermehrten Praxisorientierung an der Fachhochschule angenähert, jedoch sei die Erwartung, einen theoretischen Hintergrund zu erwerben und damit der Forschung im Rahmen eines Hochschulstudiums Rechnung zu tragen, trotzdem vorhanden (Interview PQ, Position 13). Die empirische Evidenz biete gleichermaßen eine Sicherheit für die Lehre und die Studierenden, da diese möglicherweise kompetenter aus dem Studium gehen, was sich wiederum an besseren Noten zeige (vgl. Interviews PJ, Position 14; PE, Position 13; PD, Position 13). Zusätzlich habe der materielle Gewinn durch den Erwerb von Drittmitteln für die Universität Vorteile (vgl. Interview PJ, Position 14). Für die Universität ist von Vorteil, dass forschungsorientierte Lehre wissenschaftlichen Nachwuchs generieren kann (vgl. Interview PC, Position 13).

Selbst die Gesellschaft profitiere von forschungsorientierter Lehre, wenn sich Projekte außerhalb der Universität ausbreiten (vgl. Interview PP, Position 15), wie beispielsweise die Anwendung neuer Lehrformen in Schulen.

Bei einer überwiegend nicht-forschungsorientierten Lehre sahen die Dozierenden die Gefahr, dass Studierende nie verstehen oder erleben, wie Forschung funktioniert (vgl. Interview PM, Position 14). Das Verständnis, dass Forschungsergebnisse manchmal komplett

konträr zum Alltagswissen stehen, wird Studierenden ohne forschungsorientierte Lehre nicht bewusst (vgl. Interview PF, Position 14). Als Beispiel wurde hier angeführt, dass der Einfluss der Klassengrößen eben nicht, wie im Alltag vermutet, einen Einfluss auf den Lernerfolg hat, sondern dies nur der Wahrnehmung der Lehrkräfte entspricht (ebd.). Ein Dozierender, der unter Forschungsorientierung eigentlich Praxisorientierung verstand, äußerte, dass er durch aktivierenden Unterricht mehr Spaß am Seminar habe und aus der Rückmeldung über die Praxis lerne (vgl. Interview PB, Position 18, 19).

### **3.4 Welche möglichen Nachteile verbinden Dozierende mit forschungsorientierter Lehre?**

#### **3.4.1 *Nachteile aus Sicht der Dozierenden aus der Medizin***

Die möglichen Nachteile forschungsorientierter Lehre wurden wieder in die zwei Hauptkategorien des Verständnisses von forschungsorientierter Lehre eingeteilt. Dabei wurde die erste Kategorie in die Unterkategorien Mehraufwand und Desinteresse aufgeteilt. Mehraufwand entstand den Dozierenden etwa dadurch, dass durch die Trias aus Patientenbehandlung, Lehre und Forschung insgesamt weniger Zeit zur Verfügung steht, um sich mit evidenzbasierter Lehre und dem Beforschen der Lehre zu beschäftigen ("naja, wie immer die Zeit halt. Wir sind sehr eingebunden, gerade wir Kliniker und dementsprechend bedeutet es natürlich auch einen relativen Mehraufwand, der aber, glaub ich, im Moment teilweise noch nicht abgebildet ist" (Interview MD, Position 17)). Beispielsweise wurde ein erhöhter Arbeitsaufwand durch das Erstellen neuer Lehrmaterialien und Lehrkonzepte sowie ein erhöhter Arbeits- und Zeitaufwand durch Evaluationen genannt (vgl. Interviews MH, Position 16; MV, Position 18). Vor dem Hintergrund dieses Mehraufwands wurde auch die Befürchtung geäußert, dass andere Lehrinhalte vernachlässigt werden (vgl. Interview ME, Position 18).

Das Desinteresse einiger Dozierender an einer Durchführung forschungsorientierter Lehre spiegelte sich laut der Dozierenden in Ignoranz und einer Akzeptanzproblematik ge-

genüber dem Thema „Lehre“ wider (vgl. Interviews MO, Position 14+15; MW, Position 14). Diese spiele neben der Patientenversorgung und Forschung eher eine untergeordnete Rolle an der medizinischen Fakultät (ebd.; vgl. Interview MP, Position 16). Auch werde der Lehrerfolg eher dozentenvermittelt angesehen und die Verantwortung bei Misserfolgen läge bei den Studierenden (vgl. Interview MV, Position 19). Deshalb würden einige Dozierende kein Interesse daran haben, ihre Lehrpraxis zu verbessern (vgl. ebd.). Zudem entstünde bei den Studierenden der Eindruck, sie würden weniger lernen, da für das forschungsorientierte Lernen mehr Zeit eingeplant werden müsse und diese dann nicht für das schnelle, rezeptive Lernen von Informationen zur Verfügung stünde (vgl. Interview MV, Position 18). Einige Dozierende äußerten, dass es wünschenswert wäre, wenn die Säulen Klinik, Forschung und Lehre als gleichwertig angesehen würden (vgl. MW, Position 14).

Nur wenige Dozierende äußerten, dass sie keine Nachteile in Verbindung mit forschungsorientierter Lehre im Sinne evidenzbasierter Lehre sehen (Interviews MK, Position 14; MS, Position 15). Trotz der Nachteile sollte es aus Sicht eines Dozierenden jedoch möglich sein, die Lehre evidenzbasiert zu gestalten (vgl. Interview MD, Position 17).

Einige Dozierende sahen keinen wesentlichen Nachteil in forschungsorientierter Lehre nach Stang. Es sei trotzdem die Zeit da oder hänge davon ab, wie die Lehre gestaltet werde (vgl. Interviews MA, Position 15; MB, Position 17; MF, Position 14; MJ, Position 19; ML, Position 15; MP, Position 17; MQ, Position 16).

Viele der befragten Dozierenden sahen einen oder mehrere Nachteile. Mangelnde Zeit führe dazu, dass andere Inhalte (z.B. die Patientenbehandlung) gekürzt werden müssten, dass man selbst wie auch die Lehrunterlagen stets auf dem aktuellsten Stand sein müssten, was wieder mit Mehraufwand verbunden ist (vgl. Interviews MA, Position 15; MC, Position 13+14). Insgesamt sei auch die Einbindung von Studierenden in Forschungsaktivitäten mit einem Mehraufwand verbunden (vgl. Interview MF, Position 14). Wie bereits erwähnt sehen

Dozierende Probleme in der Dreifachbelastung aus Patientenbehandlung, Lehre und Forschung. Forschungsorientierte Lehre scheint unter diesen Bedingungen kaum realisierbar zu sein (vgl. Interview MM, Position 16). Wieder andere glauben aber, dass dies trotzdem möglich ist (vgl. Interview MP, Position 17). Auch koste die vermehrte Forschungsorientierung Ressourcen wie Zeit, Ausstattung oder Geld, welche dann an anderer Stelle möglicherweise fehlen (vgl. Interview MI, Position 15).

Ein weiterer Nachteil, den Dozierende aus der Medizin bezüglich forschungsorientierter Lehre im Sinne von Huber sehen, ist mangelndes Interesse ("dass es Studenten gibt, die es nicht interessiert, weil sie sagen: Ich brauch das nicht. Dass es Dozenten gibt, die es jetzt bedingt interessiert" (Interview MB, Position 17)). So gehe die vermehrte Forschungsorientierung für manche Studierende zu Lasten der Praxisorientierung (vgl. Interview MA, Position 12). Das heißt, die Studierenden sehen nicht unbedingt eine Notwendigkeit in forschungsorientierter Ausbildung und tun sich möglicherweise schwer damit, sich mit Forschung auseinander zu setzen (vgl. Interview MF, Position 14). Diese Form der Lehre sei auch anstrengender und fordernder als rein rezeptive Lehre. Bei den Studierenden könnte sich Unzufriedenheit einstellen, wenn sie den Eindruck haben, weniger zu lernen (vgl. Interview MV, Position 18). Sie hätten lieber die Sicherheit, Faktenwissen zu lernen und einen Sicherheitseindruck zu haben (vgl. ebd.). Diesen bekommen Studierende, da sie beispielsweise anhand eines Lernzielkatalogs bestimmte Themen abarbeiten können, wohingegen es beim forschenden Lernen kaum Grenzen oder Einheitlichkeit gibt. Beim Abarbeiten eines Lernzielkatalogs sind die Inhalte begrenzt, was Studierenden Sicherheit in Bezug auf Prüfungen vermittelt, in welchen häufig auch nur diese Inhalte abgefragt werden. Auch von Seiten der Dozierenden gäbe es teilweise mangelndes Interesse, forschungsorientierte Lehre zu fördern oder durchzuführen (vgl. Interviews MB, Position 17; MI, Position 16). Aus Sicht eines Dozierenden sei eine Umsetzung nur möglich, wenn forschungsorientierte Lehre gene-

rell Anwendung finden würde und viele Dozierende diese Form der Lehre anwenden wollten oder sogar müssten (vgl. Interview MV, Position 18).

### **3.4.2 Nachteile aus Sicht der Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie**

Aus Sicht der befragten Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie liegen die Nachteile forschungsorientierter Lehre zum Beispiel darin, dass der Fokus zu stark auf Empirie gelegt wird und die Praxis- bzw. Berufsfeldorientierung darunter leidet (vgl. Interview PD, Position 14). Im Kontext evidenzbasierter Lehre stellten die Dozierenden ebenfalls den Mehraufwand als großen Nachteil dar. Dieser äußere sich darin, dass in forschungsorientierte Lehre durch Veränderung zunächst Energie investiert werden müsse (vgl. Interview PH, Position 14). Außerdem erfordere diese Art der Lehre auch gute eigene Kenntnisse des Dozierenden über den Stand der Forschung und den Forschungszyklus allgemein (vgl. Interview PG, Position 15). Diese müssten aber erst erarbeitet werden (vgl. ebd.). Außerdem sei die Bereitschaft forschungsorientiert zu lehren bzw. zu lernen von Seiten der Lehrenden (vgl. Interview PH, Position 14) wie auch der Studierenden nötig (vgl. Interview PF, Position 14). Ein Studienteilnehmer äußerte hierzu, dass Studierende oft kein richtiges Verständnis von universitärer Lehre hätten, da sie eher eine praxisorientierte Lehre erwarten, der Fokus an der Universität jedoch häufig auf der Theorie läge. So hätten viele Studierende statt Pädagogik eher soziale Arbeit studieren sollen, da dieser Zweig eher in eine therapeutische Richtung ginge und sich an einem späteren Beruf orientiere (vgl. ebd.). Ein Dozent sah keinen Nachteil (vgl. Interview PO, Position 15). Im Kontext der Lehre von auf Forschung basierenden Inhalten und Teilhabe an Forschung nannten die Pädagogen ebenfalls den Mehraufwand im Zusammenhang mit forschungsorientierter Lehre als Hauptproblem. Im Konkreten wurden der Zeitmangel, der Aufwand der Ausgestaltung eines Curriculums (vgl. Interviews PM, Position 15; PE, Position 14), sowie der Aufwand für den Dozierenden, sich selbst in die Forschung einzuarbeiten, genannt (vgl. Interview PN, Position 14). Auch für die Studie-

renden bedeute diese Form der Lehre einen erhöhten Aufwand (ebd.; Interview PN, Position 13; Interview PO, Position 10). Zudem seien die Ressourcen zu nennen, die es erfordere, Lehrkräfte dahingehend auszubilden und einzusetzen (ebd.). Ein Studienteilnehmer äußerte den schon bestehenden Personalmangel als Problem und wünschte sich mehr Fördermöglichkeiten (vgl. Interview PQ, Position 17). Auch das Interesse für forschungsorientierte Lehre müsse geweckt werden (vgl. Interview PE, Position 14). Ein weiteres Problem wurde in der möglichen Frustration Studierender gesehen, die eigentlich praxisorientierten Unterricht bevorzugen (vgl. Interview PK, Position 14) oder eher an prüfungsrelevantem Stoff interessiert sind (vgl. Interview PM; Position 14). Dozierende müssen außerdem selber Begeisterung für die Forschung aufbringen, um die Studierenden begeistern zu können (ebd.). Lehre müsste so gestaltet werden, dass die Experimente nicht derart theoretisch sind, dass die Studierenden das Interesse verlieren (ebd.).

Gegebenenfalls bringe die forschungsorientierte Lehre einen Dozierenden in einen Konflikt, wenn dieser erfahrungsbasiert handle (vgl. Interview PL, Position 14). Problematisch sei auch, dass möglicherweise die Vermittlung von Grundlagen nicht ausreichend erfolgt, was aber kein Problem darstellt, wenn eine ausreichende Verzahnung von Grundlagen und Forschung erfolgt (vgl. Interview PJ, Position 15). Eine Herausforderung stelle zudem das Studium an sich im Vergleich zum Unterricht an der Schule dar, da an der Universität Eigeninitiative gefragt ist und eine ganz andere Dimension der Einarbeitung gefordert wird (vgl. Interview PI, Position 15). Sogar eine mögliche Ausbeutung Studierender seitens der Universität wurde als Gefahr im Zusammenhang mit forschungsorientierter Lehre gesehen (vgl. Interview PC, Position 14). Es sei daher wichtig, den Fokus auf den Kompetenzerwerb der Studierenden zu legen und nicht ausschließlich auf Forschungsergebnisse (ebd.).

### **3.5 Inwiefern fühlen sich Dozierende bei der Umsetzung forschungsorientierter Lehre durch den Qualitätspakt Lehre oder andere Maßnahmen gefördert oder unterstützt?**

#### **3.5.1 *Erfahrung einer Unterstützung aus Sicht der Dozierenden aus der Medizin***

Die Unterstützung in der Lehre erfuhren die Dozierenden einerseits durch didaktische Förderungen. Hier wurden Lehre-Retreats, also der Austausch unter Kollegen über didaktische Konzepte (vgl. Interview MH, Position 17), Tutorenprogramme, das Intensivseminar Lehre (Medizinische Fakultät der LMU, n.d.-a), kurz die sogenannten InSeL-Kurse (vgl. Interview MG, Position 22; Interview MF, Position 17), Faculty-development-Kurse, die München-Harvard-Alliance, ebenso wie die Ermutigung zur Anwendung innovativer Konzepte seitens der Universität im Allgemeinen (vgl. Interview MO, Position 16) genannt. Ebenso gefördert wurden verschiedene Projekte (z.B. personelle/finanzielle Hilfestellung zur Erstellung eines Video-Podcasts) oder Seminare zur patientenorientierten Kommunikation (POK). Einige Dozierende gaben an, speziell über die Universität einen Master in Medical Education gemacht zu haben (vgl. Interviews MV, Position 19; MO, Position 16). Als besonders angesehen wurde auch die Eigenschaft, dass die medizinische Fakultät der LMU ein eigenes Institut für Ausbildungsforschung hat, welches mit Kursen oder Lehrangeboten Unterstützung bei der Gestaltung der Lehre allgemein bietet (vgl. Interview MW, Position 21). Der Zugang zur Forschung an sich und die Unterstützung bei der Forschung durch die Universität wurde als indirekte Förderung genannt (vgl. Interviews MA, Position 16; MT, Position 17)

#### **3.5.2 *Kenntnis/Teilnahme an Lehre@LMU oder anderen Programmen zur Förderung der forschungsorientierten Lehre (Medizin)***

Als Programme zur Stärkung der Forschungsorientierung wurden verschiedene research- oder clinician-scientist-schools oder das FöFoLe-Programm genannt (vgl. Interview MI, Position 16).

Viele der befragten Dozierenden merkten an, sie wüssten zwar von Förderprogrammen, würden diese aber nicht speziell mit einer Förderung von Forschungsorientierung in Verbindung bringen oder sie kannten keine Programme, die Forschungsorientierung fördern sollten (vgl. Interviews ME, Position 18; MQ, Position 17; MF, Position 17; MG, Position 21; MG, Position 22).

Zusätzlich wurde angemerkt, dass es gut sei, dass die Dozierenden dazu gezwungen werden, sich weiterzubilden, da sie es ansonsten nicht machen würden, weil sie andere Prioritäten setzten (vgl. Interview MM, Position 17). Außerdem sei wichtig, klare Ziele seitens der Universität in Bezug auf die Förderung forschungsorientierter Lehre zu setzen, an denen sich Dozierende orientieren können (vgl. Interview MC, Position 16).

Vom Programm Lehre@LMU hatten die meisten Dozierenden zumindest Kenntnis (vgl. Interview MG, Position 22; MR, Position 18; MT, Position 21; MC, Position 19; MD, Position 19; ME, Position 19; MF, Position 19; Interview MH, Position 19; MJ, Position 22+23; ML, Position 18; MN, Position 21; MO Position 18; Interview MP, Position 20; MQ; Position 19; MS, Position 18; MW, Position 17). Einigen wenigen war Lehre@LMU komplett unbekannt (vgl. Interview MJ, Position 22+23; Interview MK, Position 16). Andere wussten teilweise davon: sie hatten den Begriff schon gehört, wussten aber nicht genau über die Inhalte Bescheid (vgl. Interviews MT, Position 21; MS, Position 18). Einige hatten davon bereits profitiert, viele haben noch nicht davon profitiert, bzw. wussten nicht, dass das Programm Lehre@LMU auch für Dozierende verschiedene Fördermöglichkeiten anbot (vgl. Interviews MA, Position 17; MS, Position 18; MK, Position 17; Interview MC, Position 19; MD, Position 20; ME, Position 19; MF, Position 20; MO, Position 19). Das Programm wurde von jenen, die davon profitiert haben, positiv aufgenommen. Konkret wurden das Multiplikatorenprogramm und PROFiL lobend erwähnt (vgl. Interviews MB, Position 22; MV, Position 19; ML, Position 22).



### ***3.5.3 Erfahrung einer Unterstützung aus Sicht der Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie***

Bei den Dozierenden der Pädagogik werden als förderlich für die Forschungsorientierung die Zusammenarbeit im Team, Freiräume/Flexibilität in der Unterrichtsgestaltung, verschiedene Rahmenbedingungen (z.B. Ausstattung mit PCs) sowie finanzielle und personelle Unterstützung angesehen (vgl. Interviews PM, Position 16; PE, Position 15; PA, Position 13). Des Weiteren wurden allgemein didaktische Förderungen (vgl. Interview PK, Position 16), bestimmte Fort- und Weiterbildungen (vgl. Interview PG, Position 16) und Institutionen wie das Graduate Center, das CLPM (vgl. Interviews PO, Position 16; PF, Position 15) oder Modulhandbücher (vgl. Interview PQ, Position 14) genannt. Ein Dozierender fühlte sich auch vom Grundgedanken, gute Lehre zu machen und vom positiven Feedback durch die Studierenden in der Lehre bestärkt und damit gefördert (vgl. Interview PH, Position 15+16).

Auch die Dozierenden der Pädagogik/Psychologie gaben an, Förderungen zu erhalten, die aber nicht speziell mit der Forschungsorientierung in Verbindung stehen (vgl. Interview PO Position 17 PH, Position 16). Beispiele für solche Programme sind PROFiL, oder das bereits erwähnte CLPM (vgl. Interviews PM, Position 18; PN, Position 15;). Zudem beschrieb ein Dozierender, dass für ihn im weitesten Sinne jede Form von Lehre forschungsorientiert sei und somit jede Einrichtung, die bei der Lehre unterstützt, eine Art Förderung darstelle (vgl. Interview PF, Position 15).

### ***3.5.4 Kenntnis/Teilnahme an Lehre@LMU oder anderen Programmen zur Förderung forschungsorientierter Lehre (Pädagogik/Psychologie)***

Viele Dozierende bejahen, dass es zahlreiche Möglichkeiten der Förderung und Weiterbildung der Lehre allgemein gibt (vgl. Interviews PN. Position 15; PJ, Position 16; PI, Position 16; PG, Position 16; PD, Position 15; PC, Position 16), diese jedoch besser kommuniziert werden sollten (vgl. Interview PN. Position 15). Nach Meinung eines Dozierenden wer-

den Preise teilweise sogar inflationär vergeben (vgl. Interview PP, Position 16), beispielsweise könnte damit der von Lehre@LMU vergebene Forschungspreis für exzellente Studierende gemeint sein. Forschungsorientiert wäre hierbei die motivationale Komponente von Preisen für studentische Forschung. Damit will der Dozierende möglicherweise darstellen, dass, wenn Förderungsmöglichkeiten bekannt sind, diese möglicherweise mit geringen Anforderungen verbunden sind. Ein Dozierender äußerte, dass er trotz vieler Möglichkeiten selber keine Fortbildungen wahrnehme, sondern sie eher anbiete (vgl. Interview PB, Position 20).

Die Dozierenden gaben Kenntnis über folgende Weiterbildungs- bzw. Fördermöglichkeiten an: Methodenkurse, Kurse zum Thema Forschungsdesign, PROFiL, Graduate Center, CLPM, E-University, Moodle, Multiplikatorenprogramm, Preise für gute Lehre (vgl. Interviews PK, Position 17; PM, Position 18+19; PQ, Position 15; PP, Position 17; PJ, Position 17; PH, Position 15; PN, Position 16). Hier wurde jedoch von einem Dozierenden abermals angemerkt, dass diese Weiterbildungs- bzw. Fördermöglichkeiten nicht unbedingt mit forschungsorientierter Lehre verbunden wäre (vgl. Interview PB, Position 21).

Teilweise nahmen die Dozierenden das Programm Lehre@LMU in Anspruch ("Jaja, also ich arbeite selber in einem Projekt." (Interview PL, Position 17); vgl. Interview PF, Position 15), teilweise nicht ("Eigentlich nicht so wirklich, nein." (Interview PE, Position 16)) bzw. noch nicht ("Bisher noch nicht. Jetzt im April hab ich bei PROFiL einen Kurs, bei dem ich mitmache, zu Kreativitätstechniken in der Lehre." (Interview PN, Position 17)).

### **3.6 Inwiefern fühlen sich Dozierende bei der Umsetzung forschungsorientierter Lehre gehindert?**

#### **3.6.1 *Erfahrung einer Hinderung aus Sicht der Dozierenden aus der Medizin***

Betont wurde insgesamt, dass es zahlreiche Möglichkeiten, insbesondere Einzelkurse gab, um sich auf verschiedenen Ebenen (nicht unbedingt bezogen auf Forschungsorientierung) weiterzubilden, dies jedoch durch Rahmenbedingungen wie Arbeitsbelastung, man-

gelnde Freiräume und Ressourcen nicht unbedingt wahrgenommen werden konnte (Interviews MD, Position 19; MF, Position 16; MM, Position 17; MS, Position 16; ME, Position 17; MG, Position 22). Sich über Fördermöglichkeiten zu informieren und diese wahrzunehmen erfordere viel Eigeninitiative und aktives Bemühen (vgl. Interview MB, Position 22; MD, Position 18; MS, Position 16).

Problematisch sei zudem die Trägheit, mit der innovative didaktische Konzepte umgesetzt werden (vgl. Interview MG, Position 20). Im vergangenen Jahrtausend hätten solche didaktischen Konzepte noch keinen hohen Stellenwert gehabt (vgl. Interview MW, Position 15).

Eine Hinderung der forschungsorientierten Lehre erfuhren die Dozierenden durch Personalprobleme (vgl. Interview MC, Position 15), die Doppel- bzw. Dreifachbelastung durch Forschung, Lehre und Klinik sowie bürokratische Prozesse (vgl. Interview MM, Position 17; Interview MN, Position 18+19). Zudem seien die Lehr- und Prüfungsformate veraltet, aber aufgrund der endlichen zeitlichen Ressourcen der Studierenden nötig. Damit verbunden sei aber eine sehr einseitige Lehrform, die beispielsweise das Erkennen und Neukonstruieren von Modellsystemen behindert (vgl. Interview ML, Position 16). Eine Dozentin fühlte sich durch den schweren Zugang zum Lernzielkatalog (Medizinischer Fakultätentag, n.d.) für ihr Fach gehindert (vgl. Interview MS, Position 16). Auch wurde genannt, dass durch progressionsfeindliche Vorgesetzte die Einführung innovativer didaktischer Konzepte behindert werde und es allgemein Lehrpersonen gäbe, die kein Interesse an einer Entwicklung ihrer eigenen Lehrkompetenz hätten (vgl. Interview MV, Position 19). Zudem sei der Stellenwert der Lehre an der medizinischen Fakultät insgesamt zu gering, was nicht nur der forschungsorientierten Lehre Hindernisse entgegenseetze ("Die Wertigkeit von der Lehre ist einfach zu gering."(Interview MP, Position 18)). Ein weiteres mögliches Hindernis könne auch die reformierte Promotionsordnung darstellen, da diese nur noch strukturierte Promotionen zulässt und

viele Promotionen, die nicht den neuen Ansprüchen genügen, jetzt einfach nicht mehr stattfinden bzw. die Doktoranden fehlen würden (vgl. Interview MI, Position 16).

### **3.6.2 *Erfahrung einer Hinderung aus Sicht der Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie***

Die PädagogInnen äußerten, wie schon die MedizinerInnen, dass Eigeninitiative eine große Rolle bei der Realisierung forschungsorientierter Lehre spielt. So muss man Prioritäten setzen, selber Initiative ergreifen und Zeit in die Planung und Vorbereitung entsprechender Veranstaltungen investieren (vgl. Interviews PG, Position 16; PM, Position 16; PI, Position 16; PG, Position 16; PD, Position 15). Grundsätzlich werde man dazu nicht unbedingt aufgefordert (vgl. Interview PI, Position 16). Schon alleine durch den Aufwand der Antragstellung für Förderungen sah sich ein Dozierender belastet (vgl. Interview PQ, Position 15). Ebenso sei es ein großer Aufwand, die eigenen Veranstaltungen forschungsbasiert aufzustellen, da durch die Belastung aus Lehre und Forschung die Zeit knapp sei (ebd.). Ein weiteres Problem stelle die Übersicht über die Fülle an Informationen dar und gleichzeitig der Aufwand, sich gezielt passende Veranstaltungen zu suchen, dar (vgl. Interview PJ, Position 16). So gibt es zahlreiche Möglichkeiten, sich weiterzubilden oder sich fördern zu lassen, aber das Wissen um entsprechende Veranstaltungen oder Fördermöglichkeiten (z.B. finanziell) ist häufig nicht leicht zugänglich bzw. weit gestreut.

Gehindert sahen sich die pädagogischen Dozierenden durch mangelnde personelle Ausstattung (vgl. Interview PK, Position 15) und mangelnde Zeit (vgl. Interview PL, Position 15). Ein Studienteilnehmer äußerte, dass seine Stelle nicht mit einem speziellen Forschungsauftrag verbunden sei und er deswegen keine forschungsorientierte Lehre anbieten würde (vgl. Interview PC, Position 15).

### **3.7 Welches Verständnis haben Dozierende von einem kompetenten Wissenschaftler/einer kompetenten Wissenschaftlerin?**

#### **3.7.1 *Verständnis eines kompetenten Wissenschaftlers/einer kompetenten***

##### ***Wissenschaftlerin aus Sicht der Dozierenden aus der Medizin***

Das Verständnis eines kompetenten Wissenschaftlers/einer kompetenten Wissenschaftlerin wurde in die Hauptkategorien Forschungskompetenz, Fachkompetenz und Persönlichkeitskompetenz unterteilt.

Die Unterkategorien der Forschungskompetenz waren: Orientierung am Scientific need, Fragestellungen (also das Stellen relevanter Forschungsfragen bzw. das Aufstellen relevanter Hypothesen sowie die Formulierung von Forschungsfragen und Hypothesen, basierend auf bestimmten Voraussetzungen), Methodenkompetenz (also das Kennen und Beherrschen von Methoden, das Auswählen der zu den Fragestellungen passenden Methoden, aber auch das Vermögen, Methodenwissen beizubringen), sowie kritisches Denken.

Zur Forschungskompetenz gehörte nach Ansicht der medizinischen Dozierenden der kompetente Umgang mit Forschung im Allgemeinen (vgl. Interview MP, Position 22). Genannt wurden zudem aktive und passive Wissenschaftskompetenzen, also die Fertigkeit, Wissenschaft richtig zu verstehen und richtig durchzuführen (vgl. Interview MV, Position 20). Die Orientierung am Scientific need wurde von den medizinischen Dozierenden so gesehen, dass ein Forscher realitätsnah forschen und seine Arbeit letztlich eine Bereicherung für die Gesellschaft darstellen soll (vgl. Interviews MB, Position 24; MM, Position 20). Die beforschten Fragen sollen von öffentlichem Interesse und Relevanz sein (vgl. Interviews MI, Position 18; MP, Position 22; MF, Position 22).

Als wichtige Forschungskompetenz wurde das Stellen von richtigen, sinnvollen (Forschungs-)Fragen angesehen. So sollten diese intelligent gestellt sein, und adäquat beantwortet werden (vgl. Interview MA, Position 20). Außerdem sollten die eigenen Fragestellungen

kritisch hinterfragt und weiterentwickelt werden (Interview ME, Position 20; MW, Position 20). Sie sollten mit relevanten Hypothesen versehen werden (vgl. Interview MI, Position 18), klar formuliert werden (vgl. Interview MJ, Position 23) und kreativ sein (vgl. Interview MR, Position 21).

Des Weiteren stellte die Methodenkompetenz für die StudienteilnehmerInnen eine wichtige Forschungskompetenz dar. So sollten Forschungsmethoden richtig angewendet werden (vgl. Interviews MA, Position 20; MR, Position 21), adäquat, reproduzierbar, sorgfältig dokumentiert (vgl. Interviews MG, Position 24; MI, Position 18; MJ, Position 23) und methodisch redlich sein (vgl. Interview MU, Position 20). In diesem Zusammenhang war den Dozierenden besonders die Statistik wichtig (vgl. Interview MJ, Position 23; MV, Position 20). Auch psychomotorische Skills, wie der Umgang mit technischem Werkzeug oder Versuchstieren, wurden genannt (Interview MV, Position 20).

Als weiteres wichtiges Merkmal eines forschungskompetenten Wissenschaftlers wurde von den Dozierenden eine kritische Grundhaltung genannt. So sollte mit gewonnenen Erkenntnissen (vgl. Interviews MF, Position 22; MJ, Position 23; MM, Position 20) und allgemeinen Dingen (z.B. Alltags- oder veraltetes Lehrbuchwissen, Erfahrungen) kritisch umgegangen werden (vgl. Interview MH, Position 21; MV, Position 20). Erkenntnisse sollten ordentlich gewichtet, Stärken und Schwächen der Forschung beschrieben werden (vgl. Interview MW, Position 20).

Ein kompetenter Wissenschaftler zeichnet sich nach Meinung der Dozierenden aus der Medizin auch durch besondere Fachkenntnis (vgl. Interview MC, Position 20; MV, Position 20) aus. So sollte er über aktuelles Wissen verfügen (vgl. Interview MD, Position 22; MR, Position 21), welches er stetig erweitert (vgl. Interview MQ, Position 23).

Wissenschaftler sollen nach Ansicht der MedizinerInnen bestimmte Persönlichkeitsmerkmale aufweisen. So sollen sie eine Vorbildfunktion erfüllen (vgl. Interview MD, Positi-

on 21), neugierig und interessiert am eigenen Fach und darüber hinaus sein (vgl. Interviews MA, Position 20; MF, Position 22; MO, Position 21; MQ, Position 23; MS, Position 19; MW, Position 20) und „Lust an Wissenserwerb oder an Zugewinn von Wissen“ (Interview MC; Position 20) haben.

Wichtig sei überdies, dass Wissenschaftler über eine gewisse Kommunikationskompetenz verfügen (vgl. Interview MD, Position 21). So soll ein Wissenschaftler daran interessiert sein, sein Wissen dem Nachwuchs und der Wissenschaftswelt weiterzugeben (vgl. Interview MB, Position 23; MC; Position 20; MS, Position 19; MT, Position 22). Er sollte "Interesse am Nachwuchs“ und an dessen Förderung haben (vgl. Interview MA, Position 20) und sich auf ihn einstellen können (vgl. Interview MP, Position 22). Schließlich sollte er auch „lebenslang lernend sein“ (Interview MQ, Position 23).

Außerdem sind für die MedizinerInnen ethische Standards (Interview MS, Position 19; MU, Position 20) wichtig. Beispiele hierfür sind wissenschaftliche Integrität, (vgl. Interview MA, Position 20) Ehrlichkeit und Korrektheit (Interview MQ, Position 23). Zudem solle ein Forscher sich auch der Tatsache stellen, dass Ergebnisse nicht immer publikationsfähig sind, Forschung gar ergebnislos sein kann und nicht um den Preis wissenschaftlicher Redlichkeit publiziert werden soll (vgl. Interview MT, Position 22).

Weitere Qualitäten wie Teamfähigkeit (Interview MA, Position 20), Empathie (Interview MO, Position 21) und Führungskompetenz (vgl. Interview MD, Position 21) wurden genannt. Ebenso genannt wurde die Fähigkeit, interdisziplinär arbeiten zu können (vgl. Interview MS, Position 19).

Zur Persönlichkeit eines guten Wissenschaftlers gehöre außerdem Frustrationstoleranz und Beharrlichkeit (vgl. Interviews MB, Position 24; MC; Position 20; MO, Position 21).

Abschließend ist für die Dozierenden aus der Medizin auch Zuverlässigkeit wichtig, gekennzeichnet durch eigenständiges Arbeiten (vgl. Interview MK, Position 18) und Sorgfalt (vgl. Interview MW, Position 20).

### **3.7.2 *Verständnis eines kompetenten Wissenschaftlers /einer kompetenten***

#### ***Wissenschaftlerin von PädagogInnen/PsychologInnen***

Für die Dozierenden aus der Pädagogik/Psychologie sei übergeordnet eine Kompetenz in Lehre und Forschung wichtig (vgl. Interview PM, Position 20). Ein kompetenter Wissenschaftler/eine kompetente Wissenschaftlerin habe grundsätzlich Kompetenzen in der Forschung (vgl. Interviews PK, Position 18; PD, Position 16; Interview PA, Position 15). Wie auch bei den MedizinerInnen wurde hier von den Dozierenden eine Orientierung am Scientific need angesprochen. Das heißt, Forschungsergebnisse sollen der Lehre zugutekommen (vgl. Interview PL, Position 18) und es sollen sich daraus sinnvolle Lehrformate ableiten (Interview PE, Position 17).

Auch für die PädagogInnen ist die Entwicklung und Formulierung adäquater Forschungsfragen ein zentrales Thema. So sollten nicht aus bereits bestehenden Daten Forschungsfragen generiert werden (vgl. Interview PK, Position 19). Außerdem sei wichtig, dass langfristig Interesse an einer Forschungsfrage und an einem bestimmten Forschungsfeld besteht (vgl. Interview PI, Position 17). Eine Forschungsfrage soll zudem so formuliert sein, dass sie das Feld, das oft sehr breit ist, abbildet (vgl. Interview PE, Position 17). Ferner sollten forschungskompetente WissenschaftlerInnen ein Gespür für Fragen haben, die in der Fachdisziplin besonders interessant sind (vgl. Interview PD, Position 16).

Die Methodenkompetenz spielt auch bei den PädagogInnen eine wichtige Rolle (vgl. Interviews PP, Position 18; PJ, Position 18; PD, Position 16; PA, Position 15; PB, Position 23). Die gewählten Methoden sollten zur Forschungsfrage passen (vgl. Interview PN, Position 18).



Zudem sei nach Ansicht eines Dozierenden die wichtigste Kompetenz von WissenschaftlerInnen, sich selbst zu hinterfragen, zu evaluieren und sich auch möglicher Kritik zu stellen. Darüber hinaus sollten sie in der Lage sein, auszuwählen, auf welche Kritik sie hören und auf welche nicht (vgl. Interview PJ, Position 18).

Besonderen Wert legten die PädagogInnen auf Fachkompetenz (vgl. Interviews PJ, Position 18; PG, Position 17; PB, Position 23): „Ein kompetenter Wissenschaftler hat Ahnung von seinem Fach" (Interview PK, Position 18) und ist „in seinem oder ihrem Fachbereich natürlich auf dem aktuellen Stand" (Interview PL, Position 18). Das Fachwissen solle ein hohes Niveau aufweisen und WissenschaftlerInnen sollen zumindest ein Gebiet haben, indem sie sehr detailliertes und profundes Wissen haben, also ExpertInnen sind (vgl. Interviews PP, Position 18; PQ, Position 16; PC, Position 17; PA, Position 15). Wissen müsse von fachkompetenten WissenschaftlerInnen auch fundiert beurteilt werden können (vgl. Interview PM, Position 20).

Persönlich auszeichnend sei laut den Dozierenden für kompetente WissenschaftlerInnen die Fähigkeit und die Bereitschaft, über den Tellerrand hinaus zu schauen und Dinge aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten (vgl. Interview PL, Position 18; PO; Position 18; PA, Position 15; PB, Position 23). Sie sollten mit ihrer Meinung auch in den Diskurs treten können (vgl. Interview PA, Position 15). Offenheit gegenüber Veränderungen (vgl. Interview PI; Position 17) und Unvoreingenommenheit gegenüber anderen Meinungen (vgl. Interviews PG, Position 17; PO, Position 18; PA, Position 15; PO; Position 18) sind laut den PädagogInnen ebenso zentrale Kompetenzen. Überdies sollten kompetente WissenschaftlerInnen stets neugierig sein und auch über die Grenzen ihres eigenen Gebiets hinausblicken (vgl. Interview PG, Position 17). Ein Dozierender wünschte sich zudem mehr interfakultäre Zusammenarbeit, um sich auszutauschen und zu inspirieren, sowie Rivalitäten oder Kämpfe zwischen Fakultäten und Dozierenden abzustellen (Interview PC, Position 17).

In ihrer Persönlichkeitsstruktur sind kompetente WissenschaftlerInnen nach Ansicht der StudienteilnehmerInnen begeisterungsfähig und haben die Fähigkeit, ihre Begeisterung auch weiterzugeben (vgl. Interview PK, Position 19). Eine kommunikative und kooperative Kompetenz sowie Teamfähigkeit seien zudem wichtig (vgl. Interview PM, Position 19). Kompetente WissenschaftlerInnen verfügen zudem über ein gewisses Maß an Sozialkompetenz, um, insbesondere in der Pädagogik, im Kontakt mit anderen Menschen eine vertrauensvolle Beziehung aufbauen zu können (vgl. Interview PJ, Position 18). Kompetente Wissenschaftler seien in der Lage, Wissen verständlich für andere aufzubereiten (vgl. Interviews PG, Position 17; PF, Position 16; PD, Position 16; PM, Position 20), zum Beispiel in Form von Metaanalysen (vgl. Interview PN, Position 18). Auch in der Kommunikation mit Studierenden sollten Wissenschaftler stets offen sein (Interview PP, Position 18). Zusätzlich verfügen Wissenschaftler über ein gutes Netzwerk (vgl. Interview PQ, Position 16) und können Diskurse nicht nur führen, sondern auch moderieren (vgl. Interview PA, Position 15).

Zur Persönlichkeitskompetenz von WissenschaftlerInnen gehören ebenso ethische Komponenten wie die Ehrlichkeit oder die Fähigkeit, das eigene Unwissen (vgl. Interview PK, Position 18) und Limitationen der eigenen Forschung (vgl. Interview PE, Position 17) darzustellen. Wissenschaftliche Integrität (vgl. Interview PM, Position 20), Objektivität und Neutralität (vgl. Interview PO, Position 18) wurden ebenfalls genannt.

Zuverlässigkeit, Ordentlichkeit (vgl. Interview PP, Position 18) sowie Korrektheit und akribisches Arbeiten (Interview PI, Position 17) sind zudem Merkmale eines kompetenten Wissenschaftlers/einer kompetenten Wissenschaftlerin.

Ein Dozierender gab an, Wissenschaftler bräuchten Durchhaltevermögen, das Interesse an einem Thema nicht zu verlieren (vgl. Interview PI, Position 17).

Schließlich sei für Wissenschaftler die Kompetenz, Theorie in Praxis umsetzen zu können (vgl. Interview PG, Position 17), bzw. aus wissenschaftlichen Erkenntnissen Praxis-

empfehlungen geben zu können (vgl. Interview PE, Position 17) besonders wichtig. Sie sollen gesellschaftlich relevant forschen (vgl. Interview PF, Position 16) und auch einen nachweisbaren Output an Forschungsergebnissen, gemessen an der Publikationsanzahl, vorweisen können (vgl. Interview PC, Position 17).

### **3.8 Kommentare der StudienteilnehmerInnen während der Befragung**

#### **3.8.1 *Kommentare zum Qualitätspakt Lehre***

Zum Qualitätspakt Lehre äußerte eine Dozentin, dass sie diesen wichtig und gut finde, weil damit Personen, die versuchen, aus eigenem Antrieb die Lehre zu verbessern, gefördert werden. Forschungsorientierung in der Lehre mache die Studierenden für die Wissenschaftswelt sensibel (vgl. Interview MB, Position 25). Ein Studienteilnehmer äußerte kritisch, dass die Forschung durch bundesweite Förderungen einen überdimensionierten Stellenwert bekommen könne und die Lehre dadurch womöglich benachteiligt wird (Interview PM; Position 20).

#### **3.8.2 *Kommentare zum Stellenwert der Lehre***

Lehre habe, im Vergleich zur Vergangenheit, wo sie nur als „add on“ verstanden wurde, für Dozierende und die Universität an Bedeutung gewonnen (vgl. Interview MH, Position 22). Dies sei vor allem Evaluationen geschuldet (ebd.). Ein Dozierender äußerte, dass die Methodenlehre in der Pädagogik, die besonders an der LMU herausragend sei, von den Studierenden bedauernswerterweise nicht gerne angenommen wurde, weil diese hoffen, dass mit dem Abitur der Erwerb von mathematischen Kenntnissen abgeschlossen sei (vgl. Interview PP, Position 12). Wichtig sei, hier einen Fokus darauf zu legen, den Studierenden schon am Anfang ihres Studiums die Bedeutung von methodischen Kenntnissen darzulegen (ebd.). Zum Thema Evaluation kommentierte ein weiterer Dozierender, dass diese nur teilweise geglückt sei, da Evaluation nur bedingt über die Qualität von Lehre urteilen könne und

man eigentlich nur aus offenen Kommentaren Wichtiges für seine Lehre ziehen kann (vgl. Interview PH, Position 17). Zudem wird in der Lehrevaluation die Aktivität der Studierenden nicht abgebildet (ebd.).

Eine Studienteilnehmerin stellte die Frage in den Raum, wie ein Konzept aussehen könnte, forschendes Lernen, besonders in Bezug auf Inklusion, in den Unterricht zu integrieren (Interview PE, Position 18). Ein Dozierender äußerte Kritik an der Umsetzung forschungsorientierter Lehre, die manchmal durch Blockaden seitens der Dozierenden (beispielsweise aufgrund von Vorbehalten gegenüber qualitativer Forschung, welche oft als minderwertiger gegenüber quantitativer Forschung dargestellt wird) eher Aversionen bei den Studierenden hervorrufe, anstatt deren Interesse zu fördern (vgl. Interview PA, Position 16). Mehrere Dozierende betonten die Wichtigkeit von forschungsorientierter Lehre im Allgemeinen, weil diese den künftigen PädagogInnen und PsychologInnen zu Gute komme (vgl. Interview PN, Position 19) oder naturgemäß in die universitäre Lehre gehöre (vgl. Interview PO; Position 10).

Ein Dozierender kritisierte, dass beispielsweise bei Berufungen der Stellenwert von Publikationen zu hoch wäre, da diese nichts über die Lehrkompetenz aussagen (vgl. Interview PB, Position 23). Wichtig sei zudem die Aktivierung der Studierenden, aber auch deren eigene Motivation (vgl. Interview PH, Position 11). So versucht ein Dozierender, Befunde aus der Motivationsforschung in seine eigene Lehre einzubringen (ebd.).

Ein weiterer Dozierender äußerte am Konzept des forschenden Lernens Kritik, da es in seiner Umsetzung auf personelle Probleme stoßen würde, obwohl er das Konzept an sich als erfolgsversprechend ansah (vgl. Interview PP, Position 19).

### **3.8.3 *Kommentare zur Wissenschaft***

Zum Thema Wissenschaft hatte ein Dozierender aus der Medizin viel zu sagen: Wissenschaft sei ein modernes Etikett, welches sich sehr viele aus der Gesellschaft anheften

würden. Dabei handle es sich um eine Methode, welche nicht Wahrheit, sondern ein belastbares Modell schaffe. Damit gemeint sind beispielsweise naturwissenschaftliche Versuchsmodelle, die Situationen imitieren sollen. Sinn und Zweck sei, die Wirklichkeit zu simulieren und Vorhersagen für bestimmte Verhaltensweisen zu treffen. Wenn das Modell dann in einer forcierten Beobachtung (einem Experiment), die richtige Vorhersage mache, sei es ein belastbares Modell. Wenn dies nicht der Fall sei, müsse es überarbeitet, ergänzt oder revidiert werden. Auf der anderen Seite stehe der Wissenschaft eine Skepsis entgegen, weil sie dem Leben das Geheimnisvolle und das Romantische nehme. Dabei gründe sich alles, was in den vergangenen Jahren passiert sei, letztendlich auf wissenschaftliche Erkenntnisse, die auf Modellen, Planungen und Berechnungen basieren. Wäre dies in der Gesellschaft präsenter, hätte diese einerseits mehr Respekt vor der Wissenschaft, andererseits wäre sie gegenüber denjenigen, die sich das Etikett anheften, kritischer. Wissenschaft ließe sich durch Maß, Zahl und Struktur bestimmen, was in der Gesellschaft häufig jedoch nicht adäquat präsent sei (vgl. Interview ML, Position 23). Nach Meinung dieses Dozierenden habe allerdings die Geisteswissenschaft ihre eigene Methodik noch nicht ausreichend entwickelt (ebd.).

Die Gesellschaft müsse verstehen, dass Abwesenheit von Evidenz nicht die Evidenz der Abwesenheit eines Effektes ist (vgl. Interview MV, Position 20).

#### **3.8.4 *Kommentare zur Befragung selbst***

Ein Dozierender empfand die Begrifflichkeit der forschungsorientierten Lehre in Bezug auf Teilhabe der Studierenden an Forschung als falsch und kritisierte ein „Durcheinander“ von Konzepten (vgl. Interview MN, Position 15+23+24+25). Die Befragung sei deswegen nicht zielführend (ebd.). Aus Sicht eines anderen Dozierenden sei die Befragung sehr davon abhängig, was man unter forschungsorientierter Lehre verstehe (Interview MG, Position 26). Eine Dozierende war bis zum Ende der Befragung unsicher, was man unter for-

schungsorientierter Lehre verstehe und äußerte Interesse an einer Erklärung des Begriffs (vgl. Interview MK, Position 19).

Ein weiterer Studienteilnehmer bekundete, dass er einen medizindidaktischen Lehrstuhl als positive Besonderheit empfinde und durch die Teilnahme an der Befragung gerne unterstütze (vgl. Interview MW, Position 21).

Ein anderer Dozierender äußerte, dass er aufgrund seines Interesses für forschungsorientierte Lehre wohl ein guter Teilnehmer für die vorliegende Studie sei, dies jedoch auf viele Dozierende, die sich nicht für die Thematik interessieren, nicht zutreffe (vgl. Interview MI, Position 14).

### **3.8.5 *Wünsche der Dozierenden bezüglich forschungsorientierter Lehre***

Um die Wissenschaft zu entmystifizieren und andererseits Antipathien gegenüber der Wissenschaft abzubauen, hofft ein Dozierender auf eine Verankerung wissenschaftsbasierter Momente im Curriculum (Interview ML, Position 24). Ihm sei wichtig, dass Medizin nicht nur als Berufsausbildung angesehen werde, sondern auf Naturwissenschaft basiere, die nicht vollendet sei und stetig erweitert werden solle (ebd.)

Ein Mediziner appellierte an seine KollegInnen, sie sollten anerkennen, dass es auch „nicht-positivistische Forschungsansätze gibt“ und meint „damit genauer, dass sozialwissenschaftlich fundierte Forschung genauso wichtig und wertvoll ist wie biomedizinisch motivierte Forschung“ (Interview MO, Position 9+10).

Ein Dozierender aus der Pädagogik äußerte den Wunsch, mehr Verständnis für bestimmte Arten von Forschung zu entwickeln. Demnach werde qualitative Forschung oft belächelt und weniger hoch angesehen als die durch quantitative Forschung erhobenen Zahlen und Fakten. Nur werde dabei vergessen, dass durch Sprach- und Textdaten ebenso ein Beitrag zum wissenschaftlichen Diskurs geleistet wird wie in der quantitativen Forschung (vgl. Interview PA, Position 15).

Ein Dozierender gab wiederum an, den Fokus mehr auf die Praxis zu lenken und sich mit dieser mehr auszutauschen (Interview PB; Position 23).

Die LMU solle außerdem Think-Tanks und interdisziplinäre Projekte fördern, damit neue Perspektiven hinzukommen und weniger isoliert geforscht wird (vgl. Interviews PK, Position 19; PM, Position 14). Auch die Zusammenarbeit der verwaltenden Organe und Dozierenden sollte gefördert werden (vgl. Interview PI, Position 16). Praxisorientierte Projekte zum forschenden Lernen begrüßte ein Dozierender, merkte jedoch an, dass eine übergeordnete Theorie dazu vorhanden sein müsse (vgl. Interview PM, Position 19). Ein anderer Dozierender bemängelte die Methodenlehre, in der noch tiefer auf das „Wie“ eingegangen werden müsse, beispielsweise bei der Bildung von Hypothesen (vgl. Interview PM, Position 22). Zudem sollte weitergedacht und forschungsorientiertes Lernen fest in das Studienfach Pädagogik/Psychologie integriert werden (vgl. Interview PP, Position 12). Der Trend zur forschungsorientierten Lehre sei insgesamt gut und müsse weiterentwickelt werden (vgl. Interview PJ, Position 19), besonders in der Lehrerausbildung (vgl. Interview PG, Position 18). Es wurde auch angemerkt, dass es für die Universität von Vorteil sei, eine größere Heterogenität von Stellen zu schaffen, da für Qualifikationsstellen häufig die Forschung eine größere Rolle spiele als die Lehre (vgl. Interview PC, Position 18). Je mehr ein Dozierender in die Forschung eingebunden sei, desto mehr würden sich seine Prioritäten und Ressourcen in Richtung Forschung verschieben, was dazu führe, dass der Stellenwert der Lehre abnehme (ebd.). Die mögliche Lösung sei hier ein professioneller Mittelbau, der nicht dem Diktat der ständigen Weiterqualifizierung sowie des Publikationsoutputs unterworfen ist (ebd.).

## 4 Diskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, Wahrnehmungen und Einstellungen von Hochschuldozierenden zum Thema forschungsorientierte Lehre mittels strukturierter Experteninterviews zu erfragen und diese miteinander zu vergleichen. Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse aus den Domänen Medizin und Pädagogik/Psychologie diskutiert und verglichen.

### 4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse und Vergleich mit der Literatur

#### 4.1.1 *Definition forschungsorientierter Lehre aus Sicht Dozierender und Gemeinsamkeiten/Unterschiede mit der Literatur*

Die Definition von Forschungsorientierung in der Lehre beziehungsweise forschungsorientierter Lehre nach Stang/Huber (forschungsbasierte und forschungsorientierte Lehre; Stang, 2016) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie der LMU weicht vom Verständnis der Dozierenden teilweise ab. So wird unter forschungsorientierter Lehre von einigen Dozierenden eine evidenzbasierte Lehre verstanden. Der Anteil, welcher ein solches Verständnis hat, ist sowohl bei PädagogInnen als auch MedizinerInnen hoch. Aus den konkreteren Beschreibungen der Dozierenden lässt sich das von Bauer et al. (2015) beschriebene Ziel ableiten, durch die Absicherung von Lehr- und Lernprozessen in der Praxis mithilfe von Forschungsergebnissen, an Qualität im professionellen Handeln von Lehrkräften zu gewinnen. Besonderer Schwerpunkt lag dabei in beiden Fachbereichen auf der Evaluation der (eigenen) Lehre. Andere Dozierende verstehen unter forschungsorientierter Lehre eine Vermittlung von forschungsbasierten Inhalten und eine Teilhabe an Forschung (in unterschiedlicher Ausprägung, um zu lernen, Forschung durchführen zu können sowie durch Forschen zu lernen), vergleichbar mit Reinmanns Definition des Learning about Research, Learning for Research und Learning through Research (Reinmann et al., 2016) oder



anders definiert als forschungsorientierte Lehre und forschendes Lernen nach Stang (2016). Für die pädagogischen Dozierenden wird der Begriff forschungsorientierter Lehre eher mit forschendem Lernen oder zumindest mit der Teilhabe von Studierenden an Forschung in Verbindung gebracht. Mit dem Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung der Medizin an der LMU verbundene medizinische Dozierende hatten oft eine sehr konkrete Vorstellung von den Begrifflichkeiten und waren überdies mit ihrer Definition auch näher an den Definitionen in der Literatur im Sinne von Stang (2016), Reinmann (2016) oder Rueß et al. (2013). Die forschungsorientierte Lehre sollte ferner zu bestimmten Lernerfolgen führen, wie etwa das grundsätzliche Heranführen an Forschung sowie das Erlernen von Elementen aus dem Forschungsprozess und Forschungsprinzipien. Mehrere Dozierende aus beiden Fachbereichen verstanden unter dem Begriff der forschungsorientierten Lehre sowohl die evidenzbasierte Lehre als auch die Lehre forschungsbasierter Inhalte und Teilhabe an Forschung. Zwei StudienteilnehmerInnen befanden auch das Beforschen des eigenen Unterrichts als forschungsorientierte Lehre.

Unter den medizinischen Dozierenden gab es, anders als bei den PädagogInnen, auch einige, welche mit dem Begriff forschungsorientierter Lehre gar nichts oder wenig anfangen konnten und ihn deswegen interpretieren mussten. Die PädagogInnen konnten den Begriff alle auf irgendeine Art und Weise für sich definieren.

Die Follow-up Frage nach dem Unterschied zwischen Forschungs- und Praxisorientierung wurde in beiden Disziplinen nicht so häufig gestellt, da der Begriff der Praxisorientierung nicht häufig fiel. Bei der Beschreibung der Unterschiede von Forschungsorientierung und Praxisorientierung assoziierten die Dozierenden mit Praxisorientierung Tätigkeiten nach Leitlinien oder bestimmten Handlungskonzepten sowie die Vermittlung von praktischen Kompetenzen. Die Forschungsorientierung ist laut den Dozierenden theoretischer orientiert, es gehe hier eher darum, das Zustandekommen von Wissen zu verstehen, die Befähigung

zum Generieren von Wissen zu erlangen und die eigene Tätigkeit als Dozierender zu reflektieren. Trotz des Spannungsfeldes zwischen Forschung und Praxis (Reinmann, 2015) findet sich auch in der Interviewstudie die Einstellung, dass beide Bereiche ineinandergreifen und sich gegenseitig benötigen. Ein Dozierender der Pädagogik vertrat die Ansicht von Fichten, nach der die praxisorientierte Lehre gleichsam eine forschungsorientierte sei (vgl. Fichten, 2017). Im Gegensatz zu Fichten war der Dozierende der Ansicht, dass dadurch gerade die eigene Praxis nicht nur in den Fokus gerät sondern reflektiert werde bzw. werden soll. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Definitionen der Dozierenden sich zwar teilweise von denen in der Literatur unterscheiden, sich aber grundsätzlich auf zwei Säulen stützen – (1) die evidenzbasierte Lehre und (2) Teilhabe an Forschung. Die Erfolge, die bei den Studierenden erreicht werden sollen, sind zum einen ein genereller „Lernerfolg“, gefördert durch evidenzbasierte didaktische Konzepte, andererseits sollen Studierende auch Wissen um die Rezeption, Verarbeitung und Anwendung von Forschung erwerben.

#### ***4.1.2 Umsetzung forschungsorientierter Lehre aus Sicht der Dozierenden***

Umgesetzt wurde die forschungsorientierte Lehre im Sinne einer evidenzbasierten Lehre laut den Dozierenden der Medizin vor allem durch Beforschen und Evaluieren des Unterrichts, Aktivierung der Studierenden sowie Anpassung und Konzeptionierung von Lehrformaten, Lehrmethoden und Lehrveranstaltungen.

Evidenzbasierte Inhalte vermittelten die medizinischen Dozierenden ihren Studierenden durch die Vermittlung von Elementen des Forschungszyklus und die Vermittlung einer kritischen Haltung. Zudem achteten die Dozierenden darauf, dass vermitteltes Wissen evidenzbasiert bzw. forschungsbasiert ist (vgl. Stang, 2016; Rueß et al., 2013). Die Dozierenden gaben an, dass Studierende in der Regel keine Forschungsaktivitäten durchführen oder aktiv an Forschung beteiligt würden. Besonders interessierte Studierende oder (potentielle) Doktoranden bekamen laut den Dozierenden jedoch sowohl einen Einblick in Forschung (unter

anderem auch eigener Forschung der Dozierenden) als auch möglicherweise eine dahingehende Ausbildung. Grundsätzlich kann also gesagt werden, dass nach der Ansicht der Dozierenden aus der Medizin eine forschungsbasierte Lehre in Form der Vermittlung von evidenzbasierter Medizin und aktueller Forschung praktiziert wird. Eine forschungsorientierte Lehre mit der Teilhabe von Studierenden hat dagegen einen geringen Stellenwert, beziehungsweise findet nur im Fall von Promotionen statt. Forschendes Lernen findet keine Anwendung.

Die Dozierenden der Pädagogik lehrten nach eigener Aussage teilweise evidenzbasiert, also auf aktuellen Forschungsergebnissen beruhend. Abermals wurde die aktivierende Lehre als zentrale Maßnahme erwähnt um die Studierenden zu animieren selbst zu forschen. Auch didaktische Fortbildungen der Dozierenden und die damit einhergehende Verbesserung der eigenen Lehre wurden genannt. Hier finden sich Parallelen zum ICAP-Modell, in welchem eine aktivierende Lehre als erfolgreicher im Vergleich zu einer passiven bewertet wird (Chi, 2014) sowie zum Hattie-Modell (2009), in welcher die Selbstevaluation der Studierenden und die Lehrperson selbst eine zentrale Rolle für den Lernerfolg der Studierenden darstellen. Beide Modelle wurden in den Interviews auch erwähnt. Zudem versuchen Dozierende durch Praxisorientierung eine forschungsorientierte Lehre umzusetzen. Die Dozierenden der Pädagogik bejahten in der Regel die Umsetzung forschungsorientierter Lehre in ihren eigenen Formaten (also ihren Seminaren oder Projekten), beispielsweise durch das Gewähren von Freiräumen, damit Studierende kurzzeitig selbst forschen können (z.B. eine Literaturrecherche betreiben). Auch die pädagogischen Dozierenden gaben an, wissenschaftliche Aktivitäten (vgl. Fischer et al., 2014) zu vermitteln. Durch die Interviews wurde der Eindruck vermittelt, dass die Studierenden in der Pädagogik vermehrt eine forschungsorientierte Lehre hinsichtlich der Teilnahme an Forschungsprojekten genossen, beispielsweise durch das Projekt „Experimento“ oder die Durchführung von eigenen kleineren Forschungsprojek-

ten. Dies sei auch curricular vorgesehen. Nur von einer Minderheit wurde angegeben, dass die Studierenden nicht an Forschung teilhaben.

Im Vergleich von Medizin und Pädagogik entsteht der Eindruck, dass in der Umsetzung forschungsorientierter Lehre bei den medizinischen Dozierenden ein besonderer Fokus auf einer forschungsbasierten Lehre liegt, wohingegen bei den pädagogischen Dozierenden viel Wert auf eine aktive Teilhabe an Forschung und Begleitung bei Projekten gelegt wird. In beiden Studiengängen sind die Dozierenden bemüht, ihre Lehre durch eigene Fortbildung und kontinuierliche Evaluation zu verbessern sowie die Studierenden zu aktivieren und zum eigenständigen Denken anzuregen. Ursache der vermehrten Teilhabe Studierender an Forschung in der Pädagogik ist möglicherweise die Modularisierung des Studiengangs. Während Leistungsnachweise in der Medizin eher durch das Abfragen von Fakten in Form von Klausuren erbracht werden, sind Studierende der Pädagogik im Rahmen von Seminar-, Bachelor- und Masterarbeiten zu verschiedenen Zeitpunkten dazu angehalten, selbst forschend tätig zu werden. Im Medizinstudium scheint es, als sei durch den Fokus auf die Vermittlung und Abfrage von Faktenwissen wenig Raum für eigene Forschungsaktivitäten der Studierenden. Allerdings soll das beschriebene Projektsemester „Modul 6“ eigentlich für eigene Forschungsaktivitäten Raum geben. Dieses wurde, wie auch MeCuM-Science (Medizinische Fakultät der LMU, n.d.-c) von den StudienteilnehmerInnen nicht erwähnt. Wichtig wäre zu eruieren, ob eine Umgestaltung des Medizinstudiums mehr hin zu eigenständigem, wissenschaftlichem Arbeiten sinnvoll wäre. Potentiell negativ wäre es, wenn man vor allem einer Rolle des Mediziners, nämlich die des Scholar, zu Lasten der anderen (vgl. „CanMEDS-Framework“, Frank et al., 2020) überbetont würde.

#### ***4.1.3 Mehrwert und Nachteile forschungsorientierter Lehre aus Sicht der Dozierenden im Vergleich zu Nutzenerwartungen aus der Literatur***

Die evidenzbasierte Lehre und das Beforschen des universitären Unterrichts durch die Dozierenden oder die Universität führe laut den Dozierenden zu einer Verbesserung der Lehrformate und des Lernerfolgs. Erreicht werde dies durch eine strukturierte, wissenschaftliche Vorgehensweise, basierend auf neuesten Ergebnissen, Impulsen und Methoden. Dozierende erhalten dadurch also im Wesentlichen Kenntnisse in der Pädagogik. Für die Universität sei der Mehrwert einer evidenzbasierten Lehre, dass die Studierenden besser gelehrt werden und möglicherweise selbst motiviert werden, an der Universität zu arbeiten. Außerdem mache diese Lehre die Dozierenden und die Lehre selbst vergleichbarer und damit einerseits objektiver zu bewerten und andererseits Veränderungen leichter umsetzbar. Zudem sei ein speziell ausgerichteter Lehrstuhl für Didaktik ein Aushängeschild für die Universität und führe bestenfalls zu Erkenntnissen für die Hochschulforschung. Das mit dem Beforschen des Unterrichts verfolgte Ziel, nämlich die Absicherung von Lehr- und Lernprozessen in der Praxis mithilfe von Forschungsergebnissen, führe somit zu einem Zugewinn an Qualität im professionellen Handeln von Lehrkräften. Dies deckt sich beispielsweise mit den Aussagen von Bauer et al. (2015), in welchen es um evidenzbasierte Lehre geht. Die Ansicht der Dozierenden deckt sich in Teilen mit Hatties Studie der beeinflussenden Faktoren für Lernerfolg, (vgl. Hattie 2009, I), beispielsweise dass das Evaluieren des eigenen Unterrichts durch die Dozierenden letztendlich zu größerem Lernerfolg bei Studierenden führt.

Als Mehrwert forschungsorientierter Lehre führten sowohl die medizinischen als auch die pädagogischen Dozierenden an, dass diese das Interesse Studierender an Forschung und Fachgebiet grundsätzlich sowie deren Neugier und Motivation zu steigern vermag. Konkret würden die Studierenden Wissen über verschiedene Schritte des Forschungszyklus erwerben. Dies konkretisierten die Dozierenden auch, es wurden dabei verschiedene Aktivitäts-

ten des Wissenschaftszyklus genannt, welche von Fischer et al. (2014) beschrieben wurden (z.B. Fragestellung, Problemdarstellung, Evidenzbewertung). Auch argumentativ-kommunikative sowie kooperative Fähigkeiten und Ambiguitätstoleranz würden durch forschungsorientierte Lehre gestärkt.

Das den Studierenden vermittelte Wissen sei stets aktuell und auf einem hohen Niveau. Die Kenntnis um den Zugang zu Wissen, die Fähigkeit zur Bewertung von Wissen, der Umgang mit Unsicherheiten, die Retention des Wissens und der Umgang mit der Dynamik des Wissens sind ebenso potentielle Vorteile, die Dozierende mit forschungsorientierter Lehre verbinden. Diese Nutzenerwartungen decken sich mit den Aussagen von Fichten, dass Studierende durch forschungsorientierte Lehre eine fragend-entwickelnde und kritisch reflexive Haltung entwickeln, weil sie die Lehre aus einem anderen Standpunkt begreifen und im Idealfall andere Motivationen als das reine Faktenlernen haben (vgl. Fichten, 2010). Das Lernziel einer ‚statistical literacy‘ (vgl. Schirlo & Breckwoldt, 2013; vgl. Berndt et al., 2021; vgl. Schmidt et al., 2021) wurde ebenfalls angesprochen, wobei damit eher das richtige Verständnis von Daten und deren Einordnung gemeint ist. Ein Verständnis der Entstehung von Wissen sollte Studierenden Leitlinien oder Handlungsempfehlungen nachvollziehbarer machen (vgl. Schirlo & Breckwoldt, 2013). Von der vermehrten Retention durch forschungsorientiertes Lehren war auch Schelten überzeugt, der dargestellt hat, dass dadurch richtig verstandenes, weniger träges Wissen entstehe (vgl. Schelten, 2000, zitiert nach Pasternack, 2017, S. 40). Auch Huber (2017) sprach von einer Nachhaltigkeit des Wissens durch forschendes Lernen. Die verbesserte Retention des Gelernten wurde beispielsweise konkret von einem Dozierenden als Nutzenerwartung genannt. Studierende würden lernen, Wissen nicht nur selbst zu erwerben, sondern auch weiterzuentwickeln. Dies gilt gleichermaßen für das berufliche Leben. Damit sehen die Dozierenden einen Nutzen für die Förderung von Schlüsselqualifikationen, welche von Abnehmern der Hochschulabsolventen ge-

fordert werden und durch forschendes Lernen besonders geübt werden (vgl. Huber, 2017). Den Dozierenden fällt es leichter, Studierende für eigene Forschung zu rekrutieren, da sie beispielsweise besonders geeignete Studierende kennenlernen bzw. bei Studierenden besonderes Interesse für die Forschung des Dozierenden gefördert wird. Zudem motiviere die Dozierenden eine forschungsorientierte Lehrform, da sie durch diese mehr Spaß und Abwechslung in ihrer Tätigkeit empfinden. Ebenso steige die eigene Lehrqualität, da Dozierende einerseits verpflichtet sind, sich auf dem aktuellen Stand zu halten und zu reflektieren, sich andererseits aber auch an gewisse Rahmenbedingungen und Strukturen halten zu müssen. Darüber hinaus ermögliche die forschungsorientierte Lehre eine flexiblere und individuellere Lehre. Die Dozierenden hätten durch forschungsorientierte Lehre den Mehrwert, ihre eigene Argumentations- und Überzeugungsfähigkeit zu stärken und zusätzlich ihr eigenes Fach besser kennenzulernen. Für die Universität sahen Dozierende vor allem einen Mehrwert hinsichtlich der Rekrutierung von wissenschaftlichem Nachwuchs. Die Universität hätte durch den Erwerb von Drittmitteln (z.B. Exzellenzinitiativen) materielle Vorteile durch forschungsorientierte Lehre. Gesellschaftliche Vorteile entstünden sekundär durch den Erkenntnisgewinn zusätzlicher Forschung: forschungsorientierte Lehre führt zu einem höheren Stellenwert von Forschung, was wiederum zu mehr oder qualitativ höherwertiger Forschung führt, die letztendlich der Gesellschaft zu Gute kommt.

Einen indirekten Mehrwert durch die Vermeidung von Nachteilen sahen die Dozierenden darin, dass veraltet gelehrt würde, würde man auf forschungsorientierte Lehre verzichten. Ebenso entstehe durch nicht-forschungsorientierte Lehre möglicherweise eine falsche Sicherheit (bezogen auf das Faktenlernen und der Einstellung, dass diese Fakten richtig sind), die sich unter Umständen schwerwiegend auf die Patientenbehandlung auswirken kann. Wie in der Studie von Wegwarth et al. untersucht wurde, konnte auch „statistical illiteracy“ dazu führen, dass Patienten falsch beraten wurden (vgl. Wegwarth et al. 2012). Ein

falsches Verständnis von Daten führe zu solchen Problemen. Zudem habe mangelnde wissenschaftliche Grundkompetenz hinsichtlich Beratungsverhalten, Risikoeinschätzungen und Therapieempfehlungen Auswirkungen im direkten Patientenkontakt (vgl. Gigerenzer & Gray, 2011).

Problematisch sei für die Dozierenden bei nicht-forschungsorientierter Lehre, dass Studierende so nie die Funktionsweise von Forschung verstehen. Auch das Verständnis, dass Forschungsergebnisse manchmal komplett konträr zum Alltagswissen stehen, wird Studierenden erst durch forschungsorientierte Lehre bewusst.

Die von Rost (2010) postulierte Förderung der studentischen Anstrengungsbereitschaft, Ausdauer und Zielorientierung wird von den Dozierenden zwar nicht explizit als Mehrwert für Studierende genannt, erfährt aber Bedeutung bei der Frage, welche Eigenschaften die Dozierenden mit einem kompetenten Wissenschaftler verbinden.

Die Erwartungen eines Mehrwerts durch forschungsorientierte Lehre stimmen also größtenteils mit den Nutzenerwartungen aus der Literatur überein. Nichtsdestotrotz ist immer wichtig, die Nutzenerwartung nicht mit Evidenz zu verwechseln. Die Dozierenden legen hier lediglich ihre Überzeugungen und möglicherweise auch Beobachtungen dar. Diese zu belegen erfordert allerdings noch zahlreiche, konkretere Untersuchungen. Trotzdem ist anzumerken, dass Evidenz (z.B. aus der Hattie-Studie) durchaus vorliegt.

Nachteile sahen die Dozierenden aus der Medizin darin, durch evidenzbasierte Lehre einen Mehraufwand zu haben, der sich schwierig mit der Trias Patientenbehandlung, Lehre und Forschung vereinbaren lässt. Für Dozierende beider Fachrichtungen wurde ein erhöhter Arbeitsaufwand durch das Erstellen neuer Lehrmaterialien und Lehrkonzepte sowie ein erhöhter Arbeits- und Zeitaufwand durch Evaluationen genannt, was wiederum dazu führe, dass andere Lehrinhalte vernachlässigt werden. Auch Huber (2017) stellte mögliche Probleme wie Zeit- und Ressourcenmangel oder einen durch Neuorganisation des Curriculums



nötigen Aufwand dar, schlägt aber im selben Artikel Lösungsmöglichkeiten vor. Als Beispiel eines Problems stellt er die momentan unzureichende Möglichkeit der Überprüfung des Lernerfolgs beim forschenden Lernen dar, da ja hier nicht einfach Faktenwissen abgefragt werden kann. Ein Lösungsansatz sei für ihn dazu beispielsweise eine Verlaufsdocumentation des eigenen forschenden Lernens oder eine Erklärung des Gelernten in Form einer Disputation. Zudem läge laut den Dozierenden ein Desinteresse seitens einiger Dozierender oder Vorgesetzter vor, welches sich in Ignoranz und einer Akzeptanzproblematik gegenüber dem Thema „Lehre“ allgemein zeige. Diese werde erstens nicht als wichtig genug angesehen und entsprechend werde auch eine persönliche Weiterentwicklung der Dozierenden als nicht nötig angesehen. Auch für Studierende entstehe der Eindruck, die forschungsorientierte Lehre wäre aufwendiger und würde zu Lasten anderer Inhalte gehen. Nur wenige Dozierende sahen keine Nachteile der evidenzbasierten Lehre.

Mit forschungsorientierter Lehre gemäß Stang verbanden wenige Dozierende keinen Nachteil. Zeitliche Ressourcen für forschungsorientierte Lehre wären ihrer Meinung nach verfügbar, wenn man die Lehre entsprechend gestalten würde (vgl. Huber, 2013).

#### ***4.1.4 Qualitätspakt Lehre und andere Programme zur Förderung Dozierender – Kenntnis und Inanspruchnahme***

Ein Großteil der pädagogischen und medizinischen Dozierenden gab an, im Hinblick auf Lehre (nicht unbedingt forschungsorientierte Lehre) gefördert zu werden oder zumindest Kenntnis entsprechender Förderungsmöglichkeiten zu haben. Genannt wurden didaktische Förderprogramme (darunter auch zusätzliche Abschlüsse wie der Master of Medical Education (vgl. Jünger et al., 2020; vgl. Herpetz et al., 2022), spezielle Kurse und Lehrangebote, personelle oder materielle Hilfestellungen sowie der Zugang zu Forschung an sich und die Unterstützung bei dieser durch Kollegen oder auch durch positives Feedback. Weniger bekannt unter den befragten Dozierenden beider Fakultäten waren spezielle Förderprogramme

zu forschungsorientierter Lehre. Vom Programm Lehre@LMU hatten die meisten Dozierenden zumindest Kenntnis, manche haben davon profitiert, einigen wenigen Befragten aus der Medizin war es komplett unbekannt.

Viele der in Lehre@LMU umgesetzten Maßnahmen zielten auch auf die Förderung allgemeiner Kompetenzen wie zum Beispiel Führungskompetenzen, didaktische Kompetenzen oder dienen der Motivation (z.B. Preise für innovative Lehre...). Dozierende hatten weniger Kenntnis über spezielle Programme zur Forschungsorientierung. Gründe dafür könnten sein, dass die Förderung der Forschungsorientierung speziell auf die eigene Fachdisziplin zugeschnitten sein müsste und nicht überfakultär gelehrt werden könne oder die Programme zur Förderung forschungsorientierter Lehre nicht genügend bekannt gemacht wurden. Wenn man sich allerdings die Kurse von Lehre@LMU im Speziellen anschaut, können diese bei den Dozierenden selbst zu einer Förderung gewisser Forschungskompetenzen führen, da wiederum Teilelemente wissenschaftlicher Aktivitäten gelehrt werden (z. B. Stärkung der eigenen Kommunikation durch Kommunikationskurse und ihre Anwendung beim Austausch mit der wissenschaftlichen Community). Dies ist keine forschungsorientierte Lehre, verhilft aber Dozierenden in Form eines „Teach the teacher“- Trainingsprogramms zu einer Verbesserung eigener forschungsbezogener Fähigkeiten.

#### ***4.1.5 Vorstellung kompetenter WissenschaftlerInnen und Übereinstimmung mit epistemischen Aktivitäten***

Für die Dozierenden zeichnete sich ein Wissenschaftler/eine Wissenschaftlerin durch verschiedene Eigenschaften aus. Übergeordnet sollten diese forschungs- und fachkompetent sein und über gewisse Persönlichkeitsmerkmale wie beispielsweise Neugier oder Teamfähigkeit verfügen. Verschiedene Ausprägungen wurden von den InterviewteilnehmerInnen genannt.

Die Dozierenden empfanden als wichtig, dass alle wissenschaftlichen Aktivitäten, die im Framework zum Wissenschaftlichen Denken und Argumentieren von Fischer et al. (2014) beschrieben wurden, von kompetenten WissenschaftlerInnen beherrscht werden sollten. Diese spielten besonders bei der Forschungskompetenz und teilweise auch bei der Fachkompetenz eine Rolle.

An der Einstellung der befragten medizinischen Dozierenden, wie WissenschaftlerInnen sein sollen, lässt sich der Einfluss des CanMEDS-Modells erkennen. Die Rollen als Medical Expert, Professional und Scholar erfüllen kompetente WissenschaftlerInnen vor allem durch Forschungs- und Fachkompetenz (vgl. Frank et al., 2020). Als Communicator, Collaborator und Health Advocat (vgl. ebd.) handeln kompetente WissenschaftlerInnen, wenn sie über gewisse Persönlichkeitseigenschaften (wie beispielsweise die von den Dozierenden genannte Führungs- oder Kommunikationskompetenz) verfügen. Zudem verfügen sie über ‚Statistical literacy‘ (vgl. Schirlo & Breckwoldt, 2013, vgl. Berndt et al., 2021), was die Dozierenden mit einer korrekten Auslegung bzw. dem kritischen Hinterfragen von wissenschaftlichen Ergebnissen meinten.

#### ***4.1.6 Zusatzanalyse: Kommentare und Appelle***

StudienteilnehmerInnen verbanden mit dem QPL und damit einhergehender Forschungsorientierung vielfach Vorteile und eher weniger Nachteile oder Probleme. Es entsteht der Eindruck, Dozierende bewerten den Trend zu forschungsorientierter Lehre in den untersuchten Domänen grundsätzlich positiv. Beispielsweise führe eine besondere Betrachtung der Wissenschaft mittels forschungsorientierter Lehre zu einer erhöhten Sensibilität dieser gegenüber. Darüber hinaus sollten Dozierende offen gegenüber verschiedenen Arten von Forschung sein. Als Beispiel wurde angeführt, Dozierende aus der Pädagogik/Psychologie sollten sowohl für quantitative als auch qualitative Forschung offen sein.

Problematisch sei die Umsetzung und Akzeptanz durch Lehrpersonen und Studierende. Weiterhin dürfe der Fokus auf Forschungsorientierung nicht zu Lasten der Lehre gehen.

Die Dozierenden empfanden Forschungs- und Praxisorientierung wie Reinmann (2015) nicht als Gegensätze. Sie waren wie Tremp (2015) der Ansicht, dass die Betrachtung der Praxis aus der Theorie eine Reflexion ermöglicht und wiederum Probleme aus der Praxis genauer und sorgfältiger betrachtet und überprüft werden können.

#### **4.2 Reflexion: Würdigung und Kritik der eigenen Arbeit**

Grundsätzlich kritisch zu betrachten ist die Problematik des qualitativen Ansatzes. Befragt wurden bestimmte Personengruppen an der LMU. Die Studie lässt sich vielleicht auf die pädagogischen und medizinischen Fakultäten anderer Universitäten übertragen, aber durch andere Förderprogramme, Lehrpläne oder auch schon der unterschiedlichen Ausgestaltung durch das jeweilige Bundesland gibt es möglicherweise unterschiedliche Ansichten. Die Repräsentativität der Studie ist somit kritisch zu sehen. Auch die Interpretation der Daten oder das Zusammenfassen und Kategorisieren sind stärker von der Sicht des qualitativen Forschers abhängig als dies bei quantitativen Ansätzen der Fall wäre. Einen quantitativen Ansatz zu nehmen wäre trotzdem nicht unbedingt besser geeignet gewesen: mögliche Aussagen oder Variablen wären im Verborgenen geblieben. Großangelegte, quantitative Studien tragen grundsätzlich das Problem eines „Desinteresses“ des Teilnehmenden mit sich, Rücklaufquoten sind möglicherweise gering (vgl. Hömberg, 2004). Auch der Antwortspielraum ist beschränkt und die Möglichkeit zur Erläuterung von Fragen begrenzt (vgl. ebd.). Eine größer angelegte Studie würde sicherlich repräsentativere Ergebnisse liefern, wie jede Studie ist jedoch auch diese durch zeitliche, personelle und finanzielle Ressourcen limitiert. Die Freiwilligkeit der Teilnahme führt ebenso zu einer gewissen Voreingenommenheit, da sich in vorliegender Studie die Teilnehmenden zumindest schon teilweise mit dem Thema auseinandergesetzt haben oder damit konfrontiert wurden. Wahrscheinlich waren dem Thema

gegenüber aufgeschlossene Personen eher dazu bereit, an der Befragung teilzunehmen während Kritiker eher kein Interesse zeigten. Dies könnte die Bewertung der forschungsorientierten Lehre, welche als Konzept in der Literatur auch überwiegend positiv gesehen wird, hier positiver erscheinen lassen, als es bei einer größeren Stichprobe der Fall wäre. Einer vorherigen Vorbereitung zum Thema wurde aber in vorliegender Studie durch die mündliche Befragung entgegen gewirkt, da die Teilnehmer erst im Interview erfahren haben, worum es genau geht. Eine mündliche Befragung führte wahrscheinlich auch zu mehr Datenmaterial pro befragte Person, da gesprochene Sätze weniger Aufwand erfordern als geschriebene. Laut Möhring und Schlütz (2014) antworten Personen schriftlich erfahrungsgemäß nicht gerne ausführlich. So ist beispielsweise schon die Formulierung von Antworten für Befragte manchmal aufwändig oder schwierig (vgl. Scholl, 2014). In Fragebögen kommt es dagegen vor, dass manche Fragen unbeantwortet bleiben, was bei persönlichen Interviews weniger der Fall ist, da Befragte durch Interviewer zur Antwort motiviert werden (vgl. Müllner, 2005).

Anzumerken ist, dass die Daten nur einen kleinen Teil der Dozierenden an der LMU abbilden. Man hätte sicher stärker divergierendere Positionen bekommen, wenn man beispielsweise Dozierende aus den Fachbereichen Physik oder Theologie befragt hätte. Die Studie war sehr abhängig von der Compliance der Teilnehmenden, daher wurden primär am Thema Interessierte befragt. Etliche der befragten Dozierenden waren mit dem Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin (auch teilweise unmittelbar) verbunden bzw. wurden über Kontakte aus dem Institut für eine Studienteilnahme gewonnen, da die Teilnehmerakquise schwierig gestaltet war. Hätte man eine breiter angelegte, quantitative Studie durchgeführt, wären wahrscheinlich andere Antworten hervorgegangen.

Eventuell hätte man, wenn man zum Begriff des forschenden Lernens anstelle der Forschungsorientierung gefragt hätte, präziser auf die didaktische Methode des forschenden

Lernens zugeschnittene Daten bekommen und wäre weniger häufig mit dem Begriff der evidenzbasierten Lehre konfrontiert worden. Das hätte allerdings den Nachteil gehabt, dass man insgesamt weniger Daten bekommen hätte und eventuell öfter mit einer Unkenntnis der Terminologie hätte rechnen müssen. Zu Lasten der Breite hätte man in der ersten Interviewfrage ausschließlich nach forschungsorientierter Lehre oder Forschungsorientierung in der Lehre fragen können, was möglicherweise präzisere Antworten ergeben hätte.

Durch die Fokussierung auf MedizinerInnen sind möglicherweise Informationen entgangen. In der vorklinischen Ausbildung von Medizinstudierenden sind zahlreiche andere Disziplinen beteiligt (z.B. Biologen, Chemiker, Physiker ...). Wären diese befragt worden, hätten sich womöglich andere Antworten ergeben. Die Vorklinik beinhaltet außerdem einen Grundkurs in Statistik und Epidemiologie. Auch werden Versuche durchgeführt, in welchen Studierende Grundlagen der Datenerhebung (z.B. Umgang mit medizinischen Messinstrumenten, Versuchsdokumentation) lernen, welche nach dem Framework von Fischer et al. (2014) als Methodenkompetenzen angesehen werden. Auf die Befragung der Dozierenden aus der Vorklinik wurde jedoch verzichtet, da diese den Rahmen gesprengt hätte.

Viele Dozierende beider Fachrichtungen verstanden den Begriff der forschungsorientierten Lehre einerseits im Sinne von Stang (2016), jedoch wurden als Beispiel forschungsorientierter Lehre häufig verschiedene didaktische Konzepte genannt, die nicht unbedingt eine Teilhabe von Studierenden an Forschung beinhalten. Offensichtlich wird schon eine aktivierende, nicht nur an klassischen Frontalvorträgen ausgelegte Lehre als forschungsorientiert verstanden, da hier Studierende zum Denken, Fragen stellen etc. angeregt werden sollen. Auch eine Evaluation von Lehre und Lehrmethoden, die darstellt, dass die Lehre sich stetig im Wandel befindet, und ein kooperativ-demokratisches, flach hierarchisches Lehrerbild wird bisweilen von den Dozierenden schon als forschungsorientiert angesehen.

Zusätzlich zur Studie von Schmidt et al. (2021), welche das statistische Verständnis und die Fähigkeit des WDA von ÄrztInnen untersuchten, wäre interessant, auch die Wahrnehmungen und Einstellungen niedergelassener ÄrztInnen sowie Lehrenden die abseits der Universität im regulären Schulbetrieb unterrichten, zu untersuchen. Ihre Sichtweise wäre dahingehend aufschlussreich, dass sich bei Ihnen ein anderes Stimmungsbild in Bezug auf die wissenschaftliche Ausbildung während des Studiums ergeben könnte. Da diese Berufsgruppen ausschließlich praktisch und selten wissenschaftlich tätig sind, sähen diese möglicherweise einen starken Fokus auf Wissenschaftlichkeit und Forschung als übertrieben an. Zudem läge für sie gegebenenfalls der Fokus der Ausbildung eher darauf, bessere Praktiker auszubilden. Die zu Lasten von forschendem Lernen praktizierte Frontallehre oder das Vermitteln einer breiten Informationsbasis könnten Praktiker als Vorteil sehen, da dies zu einer beschleunigten Vermittlung eines ‚Übersichtswissens‘ führen kann. Bei forschender oder forschungsorientierter Lehre befasst man sich dagegen eher vertiefend mit einem oder wenigen Themen. Letztendlich muss einer forschungsorientierten Lehre ausreichend Raum gegeben werden, da die Beschäftigung mit speziellen Themen und auch das vornehmlich selbstständige Bearbeiten eines Themas Zeit kostet, die in der Folge möglicherweise für andere Unterrichtsformen fehlt.

Aus den Interviewantworten lässt sich lediglich eine (subjektive) Nutzenerwartung der Dozierenden, jedoch kein Beleg für den Nutzen von vermehrter Forschungsorientierung in der Lehre ableiten. Allerdings gibt die vorliegende Studie einen guten Einblick darüber, inwiefern forschungsorientierte Lehre, nach der jeweiligen Definition der StudienteilnehmerInnen aus den Domänen der Pädagogik und Medizin an der LMU praktiziert wird.

Die Interviewstudie stellt folgendes Problem in den Vordergrund: es gibt keine einheitliche Sprache und kein einheitliches Verständnis von Forschungsorientierung unter den Interviewteilnehmern. Dies erschwerte sowohl Befragung als auch Auswertung.

### 4.3 Ausblick

Künftig sollte noch mehr Fokus auf die Untersuchung von konkret geförderten Wissenschaftskompetenzen auch außerhalb der Domänen der Pädagogik/Psychologie und der Medizin gelegt werden. Die in der vorliegenden Studie durch die StudienteilnehmerInnen genannten geförderten Kompetenzen (beispielsweise das vermehrte kritische Hinterfragen) müssten dazu konkretisiert, operationalisiert, und in der Folge einer quantitativen Untersuchung unterzogen werden. Dies könnte mithilfe der Entwicklung von Messinstrumenten geschehen, welche beispielsweise die methodischen Kompetenzen eines Studierenden mit den bereits Berufstätigen in Forschung, Lehre und Praxis vergleichen. Ist ein Nutzen von forschungsorientierter Lehre für evidenzbasierte Medizin und evidenzbasierte Lehre nachweisbar, könnte an der Entwicklung neuer didaktischer Konzepte gearbeitet werden, die sich an den gemessenen Items (beispielsweise der Verbesserung einzelner Methodenkompetenzen) orientieren. Im Rahmen des Verbundprojekts *ForschenLernen* wurde beispielsweise ein Messinstrument entwickelt, welches zwei Teile umfasst: Der erste Teil erfasste insbesondere Statistik-Kenntnisse von Studierenden (Berndt et al., 2021), im zweiten Teil wurde ein sogenanntes Entscheidungsszenario entwickelt (Trempler et al., 2015), bei dem ein Fall von den Studierenden vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Evidenzen unterschiedlicher Güte beurteilt werden musste. Dieser Teil des Instruments zielte auf die Erfassung der epistemischen Aktivitäten „Evidenzbewertung“ und „evidenzbasiertes Entscheiden“ ab. Solche Instrumente könnten dazu dienen, Kenntnisse und Fähigkeiten Studierender abzubilden und Reflexionsprozesse anzuregen.

Zur Gestaltung forschungsorientierter Lehre gibt es zahlreiche Fallbeispiele. Ein Leitfaden zur Konzeption und Umsetzung forschenden Lernens im Seminar stellen beispielsweise Sonntag et. al. (2017) vor. Darin werden Hinweise und Tipps von einem generellen Ablauf, wie forschendes Lernen im Seminar geschehen kann, bis hin zu konkreten Vor-



schlagen (beispielsweise die Sitzordnung im Raum während des Seminars) gegeben. Zur Implementierung forschenden Lernens könnte man sich beispielsweise an solch einem Leitfaden orientieren.

Des Weiteren müsste auch überlegt werden, inwiefern Freiräume für forschungsorientierte Lehre geschaffen werden könnten und welche Inhalte hierfür gekürzt werden müssten.

Sollte kein Nutzen forschungsorientierter Lehre für evidenzbasierte Lehre und Medizin nachweisbar sein, müsste vielleicht ein Umdenken bezüglich einer Dualität zwischen universitärer und anwendungsorientierter Laufbahn (Fachhochschule) stattfinden. Sollte ein Nutzen nachweisbar sein, könnte man sich darauf konzentrieren, forschungsorientierte Lehre besser fächerübergreifend durchzuführen.

Anzumerken ist auch, dass forschendes Lernen eine aufwändige und anspruchsvolle Lehr- und Lernform ist, welche zwar für die Lehre in Hinblick auf die Förderung einer forschenden Haltung bei Studierenden und zur Vorbereitung auf eigene Forschung förderlich ist, jedoch nicht in jedem Kontext eingesetzt werden kann (Sonntag et al., 2017). Vielmehr sollte eine zum jeweiligen Ziel passende Unterrichtsmethode gewählt werden (Hodson, 2014). Das kann forschendes Lernen sein, wenn das Ziel beispielsweise ist, wissenschaftlich tätig zu werden. Lernen kann aber durchaus auch nur forschungsbasiert sein oder in der Einübung einzelner Kompetenzen (Forschung üben) liegen, wenn beispielsweise naturwissenschaftliche Grundlagen gelernt werden sollen.

## 5 Literaturverzeichnis

- Aepkers, M., & Liebig, S. (2002). *Entdeckendes, forschendes und genetisches Lernen*. Schneider-Verlag Hohengehren.  
<https://books.google.de/books?id=S5SBNgAACAAJ>
- Bauer, J., Prenzel, M., & Renkl, A. (2015). Evidenzbasierte Praxis–im Lehrerberuf?! Einführung in den Thementeil. *Unterrichtswissenschaft*, 43(3), 188-192.
- Berndt, M., Schmidt, F. M., Sailer, M., Fischer, F., Fischer, M. R., & Zottmann, J. M. (2021). Investigating statistical literacy and scientific reasoning & argumentation in medical-, social sciences-, and economics students. *Learning and Individual Differences*, 86, 101963.
- Blatter, J., Langer, P. C., & Wagemann, C. (2018). *Qualitative Methoden in der Politikwissenschaft*. Springer.
- Boelhauve, U. (2009). Forschendes Lernen im Rahmen von Praxisstudien im erziehungswissenschaftlichen Studium der Lehramtsausbildung an der RWTH Aachen. *Forschendes Lernen im Lehramtsstudium*, 37-62.
- Brinker, T. (2015). Schlüsselkompetenzen als Brücke zwischen Forschungsorientierung und Berufsbezug. *Forschungsorientierung und Berufsbezug im Studium: Hochschulen als Ort der Wissensgenerierung und der Vorstrukturierung von Berufstätigkeit*, 83-100.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2022). *Qualitätspakt Lehre*. Retrieved 08.08.2022 from <https://www.qualitaetspakt-lehre.de/>
- Burger, A., Huenges, B., Köster, U., Thomas, M., Woestmann, B., Lieverscheidt, H., Rusche, H., & Schäfer, T. (2019). 15 years of the model study course in medicine at the Ruhr University Bochum. *GMS Journal for Medical Education*, 36(5).
- Burke, L. A., & Miller, M. K. (2001). Phone interviewing as a means of data collection: Lessons learned and practical recommendations. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*,
- Chi, M. T., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational psychologist*, 49(4), 219-243.

- Cochrane Collaboration. (2022). *Evidenzbasierte Medizin*. Retrieved 08.08.2022 from <https://www.cochrane.de/de/ebm>
- Dresing, T., & Pehl, T. (2015). *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse - Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende* (6. Auflage ed.). Dr. Dresing & Pehl GmbH.
- Fichten, W. (2010). *Neue Impulse in der Hochschuldidaktik* (U. Eberhardt, Ed.). Springer.
- Fichten, W. (2017). Forschendes Lernen in der Lehramtsausbildung. *Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann*, 155-164.
- Fischer, F., Kollar, I., Ufer, S., Sodian, B., Hussmann, H., Pekrun, R., Neuhaus, B., Dorner, B., Pankofer, S., & Fischer, M. (2014). Scientific reasoning and argumentation: advancing an interdisciplinary research agenda in education. *Frontline Learning Research*, 2(3), 28-45.
- Frank, J. S., L; Sherbino J;. (2015). *CanMEDS-Framework*. Retrieved 08.08.22 from <http://www.royalcollege.ca/rcsite/canmeds/canmeds-framework-e>
- Früh, W. (2011). Inhaltsanalyse: Theorie und Praxis (Vol. 2501). *Konstanz: UTB*.
- Gigerenzer, G., & Gray, J. (2011). *Better doctors, better patients, better decisions: Envisioning health care 2020*. The MIT Press.
- Gläser-Zikuda, M. (2011). Qualitative Auswertungsverfahren. In *Empirische Bildungsforschung* (pp. 109-119). Springer.
- Gläser, J., & Laudel, G. (2009). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse: als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. Springer-Verlag.
- Göhner, M., & Krell, M. (2020). Qualitative Inhaltsanalyse in naturwissenschaftsdidaktischer Forschung unter Berücksichtigung von Gütekriterien: Ein Review. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 1-19.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York.

- Hattie, J., Beywl, W., & Zierer, K. (2013). *Lernen sichtbar machen*. Schneider-Verl. Hohengehren.
- Helfferrich, C. (2011). *Die Qualität qualitativer Daten* (Vol. 4). Springer.
- Hirsch, E. D. (1967). *Validity in interpretation* (Vol. 260). Yale University Press.
- Hodson, D. (2014). Learning science, learning about science, doing science: Different goals demand different learning methods. *International Journal of Science Education*, 36(15), 2534-2553.
- Hömberg, K. (2004). *Methoden der Informations- und Datenerhebung*.
- Huber, L. (2013). Warum Forschendes Lernen möglich und nötig ist. In L. Huber, J. Hellmer, & F. Schneider (Eds.), *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen* (pp. 9-35). Univ.-Verl. Weblar.
- Huber, L. (2014). Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens. *Das Hochschulwesen*, 1(2), 32-39.
- Huber, L. (2022). *Forschendes Lernen: Begriff, Begründungen und Herausforderungen*. Retrieved 16.01.22 from <https://dbs-lin.ruhr-uni-bochum.de/lehreladen/lehrformate-methoden/forschendes-lernen/begriff-begrundungen-und-herausforderungen/>
- Humboldt, W. v. (1964). *Schriften zur Politik und zum Bildungswesen, vol. IV. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Werke*.
- Jünger, J., Pante, S. V., Ackel-Eisnach, K., Wagener, S., & Fischer, M. R. (2020). Do it together! Conception and long-term results of the trans-institutional Master of Medical Education (MME) program in Germany. *GMS Journal for Medical Education*, 37(3).
- Kruse, J. (2015). *Qualitative Interviewforschung*.
- Kuckartz, U. (2010). *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten*.
- Liebold, R., & Trinczek, R. (2009). Experteninterview. In *Handbuch Methoden der Organisationsforschung* (pp. 32-56). Springer.

- LMU. (2021). *Forschungsorientierte Lehre*. Retrieved 15.12.21 from <https://www.lmu.de/de/forschung/forschungsorientierte-lehre/index.html>
- LMU. (n.d.). *Graduate Center*. Retrieved 09.08.22 from <http://www.graduatecenter.uni-muenchen.de/index.html>
- LMU Studienbüro. (n.d.). *Aufgabenfelder*. Retrieved 09.08.22 from <https://www.fak11.lmu.de/fakultaet/einrichtungen/studienbuero/aufgabenfelder/index.html>
- Mayring, P. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. Beltz Verlag.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Beltz. Weinheim.
- Medizinische Fakultät der LMU. (2017). *Strukturierte Promotion ab 01. April 2018*. Retrieved 07.04.20 from <https://www.med.uni-muenchen.de/promotion/news/strukturierte-promotion/index.html>
- Medizinische Fakultät der LMU. (n.d.-a). *MeCuM Intensiv-Seminar Lehre (MeCuM InSeL)*. Retrieved 09.08.22 from [https://www.med.uni-muenchen.de/intern/trainingskurse/veranstaltungen/mecum\\_insel.html](https://www.med.uni-muenchen.de/intern/trainingskurse/veranstaltungen/mecum_insel.html)
- Medizinische Fakultät der LMU. (n.d.-b). *Promotionsstudium "Molekulare und klinisch-translationale Medizin"*. Retrieved 16.01.22 from <https://www.med.uni-muenchen.de/promotion/experimentell/index.html>
- Medizinische Fakultät der LMU. (n.d.-c). *Studium*. Retrieved 16.01.2022 from <https://www.mecum.med.uni-muenchen.de/studium/index.html>
- Medizinischer Fakultätentag. (n.d.). *Kompetenzbasierte Lernzielkataloge (NKLM, NKLZ) – aus den Fakultäten und für die Fakultäten*. Retrieved 03.05.22 from <https://medizinische-fakultaeten.de/themen/studium/nklm-nklz/>
- Merkens, H. (1997). *Stichproben bei qualitativen Studien*. na.
- Mieg, H. A., & Lehmann, J. (Eds.). (2017). *Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann*. Campus Verl.

- Möhring, W., & Schlütz, D. (2010). Modi der Befragung. In *Die Befragung in der Medien- und Kommunikationswissenschaft* (pp. 117-144). Springer.
- Morel, P. A., & Ross, G. (2014, 12//print). The physician scientist: balancing clinical and research duties [Commentary]. *Nat Immunol*, *15*(12), 1092-1094.  
<https://doi.org/10.1038/ni.3010>
- Müllner, M. (2005). Fragebogen und Interview. *Erfolgreich wissenschaftlich arbeiten in der Klinik: Evidence Based Medicine*, 23-31.
- Oevermann, U., Allert, T., Konau, E., & Krambeck, J. (1979). Die Methodologie einer „objektiven Hermeneutik“ und ihre allgemeine forschungslogische Bedeutung in den Sozialwissenschaften. Interpretative Verfahren in den Sozial- und Textwissenschaften,
- Orth, H. (1999). *Schlüsselqualifikationen an deutschen Hochschulen: Konzepte, Standpunkte und Perspektiven*. Luchterhand.
- Paetsch, J., Mann, D., Mehler, D., & Drechsel, B. (2021). Empirische Arbeit: Das professionelle Rollenverständnis von Lehramtsstudierenden im Verlauf des Studiums: Ein personenzentrierter Ansatz. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*.
- Pasternack, P. (2017). Konzepte und Fallstudien: Was die Hochschulforschung zum Forschenden Lernen weiß. *Forschendes Lernen*, 37-44.
- Pickering, C. R., Bast, R. C., & Keyomarsi, K. (2015). How will we recruit, train, and retain physicians and scientists to conduct translational cancer research? *Cancer*, *121*(6), 806-816.
- Presse und Informationsamt der Bundesregierung. (2022). *Offensive für Bildung, Forschung und Digitalisierung*. Retrieved 16.01.2022 from <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/offensive-fuer-bildung-forschung-und-digitalisierung-1677900>
- Przyborski, A., & Wohlrab-Sahr, M. (2014). *Qualitative Sozialforschung. Lehr- und Handbücher der Soziologie*. München: Oldenbourg.
- Ramm, M., Multrus, F., Bargel, T., & Schmidt, M. (2014). Studiensituation und studentische Orientierungen: 12. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen (Langfassung).

- Reinmann, G. (2015). Forschungs-und Berufsorientierung in der Lehre aus hochschuldidaktischer Sicht. *Forschungsorientierung und Berufsbezug im Studium*, 41-61.
- Reinmann, G. (2016). Gestaltung akademischer Lehre: semantische Klärungen und theoretische Impulse zwischen Problem-und Forschungsorientierung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*.
- Reinmann, G., Lübcke, E., & Heudorfer, A. (2019). *Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase: Empirische Befunde, Fallbeispiele und individuelle Perspektiven*. Springer-Verlag.
- Reitinger, J. (2013). *Forschendes Lernen. Theorie, Evaluation und Praxis*. Immenhausen bei Kassel: Prolog.
- Rochnia, M., Trempler, K., & Schellenbach-Zell, J. (2020). Vergleich der Forschungs-sowie Praxisorientierung zwischen Lehramts-und Medizinstudium. *ZeHf-Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 3(2).
- Rost, F. (2010). *Lern-und Arbeitstechniken für das Studium*. Springer.
- Rueß, J., Gess, C., & Deicke, W. (2013). Schärfung des Konzepts forschenden Lernens im Kontext forschungsorientierter Lehre. Presentation *Forschen Lernen: Forum für gute Lehre*, Potsdam,
- Sackett, D. L., Rosenberg, W., Gray, J., Haynes, R., & Richardson, W. (1997). Was ist Evidenz-basierte Medizin und was nicht? *MMW Munchener Medizinische Wochenschrift*, 139(44), 28-29.
- Schäfer, T. (2017). *Forschendes Lernen in der Medizin. Forschendes Lernen: Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann*. Frankfurt/New York: Campus, 189-199.
- Schirlo, C., & Breckwoldt, J. (2013). Wissenschafts-und Forschungsorientierung im Studium der Humanmedizin. *Beiträge zur Lehrerinnen-und Lehrerbildung*, 31(3), 380-388.
- Schmidt, F. (2021). *The role of statistical literacy for scientific reasoning & argumentation in medicine* [mu].

- Schmidt, F. M., Zottmann, J. M., Sailer, M., Fischer, M. R., & Berndt, M. (2021). Statistical literacy and scientific reasoning & argumentation in physicians. *GMS Journal for Medical Education*, 38(4).
- Scholl, A. (2014). *Die Befragung* (Vol. 2413). Utb.
- Schön, B. (1979). Quantitative und qualitative Verfahren in der Schulforschung. *Schulalltag und Empirie*. Weinheim/Basel, 17-29.
- Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. Sage publications.
- Severing, E., & Teichler, U. (2013). Akademisierung der Berufswelt? Verberuflichung der Hochschulen. *Akademisierung der Berufswelt*, 7-18.
- Sonntag, M., Rueß, J., Ebert, C., Friederici, K., Schilow, L., & Deicke, W. (2017). *Forschendes Lernen im Seminar*. Humboldt-Universität zu Berlin.
- Stang, T. (2016). *Arbeitspapier des Formate-Projektes* [Entwurfsversion des Formate-Katalogs und dessen Einführung]. Institut für angewandte Forschung FH Potsdam; Fakultät für Erziehungswissenschaften Uni Bielefeld.
- Steffens, U., & Höfer, D. (2014). Die Hattie-Studie. sqa–Schulqualität Allgemeinbildung. [http://www.sqa.at/pluginfile.php/813/course/section/373/hattie\\_studie.pdf](http://www.sqa.at/pluginfile.php/813/course/section/373/hattie_studie.pdf)
- Tremp, P. (2015). *Forschungsorientierung und Berufsbezug im Studium: Hochschulen als Orte der Wissensgenerierung und der Vorstrukturierung von Berufstätigkeit*. Bertelsmann, W. Verlag.
- Trempler, K., Hetmanek, A., Wecker, C., Kiesewetter, J., Wermelt, M., Fischer, F., Fischer, M., & Gräsel, C. (2015). *Nutzung von Evidenz im Bildungsbereich. Validierung eines Instruments zur Erfassung von Kompetenzen der Informationsauswahl und Bewertung von Studien*.
- von Humboldt, W. (2019). Über die innere und äußere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin [1809 oder 1810]. In *Idee und Wirklichkeit einer Universität* (pp. 193-202). De Gruyter.
- Wecker, C., Vogel, F., & Hetmanek, A. (2017). Visionär und imposant–aber auch belastbar? Eine Kritik der Methodik von Hatties" Visible Learning". *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*(1), 21-40.



Wegwarth, O., Schwartz, L. M., Woloshin, S., Gaissmaier, W., & Gigerenzer, G. (2012). Do physicians understand cancer screening statistics? A national survey of primary care physicians in the United States. *Annals of internal medicine*, 156(5), 340-349.

Zierer, K. (2020). Visible Learning 2020: Zur Weiterentwicklung und Aktualität der Forschungen von John Hattie.

## 6 Anhang

6.1	Interviewleitfaden .....	123
6.2	Postskript zum Interview .....	126
6.3	Kodiermanual.....	127
6.4	Einwilligungserklärung.....	145
6.5	Eigenständigkeitserklärung.....	146
6.6	Danksagung.....	147

## 6.1 Interviewleitfaden

Sehr geehrte/Sehr geehrter .../Grüß Gott Frau/Herr ...,

Vielen herzlichen Dank für die Bereitschaft am Interview zum Thema „Wahrnehmung und Einstellung zum Nutzen von Forschungsorientierung“ teilzunehmen!

Ich gebe Ihnen zuerst einen kurzen Überblick, um was es in unserer Studie geht: Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert im Rahmen verschiedener Projekte die Forschungsorientierung an Universitäten. Ein Maßnahmenprojekt ist der sogenannte Qualitätspakt Lehre, der mit insgesamt zwei Milliarden Euro zwischen 2011 und 2020 für Hochschulen in allen 16 Bundesländern fördert. Die Umsetzung des Qualitätspakts Lehre an der LMU erfolgt unter dem Namen Lehre@LMU.

In unserem Forschungsprojekt haben wir vorrangig die Effekte verschiedener im Rahmen des Qualitätspakts Lehre geförderter Maßnahmen auf die Wissenschaftskompetenz Studierender untersucht. Darüber hinaus interessieren uns auch individuelle Einstellungen zu dieser Thematik – wir haben dazu bereits über 300 Studierende aus allen möglichen Fächergruppen schriftlich befragt. In einem nächsten Schritt führen wir Interviews mit Dozierenden (v.a. Medizin und Pädagogik) durch.

Das Interview wird ca. 10 Minuten in Anspruch nehmen.

### **Haben Sie dazu noch Fragen?**

Falls weitere Informationen gewünscht werden:

Um Forschung und Praxis künftig noch systematischer in Lehrkonzepte zu integrieren und Studieninteressierten sowie Studierenden eine zielgruppenspezifische Beratung und Betreuung zu bieten, hat die LMU ein zentrales Konzept zur Weiterentwicklung der Qualität von Lehre und Studium an der LMU aufgelegt: Im Rahmen des "Qualitätspakts Lehre" von Bund und Ländern wird Lehre@LMU von 2012 bis 2016 mit rund 23 Millionen Euro gefördert. Daran schloss sich von 2017 bis Ende 2020 eine zweite Förderphase mit gleichem Fördervolumen an. Das Konzept bündelt Maßnahmen von der Förderung studentischer Forschungsprojekte und der Auszeichnung innovativer Lehrkonzepte über den Ausbau von Mentoringprogrammen bis hin zur Unterstützung Studierender in besonderen Lebenslagen.

**Aufnahmegerät einschalten!**

Noch zu ein paar formellen Angelegenheiten:

Um das Interview später verschriftlichen und auswerten zu können müssen wir es aufzeichnen. Selbstverständlich verwendet wird das Interviewmaterial in dieser Studie streng vertraulich und anonym. Das heißt: alle persönlichen Daten, die Rückschlüsse auf Sie erlauben, werden gelöscht oder anonymisiert. Wir werden das auch noch schriftlich versichern, in einer entsprechenden Erklärung. Dazu schicke ich Ihnen per E-Mail eine Einverständniserklärung, die Sie bitte unterschreiben und uns per Hauspost zukommen lassen, – alternativ kann ich sie auch persönlich abholen. Ihre Daten werden nur ausgewertet, wenn Sie dazu Ihre Einverständniserklärung nach dem Interview gegeben haben.

Ist das in Ordnung für Sie?

Bevor wir mit dem eigentlichen Interview beginnen, hätte ich gerne noch ein paar Stammdaten von Ihnen:

- Wie alt sind Sie?
  
- Über welchen Bildungshintergrund verfügen Sie?
- Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?
- Haben Sie eine didaktisch/pädagogische Grundausbildung oder Fortbildungen auf dieser Ebene?
  
- In welchem Fachbereich und in welcher Position sind Sie tätig?
  
- Wie lange sind Sie bereits in der Lehre tätig?
- Sind Sie auch in der Forschung tätig? Wenn ja, wie lange?
  
- Wie viele Semesterwochenstunden unterrichten Sie durchschnittlich?
- In welchen Formaten läuft die Tätigkeit hauptsächlich ab? (Vorlesung, Seminar, andere)

Gut, dann zur ersten Frage:

1. Frage: Was verstehen Sie unter Forschungsorientierung in der Lehre bzw. forschungsorientierter Lehre?
  - Wenn Begriff Praxisorientierung fällt: Worin besteht Ihrer Ansicht nach der Unterschied zwischen Praxisorientierung und Forschungsorientierung?
  
2. Frage: Inwiefern setzen Sie selbst in Ihren Veranstaltungen forschungsorientierte Lehre um?
  - ggf. Konkretisierung der Frage: Stützen sich Ihre Lehrveranstaltungen auf neueste Forschungsergebnisse, sind die Studierenden in Forschungsaktivitäten eingebunden oder führen sie sogar eigene Forschungsprojekte durch, die Sie im Rahmen ihrer Lehre betreuen?
  - Welche Forschungsaktivitäten führen Studierende im Rahmen ihrer Lehrveranstaltung(en) selbstständig durch?

3. Frage: Welchen Mehrwert verbinden Sie mit forschungsorientierter Lehre für Lehrende, Lernende und die Universität?
  - Nachfrage zu Nachteilen wenn diese noch nicht genannt wurden: Welche möglichen Nachteile sehen Sie bezüglich forschungsorientierter Lehre?
4. Frage: Inwieweit werden Sie als Hochschuldozent durch Rahmenbedingungen, Qualifizierungsangebote für Lehrende oder andere Faktoren bei der Gestaltung forschungsorientierter Lehre gefördert oder gehindert?
  - Nachfrage nach Vor- bzw. Nachteilen falls diese noch nicht genannt wurden.
  - Nachfrage (wenn noch nicht erwähnt): Sind Ihnen universitäre Weiterbildungsangebote und/oder Förderprogramme zur Stärkung von forschungsorientierter Lehre bekannt wie z.B. Lehre@LMU und haben Sie bereits davon Gebrauch gemacht?
5. Etwas allgemeiner gefragt: Was macht Ihrer Meinung nach einen kompetenten Wissenschaftler/eine kompetente Wissenschaftlerin aus?
6. Frage: Gibt es von Ihrer Seite noch etwas, was Sie erwähnen möchten?

## **Ende**

Ganz herzlichen Dank für das Interview und die Zeit, die Sie sich genommen haben!

(Wenn Sie einverstanden sind, würde ich Sie bitte die Einverständniserklärung zu unterschreiben und mir über die Hauspost zu schicken, oder ich hole sie persönlich ab. Sollte Ihnen noch irgendetwas einfallen, können Sie mich gerne kontaktieren. )

*Aufnahmegerät am Ende ausschalten*

## 6.2 Postskript zum Interview

Interviewdatum:
Dauer in Minuten:
Name Interviewpartner:
Fachbereich:
Dauer der Lehrtätigkeit:
Qualifikation incl. akad. Abschlüsse und Berufsausbildung(en):
Position in der Fakultät:

Gesprächsatmosphäre (Ort, Stimmung, Verhalten des/der Interviewten)
Befindlichkeiten (des Interviewten, des Interviewers)
Rapport (Beziehung zwischen den beiden Kommunikanten)
Störungen (z.B. des Interviewverlaufs)
Besonderheiten (allgemein oder speziell)

### 6.3 Kodiermanual

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
<b>K1</b>	Verständnis von Forschungsorientierung in der Lehre; Verständnis von forschungsorientierter Lehre	Alle Definitionen und Variationen des Verständnisses von forschungsorientierter Lehre und Forschungsorientierung in der Lehre	darunter verstehe ich, dass die Lehre insbesondere in den Kontext der Forschung gestellt wird (Interview MA, Position 10)	Informationen, die nicht speziell genug sind, um in die folgenden Unterkategorien zusammengefasst werden zu können, werden in dieser Kategorie gelistet.
<b>K1.1</b>	Kennzeichen forschungsorientierter Lehre	Alle genannten Merkmale und Kennzeichen forschungsorientierter Lehre		Werden nur allgemein Merkmale und Kennzeichen forschungsorientierter Lehre genannt die in den folgenden Kategorien nicht eingeordnet werden können, wird diese Kategorie verwendet
<b>K1.1.1</b>	Evidenzbasierte Lehre	Alle genannten Merkmale und Kennzeichen evidenzbasierter Lehre oder Nennung der evidenzbasierten Lehre als solche	"einmal sozusagen die Forschungsorientierung in der Lehre sozusagen dass die Lehre evidenzbasiert läuft" (Interview ME, Position 12)	Erfassen aller Merkmale einer evidenzbasierten Lehre, wenn sie nicht in die folgenden Unterkategorien sortiert werden können.
<b>K1.1.1.1</b>	Evaluation/Beforschen von Lehrveranstaltungen	Alle genannten Merkmale der evidenzbasierten Lehre, die sich auf die Evaluation und das Beforschen von Lehrveranstaltungen beziehen	"ich versteh darunter dass man die Lehre auch evaluiert" (Interview MD, Position 10)	Erfassung aller Merkmale der evidenzbasierten Lehre, die sich auf die Evaluation und das Beforschen von Lehrveranstaltungen beziehen
<b>K1.1.2</b>	auf (aktuelle) Evidenz basierende Inhalte in Lehrveranstaltungen	Alle genannten Merkmale und Kennzeichen evidenzbasierter Inhalte in Lehrveranstaltungen	"auch die Umsetzung von sozusagen aktuellen und neuen Forschungsergebnissen oder Inhalten, sozusagen zeitnah in Lehrveranstaltungen" (Interview MC, Position 9)	Pro Proband werden alle genannten Antworten, die sich auf die Vermittlung von evidenzbasierten Inhalten zuzuordnen sind, als ein Code betrachtet. Jede Nennung einer aktuellen Lehre oder aktuellen Forschungsergebnissen wird pro Proband nur einmal in diese Kategorie sortiert
<b>K1.2</b>	Lernerfolg, der durch forschungsorientierte Lehre generiert wird	Alle genannten Lernerfolge, die beim Studierenden durch forschungsorientierte Lehre gefördert werden		Informationen, die nicht speziell genug sind, um in die folgenden Unterkategorien zusammengefasst werden zu können und dem Lernerfolg zugerechnet werden können, werden in dieser Kategorie gelistet.

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
K1.2.1	Elemente des Forschungsprozesses werden gelernt	Alles genannten Elemente eines Forschungsprozesses und die darin enthaltenen Bestandteile	das ist dann praktische Experimentiererei, Datenanalyse, Datenpräsentation, Literaturrecherche, trouble shooting und das sind ja viele andere Fähigkeiten die ja so im Medizinstudium überhaupt nicht vermittelt werden. (Interview MI, Position 11)	Einzelne Elemente des Forschungsprozesses (z.B. Datenerhebung, kritisches Bewerten, Umgang mit Literatur, Statistik, Publikation) werden alle zusammen als ein Code unter dieser Kategorie geführt
K1.2.2	Heranführung an Forschung	Alle genannten Elemente, die den Studierenden an Forschung heranführen. Also die sich auf die Förderung des Interesses oder der Motivation des Studierenden beziehen (durch Einblickgewährung)	dass die Studierenden an die Forschung herangeführt und dadurch auch unterstützt werden. (Interview MP, Position 13)	Erfassung aller Formen, die den Studierenden an Forschung heranführen. Also die dazu führen, dem Studenten Einblick in die Forschung zu gewähren, sein Interesse an oder seine Motivation zum Forschen fördern.
K1.3	keine Vorstellung/kein Verständnis vom Begriff forschungsorientierter Lehre	Alle Äußerungen, die sich darauf beziehen, dass der Dozierende sich unter dem Begriff nichts vorstellen kann oder nichts davon weiß	also ehrlich gesagt kann ich mir da drunter noch nicht sehr viel vorstellen. (Interview MK, Position 10)	Erfassungen aller Äußerungen, die sich darauf beziehen, dass der Dozierende sich unter dem Begriff nichts vorstellen kann oder nichts davon weiß.
K1.4	zwei oder mehr Verständnisse von Forschungsorientierung in der Lehre und/oder forschungsorientierter Lehre	Alle Äußerungen, die zwei oder mehrere Definitionen von FOL darstellen	"Darunter verstehe ich zweierlei." (Interview MJ, Position 13)	Erfassung aller Äußerungen, die darstellen, dass ein Dozierender zwei oder mehrere Definitionen von FOL hat
K1.5	Andere Verständnisse	Alle Äußerungen, die nichts mit den vorherigen dargestellten Definitionen zu tun haben	"Ich selber würde eigentlich unter Forschungsorientierung, da wir den Lehramtsstudierenden ja nicht sozusagen dahingehend ausbilden, dass sie selber Forschung betreiben". (Interview PB, Position 10)	Erfassung aller Äußerungen, die andere Definitionen darstellen
K1.6	Sonstiges	Alles, was nicht in anderen Unterkategorien eingeordnet werden kann und nicht zur eigentlichen Fragestellung passt	"oder durch die Erneuerung der Vorträge auch merken, dass es wichtig ist sich mit Forschung zu beschäftigen." (Interview MB, Position 11)	Erfassung aller sonstigen Aussagen und Anmerkungen, die nicht direkt zur Frage passen



Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
<b>K1f</b>	follow-up: Unterschied zwischen Forschungsorientierung und Praxisorientierung	Alle Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Forschungs- und Praxisorientierung		Erfassen aller Informationen zum Unterschied von Praxis- und Forschungsorientierung, sofern die Frage gestellt und eine Antwort genannt wurde, die nicht in die nächsten Unterkategorien eingegliedert werden können
<b>K1f1</b>	kein Unterschied	Darstellung, dass zwischen Forschungs- und Praxisorientierung kein Unterschied besteht, bzw. nicht bestehen soll	"ich würde jetzt mal hoffen, dass es ineinander greift. Weil die Praxis sich ja auch nach den Forschungsdaten ändern sollte." (Interview MB, Position 12)	Erfassen aller Informationen, die der Erklärung dienen, dass Forschungsorientierung und Praxisorientierung keinen Unterschied aufweisen
<b>K1f2</b>	Unterschied	Darstellung, dass zwischen Forschungs- und Praxisorientierung ein Unterschied besteht und Benennung dieses Unterschieds		Erfassen aller Informationen, die der Erklärung dienen, dass zwischen Forschungsorientierung und Praxisorientierung ein Unterschied besteht, wenn die Beschreibung der Begriffe sich nicht in folgende Unterkategorien einsortieren lässt oder kontextuell genannt wird.
<b>K1f2.1</b>	Praxisorientierung	Alle Faktoren, die für den Dozierenden für Praxisorientierung stehen und/oder diese ausmachen.	Also Praxisorientierung konkret wenn es darum geht, wie kann ich einen Patienten behandeln, wie stellt man die Diagnose, wie therapiert man ihn (Interview MA, Position 11)	Erfassung aller Faktoren, die für den Dozierenden für Praxisorientierung stehen und/oder diese ausmachen.
<b>K1f2.2</b>	Forschungsorientierung	Alle Faktoren, die für den Dozierenden für Forschungsorientierung stehen und/oder diese ausmachen.	"und die Forschungsorientierung halt eher auf, wie geht man mit den Studien um, wie erstellt man solche Studien um solche Sachen " (Interview MF, Position 11)	Erfassung aller Faktoren, die für den Dozierenden für Forschungsorientierung stehen und/oder diese ausmachen.
<b>K2</b>	Umsetzung der forschungsorientierten Lehre in eigenen Veranstaltungen	Umsetzungen von forschungsorientierter Lehre sowie Formate der Lehre	ich bemühe mich das sehr zu tun, weil ich es für sehr wichtig halte. (Interview MA, Position 12)	Erfassen aller Informationen zu Formen der Umsetzung forschungsorientierter Lehre in eigenen Veranstaltungen, die nicht in die folgenden Unterkategorien aufgenommen werden können

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
K2.1	Durchführung evidenzbasierter Lehre	Umsetzungen von forschungsorientierter Lehre in Form von evidenzbasierter Lehre durch didaktische Methoden (z.B. Dialektik) oder Lehrevaluationen	naja, wir evaluieren, also natürlich machen wir das auf einem Basisniveau, Feedback durch sozusagen Lehrevaluationen, man versucht keine Front-Vorlesung zu machen sondern auch verschiedene Mechanismen mit ein zu binden um die Studenten sozusagen zu Erwecken und zu begeistern (Interview MD, Position 11)	Pro Proband werden alle Beispiele, die evidenzbasierte Lehre ausmachen, unter diese Kategorie sortiert
K2.2	Darstellung evidenzbasierter Inhalte	Umsetzungen von forschungsorientierter Lehre in Form von Vermittlung evidenzbasierter Inhalte		Pro Proband werden alle Formen von Vermittlung von evidenzbasierten Inhalten unter diese Kategorie sortiert, die nicht in die folgenden Unterkategorien sortiert werden können.
K2.2.1	Vermittlung von Elementen des Forschungszyklus	Alle Aussagen des Dozierenden, die sich auf die Vermittlung von Elementen des Forschungszyklus beziehen, also beispielsweise auf den Umgang mit Literatur, Förderung des Interesses an wissenschaftlichen Fragestellungen, kritisches Hinterfragen etc. beziehen	Wie man sich irgendwelche Hilfestellungen holen kann um was für ein Problem halt immer zu beheben. So vielleicht. Und jetzt konkret, das ist das was man jetzt ja im PBL versucht recht deutlich mit den Studenten zu üben, und jetzt so in der eigenen Forschung ... da muss man jetzt die Hintergründe, die Rationale von seinen Fragestellungen und wie man irgendwelche Lösungen finden kann, muss man den Studenten da halt beibringen. Und anleiten, das die das dann nachvollziehen zu können. (Interview MM, Position 14)	Erfassung aller Aussagen, die sich auf die Vermittlung von Elementen des Forschungszyklus beziehen
K2.2.1.1	"Experimento"	Beschreibung des Projekts "Experimento"		Erfassung aller Aussagen des Dozierenden, in denen das Projekt "Experimento" beschrieben wird.

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
K2.2.1.2	Beispiel von umgesetzter forschender Lehre	Alle Aussagen des Dozierenden, die sich auf Beispiele im Unterricht beziehen, wie dort forschendes Lernen durchgeführt wird.	"Und wir haben es eigentlich immer so gemacht, dass wir wenn wir Forschungsprojekte hatten, da war immer einer der schon in die Richtung von Habilitation geht, einer der Doktorand ist und dann noch praktisch Studenten. Und dann haben die auch voneinander gelernt. Wie man eigentlich ein Forschungsprojekt durchführt. Also das waren eigentlich immer solche Teams, mit denen wir dann eigentlich da eben diese Forschung da vorangetrieben haben. Das ist denk ich dass des grundsätzlich wichtig ist und da lernen die ja noch eine ganze Menge dabei." (Interview PM, Position 14)	Erfassung aller Aussagen des Dozierenden, die sich auf Beispiele im Unterricht beziehen, wie dort forschendes Lernen durchgeführt wird.
K2.2.2	evidence-based-medicine/evidenzbasierte Unterrichtsinhalte	Alle Aussagen des Dozierenden, die sich auf die Vermittlung von aktuellen Studien, Daten etc. beziehen sowie Lehre auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft	"ich setze es dahingehend um dass ich die Studenten auf neue Publikationen und Forschungsergebnisse in Bezug jetzt auf, konkret in Sachen Kommunikation, hinweise" (Interview MB, Position 13)	Erfassung aller Aussagen des Dozierenden, die sich auf die Vermittlung von aktuellen Studien, Daten etc. beziehen sowie Lehre auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft
K2.3	Keine /kaum Umsetzung	Alle Antworten, die bedeuten, dass forschungsorientierte Lehre nicht/kaum umgesetzt wird	forschungsorientierte Lehre setzen wir sehr wenig um (Interview MG, Position 14)	Erfassung aller Anmerkungen, die bedeuten, dass forschungsorientierte Lehre nicht oder nicht wirklich umgesetzt wird.
K2.4	Sonstiges	Alles sonstigen Anmerkungen, die genannt werden	ich sehe da aber auch bei den Studierenden unterschiedliches Interesse, sag ich mal. Es gibt oft Studierende, die mehr den Praxisbezug wünschen, es gibt aber auch welche die das gut	Alles, was nicht in anderen Unterkategorien eingeordnet werden kann und nicht zur eigentlichen Fragestellung passt

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
			finden, also die evidenzbasierte Form der Lehre gut finden. (Interview MA, Position 12)	
<b>K2f</b>	follow-up: Durchführung von Forschungsaktivitäten durch Studierende	Forschungsaktivitäten, die von Studierenden im Rahmen von Lehrveranstaltungen durchgeführt werden.	"Das kommt jetzt mal drauf an was das für eine Lehrveranstaltung ist." (Interview MT, Position 15)	Erfassung aller Aktivitäten, in welchen Studierende im Rahmen der Lehrveranstaltungen forschen (üben) und Darstellung, ob dies überhaupt geschieht, wenn es nicht den folgenden Unterkategorien zugeordnet werden kann
<b>K2f1</b>	Einbindung der Studierenden in Forschungsaktivitäten	Alle auch nur teilweisen Forschungsaktivitäten, die von Studierenden im Rahmen von Lehrveranstaltungen durchgeführt werden.	"doch, da machen die das schon, doch in der Vorklinik vor allem, da machen die so Versuche und Versuchsauswertung auch ein bisschen Statistik" (Interview MV, Position 16)	Erfassung aller Forschungsaktivitäten, welche Studierende im Rahmen von regulären Lehrveranstaltungen durchführen bzw. einfache Benennung, dass sie Forschungsaktivitäten durchführen.
<b>K2f2</b>	Keine Teilnahme von Studierenden an Forschungsaktivitäten	Keine Forschungsaktivitäten werden von Studierenden im Rahmen von Lehrveranstaltungen durchgeführt.	"Nein." (Interview MB, Position 14)	Erfassung aller Aussagen, die bedeuten, dass reguläre Studierende nicht in Forschungsaktivitäten eingebunden werden. Dieser Code kann kumulativ mit dem folgenden genannt werden.
<b>K2f3</b>	Teilnahme an Forschungsaktivitäten nur im Rahmen einer Promotion	Benennung aller Forschungsaktivitäten, die sich nicht auf reguläre Studierende, sondern Promotionsstudierende beziehen	Also es gibt Überschneidungen, wenn Studierende kommen, die danach eine Doktorarbeit machen wollen, dann zeig ich ihnen das Labor und woran wir forschen (Interview MA, Position 13)	Erfassung aller Forschungsaktivitäten, welche Studierende im Rahmen einer Promotion und ob dies überhaupt der Fall ist.
<b>K3</b>	Mehrwert von forschungsorientierter Lehre	Alle Vorteile und jeder Mehrwert von forschungsorientierter Lehre		Erfassung aller Vorteile und Nennung des Mehrwerts von forschungsorientierter Lehre, wenn diese nicht in den folgenden Unterkategorien aufgeführt werden
<b>K3.1</b>	Mehrwert im Kontext von evidenzbasierter Lehre	Jeder Mehrwert von forschungsorientierter Lehre wenn das Verständnis von FO in der	Also das kommt jetzt darauf an was man unter FOL versteht, also wenn man sagt	Erfassung jeder Aussage zum Mehrwert im Kontext von evidenzbasierter Lehre, wenn dieser nicht

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
		Lehre bzw. FO Lehre demjenigen von K1.1.1 entspricht	FOL ist eben das das ich sozusagen den Unterricht beforsche dann ist das natürlich sinnvoll weil das ja eine Besserung der Lehrformate mit einherbringt und wenn ich den Unterricht selber beforsche hat das ja einen ähnlichen Effekt(Interview ME, Position 16)	in die folgenden Unterkategorien gegliedert werden kann, also sich nicht speziell auf Studierende, Dozierende oder die Universität bezieht
<b>K3.1.1</b>	Mehrwert im Kontext von evidenzbasierter Lehre für Studierende	Jeder Mehrwert von forschungsorientierter Lehre für Studierende wenn das Verständnis von FO in der Lehre bzw. FO Lehre demjenigen von K1.1.1 entspricht	andererseits für die Studierenden bringt es den Vorteil dass viel mehr investiert wird, neue Ergebnisse, neue Impulse, neue Methoden und dadurch natürlich auch eine verbesserte Lehre denke ich (Interview MD, Position 13)	Erfassung jeder Aussage zum Mehrwert im Kontext von evidenzbasierter Lehre für Studierende
<b>K3.1.2</b>	Mehrwert im Kontext von evidenzbasierter Lehre für Lehrende	Jeder Mehrwert von forschungsorientierter Lehre für Lehrende wenn das Verständnis von FO in der Lehre bzw. FO Lehre demjenigen von K1.1.1 entspricht	Also persönlich hab eine klare Struktur, was ich erreichen will (Interview MS, Position 14)	Erfassung jeder Aussage zum Mehrwert im Kontext von evidenzbasierter Lehre für Lehrende
<b>K3.1.3</b>	Mehrwert im Kontext von evidenzbasierter Lehre für die Universität	Jeder Mehrwert von forschungsorientierter Lehre für die Universität wenn das Verständnis von FO in der Lehre bzw. FO Lehre demjenigen von K1.1.1 entspricht	naja die Universität profitiert ja auch davon, dass die Studierenden gut gelehrt werden und auf einem guten Niveau. Dann hat man zum einen natürlich gute Ergebnisse und zum andern motivierte Studenten, die bei uns in der Universität dann anfangen und das mit einbringen, also auch ein Vorteil. (Interview MD, Position 16)	Erfassung jeder Aussage zum Mehrwert im Kontext von evidenzbasierter Lehre für die Universität
<b>K3.2</b>	Mehrwert im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte und Teilnahme Studierenden	Jeder Mehrwert von forschungsorientierter Lehre wenn das Verständnis von FO in der Lehre bzw. FO Lehre	Und man muss halt auch einfach dazu sagen, ich find halt das Forschungsorientierung den Horizont	Erfassung jeder Aussage zum Mehrwert im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte, wenn dieser nicht in die folgenden

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
	der an Forschung	demjenigen von K1.1.2 entspricht	erweitert. "Das man aus seiner eigenen Komfortzone, aus seiner eigenen Umwelt einfach mal rausgerissen wird und sich mal in eine andere Sache reinbequemt die halt jetzt nicht so geläufig ist, und dazu gehört Forschung halt mal dazu" (Interview MT, Position 17)	Unterkategorien gegliedert werden kann
<b>K3.2.1</b>	Mehrwert im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte und Teilnahme Studierender an Forschung für Studierende	Jeder Mehrwert von forschungsorientierter Lehre für Studierende wenn das Verständnis von FO in der Lehre bzw. FO Lehre demjenigen von K1.1.2 entspricht	Also sozusagen, dass sie von jemand der ja Spezialist in diesem Bereich ist, die Forschung erzählt bekommt. Das ist häufig einfacher als wenn man sie sich selber erarbeiten muss. (Interview MB, Position 15)	Erfassung jeder Aussage zum Mehrwert im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte für Studierende, wenn dieser nicht in die folgenden Unterkategorien gegliedert werden kann
<b>K3.2.1.1</b>	Bessere Ausbildung von Studierenden, auch als spätere Ärzte/Lehrer	Bessere Forschungsskills des Studierenden und auch bessere praktische Fähigkeiten in der späteren Funktion als Arzt (Patientenbehandlung, Beratung)oder Lehrer, u.a. auch durch leichteres oder tieferes Lernen der Inhalte	Weil wenn man jetzt sozusagen von der Umsetzung von aktuellen Forschungsergebnissen auf z.B. neue Standards geht ist es wichtig dass man zum einen informiert ist und dass man zum anderen schon mal vorbereitet ist das der Medizinerberuf wenn man dem klassischen Weg nachgehen möchte, also dem Arztberuf, dass man da die neuesten Ergebnisse hat (Interview MC, Position 12)	Erfassung jeder Aussage zum Mehrwert im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte für Studierende bezüglich ihrer Funktion als Studierender und späterer ärztlicher Tätigkeit
<b>K3.2.1.2</b>	Steigerung des Interesses an Forschung und Erhöhung des Stellenwerts der Forschung	Durch Einblick in die Forschung Steigerung des Interesses am Fachgebiet und an der Forschung und/oder des Stellenwerts der Forschung.	und ich glaube, dadurch dass die Forschung einen guten Stellenwert im Studium hat einfach auch das Interesse an Forschung, an echter Forschung höher gewertet wird.(Interview MB,	Erfassung jeder Aussage zum Mehrwert im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte für Studierende bezüglich des Interesses an und des Stellenwerts der Forschung

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
			Position 16)	
<b>K3.2.2</b>	Mehrwert im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte und Teilnahme Studierender an Forschung für Dozierende	Jeder Mehrwert, der für Dozierende entsteht, wenn sie forschungsorientiert i.S. von K 1.1.2 lehren.	Für mich als Dozierenden könnte es auch von Vorteil sein weil man dann Studenten kriegt, die zweifelsicher und besser geeignet sind für den Einsatz z.B. für die Doktorarbeit oder Projektarbeit. (Interview ML, Position 14)	Erfassung jeder Aussage zum Mehrwert im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte für Dozierende, wenn dieser nicht in die folgenden Unterkategorien gegliedert werden kann
<b>K3.2.2.1</b>	Durch die Beschäftigung mit aktueller Forschung aktuelle/reflektierte Lehre	Der Mehrwert einer aktuellen/reflektierten Lehre durch die Beschäftigung mit aktueller Forschung als Basis für eigene Lehrveranstaltungen entsteht, wenn Dozierende forschungsorientiert i.S. von K 1.1.2 lehren	"Für die Dozenten ist von Vorteil, dass sie gezwungen sind sich auf dem aktuellsten Stand zu halten" (Interview MP, Position 15)	Erfassung jeder Aussage zum Mehrwert einer aktuellen und oder reflektierten Lehre im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte für Dozierende.
<b>K3.2.2.2</b>	Mehr Spaß/Motivation für die eigene Lehre	Der Mehrwert einer vermehrten Motivation durch Spaß an der Lehre, der durch die Beschäftigung mit Forschung in Lehrveranstaltungen generiert wird.	"Also für mich selber, muss ich sagen, mir macht es mehr Spaß, weil ich selber wissenschaftlich orientiert bin und mir die Beschäftigung mit Wissenschaft immer Spaß macht und dementsprechend macht mir es auch Spaß, wenn ich Studierende davon begeistern kann oder auch den Inhalt vermitteln kann." (Interview MA, Position 14)	Erfassung jeder Aussage zum Mehrwert einer erhöhten Motivation oder des Spaßes einer forschungsorientierten Lehre im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte für Dozierende.
<b>K3.2.2.3</b>	Bessere, tiefere Kenntnisse des eigenen Fachs	Der Mehrwert eines tieferen Wissens und besseren Verständnisses des eigenen Fachs, der für die Dozierenden durch eine forschungsorientierte Lehre entsteht.	"und für uns als Lehrende ist es natürlich insofern dankbar dass wir letztendlich, das ist ja logisch, dass die Grundlagen des Fachs vermittelt werden sollten. Das wir auch letztendlich, steht und fällt aber natürlich mit einem breiten Stamm an Mitarbeitern, die letztendlich ihr Fachgebiet den Studierenden deutlich besser	Erfassung jeder Aussage zum Mehrwert einer tieferen Kenntnis des eigenen Fachs einer forschungsorientierten Lehre im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte für Dozierende.

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
			darlegen können" (Interview MC, Position 12)	
<b>K3.2.3</b>	Mehrwert im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte und Teilnahme Studierender an Forschung für die Universität	Jeder Mehrwert im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte und Teilnahme Studierender an Forschung, der für die Universität entsteht	Und die Fakultät hat auch was davon, weil letztendlich wissenschaftlich orientierte Leute da draus hervorgehen, die wiederum motivierter sind in Forschungsprojekte einzusteigen und sich in der akademischen Medizin weiter zu engagieren. (Interview MA, Position 14)	Erfassung jedes Mehrwerts im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte und Teilnahme Studierender an Forschung, der für die Universität oder die Gesellschaft entsteht.
<b>K3.2.4</b>	Mehrwert im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte und Teilnahme Studierender an Forschung für die Gesellschaft	Jeder Mehrwert im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte und Teilnahme Studierender an Forschung, der für die Gesellschaft entsteht	"also was ich wichtig finde ist das letztendlich die Medizin, also der Fortschritt der Medizin lebt von der Forschung. Das ist, also deswegen ist die Wichtigkeit natürlich gegeben oder letztendlich ist glaub ich die Grundlage vom medizinischen Fortschritt" (Interview MC, Position 12)	Erfassung jedes Mehrwerts im Kontext von Lehre evidenzbasierter Inhalte und Teilnahme Studierender an Forschung, der für die Gesellschaft entsteht.
<b>K3.3</b>	Problematik bei nicht-forschungsorientierter Lehre	Alle Nennungen des Mehrwerts im negativen Sinn, also die Nachteile, die entstehen, wenn forschungsorientierte Lehre nicht durchgeführt wird.	"Das heißt also, wenn sich nicht irgendwer darum kümmert, dass man ständig was verbessert, dann werden wir ja in 10 Jahren die Patienten genauso schlecht behandeln wie heute. Und damit darf man sich nicht zufrieden geben! Wenn sich das die Leute im Mittelalter auch gedacht hätten würden wir jetzt immer noch Mittelalter-Medizin machen." (Interview MI, Position 12)	Erfassung aller Nennungen des Mehrwerts im negativen Sinn, also die Nachteile, die entstehen, wenn FOL nicht durchgeführt wird
<b>K3.4</b>	Sonstiges	Alles sonstigen Anmerkungen, die genannt werden	Das sehe ich jetzt aber in den Lehrformaten die ich machen darf nicht meine	Erfassung aller sonstigen Anmerkungen, die genannt werden, die nicht in eine der Unterkategorien



Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
			Hauptaufgabe drin (Interview MU, Position 17)	unter 3 genannt werden und nicht zur Frage passen
<b>K3f</b>	Nachteile von forschungsorientierter Lehre	Alle möglichen Nachteile und Darstellung, ob überhaupt ein Nachteil besteht	"Grundsätzlich sind natürlich die Funktionen in einer Person sehr schwer zu vereinen weil es natürlich für eine Person, wenn sie klinisch tätig sein soll, dann auch noch herausragend forschen und dann noch gute Lehre machen soll" (Interview MP, Position 16)	Erfassung aller Nachteile von forschungsorientierter Lehre und Erfassung ob überhaupt Nachteile bestehen, wenn dies nicht in den Unterkategorien genannt wird
<b>K3f1</b>	Nachteile von forschungsorientierter Lehre im Kontext von K1.1.1	Alle möglichen Nachteile und Darstellung, ob überhaupt ein Nachteil durch forschungsorientierte Lehre im Sinne von evidenzbasierter Lehre besteht		Erfassung aller Nachteile von forschungsorientierter Lehre im Kontext von K1.1.1, wenn diese nicht in den folgenden Unterkategorien einsortiert werden können
<b>K3f1.1</b>	Mehraufwand	Der durch forschungsorientierte Lehre im Kontext von K1.1.1 entstehende Mehraufwand	"Naja, wie immer die Zeit halt. Wir sind sehr eingebunden, gerade wir Kliniker und dementsprechend bedeutet es natürlich auch einen relativen Mehraufwand, der aber glaube ich im Moment teilweise noch nicht abgebildet ist" (Interview MD, Position 17)	Erfassung aller Nachteile von forschungsorientierter Lehre im Kontext von K 1.1.1, die eine Form von Mehraufwand beschreiben
<b>K3f1.2</b>	Desinteresse	Alle Aussagen, die darauf hindeuten, dass evidenzbasierte Lehre nicht für wichtig erachtet wird, kein Interesse daran besteht	"Die möchten nicht viel Veränderung sondern die sagen, wenn die Leute nix lernen dann sind sie selber schuld so ungefähr, also die stellen sozusagen Lehrerfolg dozentenvermittelt und Lehrversagen ist studierendenvermittelt. In diesem Weltbild muss ich natürlich nicht versuchen meine eigene Lehrpraxis zu verbessern. Weil entweder	Erfassung aller Aussagen, die darauf hindeuten, dass evidenzbasierte Lehre nicht für wichtig erachtet wird, kein Interesse daran besteht

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
			die ist eh gut, und die Leute lernen was oder die Leute sind dumm und dann können sie, egal wie gut man es gemacht hat, nix" (Interview MV, Position 19)	
<b>K3f1.3</b>	Keinen	Darstellungen, dass kein Nachteil durch forschungsorientierte Lehre entsteht	"Also eigentlich sehe ich da gar keinen" (Interview MK, Position 14)	Erfassung aller Nachteile, die durch forschungsorientierte Lehre im Kontext von evidenzbasierter Lehre entstehen.
<b>K3f1.4</b>	Sonstiges	Alle sonstigen Aussagen und Anmerkungen	"Das ist sicher der Nachteil für uns, aber die Vorteile sollen überwiegen! Es muss gute Lehre sein." (Interview MD, Position 17)	Erfassung aller sonstigen Aussagen und Anmerkungen, die nicht direkt zur Frage passen
<b>K3f2</b>	Nachteile von forschungsorientierter Lehre im Kontext von K1.1.2			Erfassung aller Nachteile von forschungsorientierter Lehre im Kontext von K1.1.2, wenn diese nicht in den folgenden Unterkategorien einsortiert werden können
<b>K3f2.1</b>	Kein Nachteil	Darstellung, dass (eigentlich) kein Nachteil durch die forschungsorientierte Lehre im Kontext von K1.1.2 entsteht	"Für die Universität sehe ich da jetzt eigentlich nicht so einen Nachteil" (Interview MF, Position 14)	Erfassung aller Aussagen, die keinen oder eigentlich keinen Nachteil in forschungsorientierter Lehre im Kontext von K 1.1.2 beschreiben
<b>K3f2.2</b>	Mehraufwand	Mehraufwand und mögliche, daraus sich ergebende Kürzung anderer Inhalte	"Außer dass die Zeit natürlich insgesamt begrenzt ist und man dann möglicherweise irgendwelche anderen Inhalte kürzen muss" (Interview MA, Position 15)	Erfassung aller Aussagen, die sich auf einen Mehraufwand und die Kürzung anderer Inhalte beziehen
<b>K3f2.3</b>	Kein Interesse	Darstellung, dass es Studierende oder/und Dozierende nicht interessiert, dass evidenzbasierte Inhalte vermittelt werden	"Dass es Studenten gibt, die es nicht interessiert, weil sie sagen ich brauch das nicht. Dass es Dozenten gibt, die es jetzt bedingt interessiert" (Interview MB, Position 17)	Erfassung aller Aussagen, die mangelndes Interesse/mangelnde Notwendigkeit seitens Dozierender oder Studierender darstellen im Kontext von K 1.1.2

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
<b>K4</b>	Förderung oder Hinderung des Dozierenden in Form von Rahmenbedingungen, Qualifizierungsangeboten und anderen Faktoren	Alle Formen der Förderung/Unterstützung und Hinderung des Dozierenden durch die Universität und andere		Erfassung aller Förderungen oder Hinderungen in Form von Rahmenbedingungen, Qualifizierungsangebote oder anderen Faktoren, die Dozierende betreffen welche nicht in die folgenden Unterkategorien sortiert werden können
<b>K4.1</b>	Förderung	Förderung/Unterstützung des Dozierenden durch Rahmenbedingungen, Qualifizierungsangebote und andere Faktoren		Erfassung aller Formen der Förderung/Unterstützung des Dozierenden durch Rahmenbedingungen, Qualifizierungsangebote und andere Faktoren, die nicht in die folgenden Kategorien einsortiert werden können
<b>K4.1.1</b>	Wahrnehmung einer Förderung	Aussagen, die erfassen, dass der Dozent eine Förderung/Unterstützung erhalten hat	"Und davon hab ich in den letzten Jahren sehr viel profitiert" (Interview MI, Position 16)	Erfassung aller Aussagen des Dozierenden, in denen er aussagt, dass er irgendeine Form von Förderung/Unterstützung erhalten hat
<b>K4.1.2</b>	Förderung, aber nicht speziell der Forschungsorientierung	Aussagen, die erfassen, dass der Dozent eine Förderung/Unterstützung erhalten hat, die aber nicht unbedingt etwas mit Forschungsorientierung zu tun haben	"Also es gibt natürlich Fortbildungsangebote der Medizindidaktik die man wahrnehmen kann, aber das die jetzt sozusagen auf Forschungsorientierung fokussiert sind ist mir jetzt nicht bewusst" (Interview ME, Position 18)	Erfassung Aussagen, die erfassen, dass der Dozent eine Förderung/Unterstützung erhalten hat, die aber nicht unbedingt etwas mit Forschungsorientierung zu tun haben
<b>K4.1.3</b>	Möglichkeit einer Förderung/Unterstützung	Aussagen, die bedeuten, dass für Dozierende die Möglichkeit für Förderungen besteht, diese aber nicht unbedingt genutzt werden	"Und ich find die Angebote, gibt's ja auch viele, die man auch wahrnehmen kann wenn man möchte"(Interview MM, Position 17)	Erfassen aller Aussagen, die bedeuten, dass für Dozierende die Möglichkeit für Förderungen besteht, diese aber nicht unbedingt genutzt werden
<b>K4.1.4</b>	Eigeninitiative	Förderung/Unterstützung nicht durch externe Faktoren, sondern durch eigene Initiative/auf freiwilliger Basis	"Gefördert wird man vor allem durch Eigeninitiative" (Interview MS, Position 16)	Erfassung aller Aussagen, die sich darauf beziehen, dass Dozierende nicht unbedingt von außen gefördert werden, sondern sich selber durch ihren eigenen Antrieb fördern, sich auf freiwilliger Basis weiterbilden etc

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
K4.2	Hinderung	Hinderung des Dozierenden durch Rahmenbedingungen oder andere Faktoren	"Also gehindert kann man sagen, dass glaube ich der größte Killer für die Studenten sicherlich ein Personalproblem ist, generell" (Interview MC, Position 15)	Erfassung aller Formen der Hinderung des Dozierenden durch Rahmenbedingungen oder andere Faktoren
K4.3	Keine	Weder Förderung noch Hinderung	"Also hindern nicht, aber speziell unterstützen auch nicht" (Interview MA, Position 16)	Erfassung von Aussagen, die keine Hinderung oder Förderung bedeuten
K4.5	Sonstiges	Alle sonstigen Faktoren, die genannt werden, die eine Förderung oder Hinderung darstellen sowie Anmerkungen, Kommentare	"ich benötige da jetzt keine spezielle Unterstützung der Fakultät, deswegen habe ich mich bisher auch nicht darum gekümmert oder bemüht" (Interview MA, Position 16)	Erfassung aller sonstigen Faktoren, die genannt werden, sowie Anmerkungen, Kommentare
K4f	Weiterbildungsmöglichkeiten/Förderprogramme zur Förderung forschungsorientierter Lehre	Alle Weiterbildungsmöglichkeiten oder Förderprogramme, die der Förderung forschungsorientierter Lehre aber auch allgemein der Förderung der Lehre dienen, die der Dozent nennt	"Also das FöFoLe Programm ist ja dafür beispielhaft" (Interview MI, Position 16)	Erfassung der Kenntnis/Inanspruchnahme von Förderprogrammen und Weiterbildungsmöglichkeiten zur Stärkung forschungsorientierter Lehre, die nicht zu Lehre@LMJ gehören.
K4f1	Kenntnis von Lehre@LMU und/oder Inanspruchnahme von Lehre@LMU	Alle Äußerungen, die sich darauf beziehen, ob der Dozierende vom Programm Lehre@LMU Kenntnis hat oder es in Anspruch genommen hat.	"Für Dozenten? Ich glaub ich hab das als Studierende schon mal gehört aber als Dozentin bin ich damit nicht in Berührung gekommen" (Interview MS, Position 18)	Erfassung, ob ein Dozierender schon von Lehre@LMU Kenntnis hat oder schon Gebrauch gemacht hat und die Nennung nicht getrennt voneinander erfolgt, bzw. in folgende Kategorien eingeteilt werden kann.
K4f1.1	Kenntnis	Alle Äußerungen, die sich darauf beziehen, ob der Dozierende vom Programm Lehre@LMU Kenntnis hat.	"Also die Information hat man ja" (Interview MC, Position 19)	Erfassung, ob ein Dozierender Kenntnis von Lehre@LMU hat
K4f1.2	Inanspruchnahme	Alle Äußerungen, die sich darauf beziehen, dass der Dozierende das Maßnahmenprogramm Lehre@LMU in Anspruch genommen hat.	"Wenn Profil da dazu gehört dann wurde ich natürlich schon gefördert aber es ist so dass ich das auf freiwilliger Basis gemacht hab und nicht dazu	Erfassung, ob ein Dozierender Lehre@LMU in Anspruch genommen hat

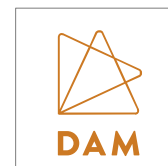
Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
			gezwungen wurde" (Interview MB, Position 22)	
<b>K5</b>	Kompetenter Wissenschaftler	Alle Eigenschaften und Merkmale eines kompetenten Wissenschaftlers		Erfassung aller Merkmale, Eigenschaften eines kompetenten Wissenschaftlers aus Sicht des Dozierenden, die nicht in folgenden Unterkategorien erfasst sind
<b>K5.1</b>	Forschungskompetenzen	Alle Eigenschaften, die sich auf die Forschungskompetenz beziehen. Also Wissen und Kompetenzen um alle Prozesse im Forschungszyklus	"Die Untersuchung eines Themas mit adäquaten, reproduzierbaren Methoden und deren exakte Dokumentation" (Interview MG, Position 24)	Erfassung aller Merkmale, Eigenschaften die sich auf die Forschungskompetenz eines Wissenschaftlers beziehen und die nicht in folgende Unterkategorien eingeordnet werden können
<b>K5.1.1</b>	Orientierung am Scientific need	Forschungskompetenz, welche meint, dass sich seine Forschung am scientific need orientiert, also seine Fragestellung eine Relevanz hat oder realitätsnah ist	"Dass man Wichtiges von Unwichtigem unterscheiden kann" (Interview MF, Position 22)	Erfassung aller Merkmale, Eigenschaften die sich auf die Forschungskompetenz eines Wissenschaftlers beziehen, im Speziellen auf den Scientific need (s. Definition)
<b>K5.1.2</b>	Fragestellungen/Hypothesen	Fragen oder Hypothesen, die sinnvoll, richtig gestellt o.ä. sind	"Und intelligente Fragestellungen zu entwickeln und auch adäquat beantworten zu können" (Interview MA, Position 20)	Erfassung aller Merkmale, Eigenschaften, die sich auf die Fähigkeit beziehen, sinnvolle Fragen oder Hypothesen zu formulieren
<b>K5.1.3</b>	Methodenkompetenz	Methodenkompetenz meint die Fähigkeit, die richtigen Methoden auszuwählen und richtig anzuwenden	"Geeignete Methodik" (Interview MJ, Position 23)	Erfassung aller Aussagen, die sich auf die Methodenkompetenz beziehen. Diese meint die Fähigkeit, die richtigen Methoden auszuwählen und richtig anzuwenden sowie auch richtig beizubringen
<b>K5.1.4</b>	Kritisches Denken	kritisches Hinterfragen der Fragestellungen oder Ergebnisse	"Die Fähigkeit, alle Dinge zu hinterfragen und sie einem Falsifikationsversuch zu unterziehen" (Interview MH, Position 21)	Erfassung aller Aussagen, die sich auf das kritische Denken, das Hinterfragen von Fragestellungen und Ergebnissen beziehen
<b>K5.2</b>	Fachkompetenz	Alle fachlichen Eigenschaften und fachliches Wissen, die einen Wissenschaftler ausmachen.	"Also Wissen ist ganz klar" (Interview MC, Position 20)	Erfassung aller Merkmale, Eigenschaften, die sich auf die Fachkompetenz und das fachliche Wissen eines Wissenschaftlers beziehen

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
<b>K5.3</b>	Persönlichkeitskompetenz	Alle persönlichen Eigenschaften, die ein Wissenschaftler aufweisen muss	"Aber auch gleichzeitig ein Vorbild ist" (Interview MD, Position 21)	Erfassung aller persönlichen Eigenschaften und Merkmale, die ein Wissenschaftler aus Sicht des Dozenten aufweisen muss, die nicht in den folgenden Unterkategorien genannt werden
<b>K5.3.1</b>	Neugier/Lust/Interesse	Alle persönlichen Eigenschaften, die ein Wissenschaftler aufweisen muss, die sich auf sein Interesse, seine Lust an Wissenschaft oder seine Neugier beziehen	"Lebenslange Neugierde" (Interview MO, Position 21)	Erfassung aller persönlichen Eigenschaften, die sich auf Interesse, Lust an Wissenschaft und Neugier beziehen
<b>K5.3.2</b>	Kommunikationskompetenz und didaktische Kompetenz	Alle persönlichen Eigenschaften, die ein Wissenschaftler aufweisen muss, die sich auf seine Kommunikationskompetenz beziehen, also die Fähigkeit sein Wissen der Wissenschaftswelt aber auch dem Nachwuchs/den Studierenden zu vermitteln	"Dass er das dann auch weitergeben kann warum er das geforscht hat" (Interview MB, Position 23)	Erfassung aller persönlichen Eigenschaften und Merkmale, die sich auf die Kommunikationskompetenz und didaktische Kompetenz beziehen
<b>K5.3.3</b>	Ethik	Aller persönlichen Eigenschaften, die ein Wissenschaftler aufweisen muss, die sich auf seine ethischen/moralischen Standards beziehen (Ehrlichkeit...)	"Eine ethisch-moralische Grundierung sozusagen also dass man da einigermaßen fest in einem Wertesystem verankert ist" (Interview MU, Position 20)	Erfassung aller persönlichen Eigenschaften und Merkmale, die sich auf ethisch-moralische Komponenten des Forschens beziehen
<b>K5.3.4</b>	Teamfähigkeit/soziale Kompetenz	Aller persönlichen Eigenschaften, die ein Wissenschaftler aufweisen muss, die sich auf seine Teamfähigkeit, seine Führungskompetenz, seine Fähigkeit für interdisziplinäres Arbeiten und seine sozialen Kompetenzen beziehen	"Und führen also es ist ganz wichtig dass er die Fäden in der Hand hält" (Interview MD, Position 21)	Erfassung aller persönlichen Eigenschaften und Merkmale, die sich auf Teamfähigkeit, Führungskompetenzen und interdisziplinäres Arbeiten beziehen
<b>K5.3.5</b>	Durchhaltevermögen	Aller persönlichen Eigenschaften, die ein Wissenschaftler aufweisen muss, die sich auf sein Durchhaltevermögen beziehen	"Und der geduldig genug ist die Tiefschläge, die Forschung mit sich bringt auszuhalten und beharrlich genug das	Erfassung aller persönlichen Eigenschaften und Merkmale, die sich das Durchhaltevermögen eines Wissenschaftlers beziehen

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
		(Beharrlichkeit, Frustrationstoleranz ...)	ordentlich aufzuarbeiten und auch zu Ende zu bringen" (Interview MB, Position 24)	
<b>K5.3.6</b>	Zuverlässigkeit	Alle persönlichen Eigenschaften, die ein Wissenschaftler aufweisen muss, die sich auf seine Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit, Selbstständigkeit und sein Verantwortungsbewusstsein beziehen	"Sehr akribisch und ordentlich und korrekt arbeitet," (Interview PI, Position 17)	Erfassung aller persönlichen Eigenschaften, die ein Wissenschaftler aufweisen muss, die sich auf seine Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit, und sein Verantwortungsbewusstsein beziehen
<b>K6</b>	Kommentare	Alle Anmerkungen und Fragen, die noch hinzugefügt wurden außer die Aussage "nein"		Erfassung aller sonstigen Fragen und Anmerkungen, wenn diese nicht in die folgenden Unterkategorien gelistet werden können
<b>K6.1</b>	Kommentar zum Qualitätspakt Lehre	Alle Kommentare zum QPL	"Erwähnen möchte ich, was ich vorher schon gesagt habe, dass es toll ist dass es diesen QPL gibt " (Interview MB, Position 25)	Erfassung aller Kommentare, die sich auf den QPL beziehen
<b>K6.2</b>	Kommentar zu Lehre	Alle Kommentare zu Lehre	"Ich hab hier studiert vor einigen Jahren und ich muss sagen, wenn ich jetzt zurückdenk an die Zeit als ich studiert hab, und wenn ich jetzt auch sehe was hier angeboten wird und wie der Fokus sich auch geshiftet hat – mehr die Forschung in der Lehre zu integrieren – find ich, dass das ein sehr positiver Trend ist. A) Einmal so auch auf die Ausbildung der methodischen Kompetenz von den Studierenden aber auch die Anforderung an die Studierenden sich stark mit Forschung auseinanderzusetzen" (Interview PJ, Position 19)	Erfassung aller Kommentare zu Lehre

Kategoriennummer	Kategorie	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel
K6.3	Kommentar zur Wissenschaft	Alle Kommentare zum Thema Wissenschaft im Allgemeinen	"Ich muss verstehen, dass die Abwesenheit von Evidenz nicht die Evidenz der Abwesenheit eines Effektes ist" (Interview MV, Position 20)	Erfassung aller Kommentare zum Thema Wissenschaft im Allgemeinen
K6.4	Kommentar zur Befragung	Alle Kommentare zum Interview	"Ihre Befragung hängt sehr davon ab wie man FOL versteht. ... und ich bin sicherlich kein Mitglied vom DAM und verstehe es vielleicht auch falsch. Kann durchaus auch sein" (Interview MG, Position 26)	Erfassung aller Kommentare zum Interview
K6.5	Appelle/Wünsche	Alle Appelle, Wünsche, Anregungen, die die Dozierenden äußern	"Was ich schön fände, und das finde ich fehlt ein bisschen an der LMU, ist das man mehr so Teams hat. So Think-Tanks und das man sich mehr zusammen austauscht und auch mal über die Fächergrenzen hinweg." (Interview PK, Position 19)	Erfassung aller Appelle, Wünsche, Anregungen, die die Dozierenden äußern





**6.4 Einwilligungserklärung**

**Studie „Kompetenzentwicklung: Wissenschaftliches Argumentieren“**

Inhalt, Vorgehensweise, Risiken und Ziel des obengenannten Forschungsprojektes sowie die Befugnis zur Einsichtnahme in die erhobenen Daten hat mir

.....

ausreichend erklärt.

Ich hatte Gelegenheit, Fragen zu stellen und habe hierauf Antwort erhalten.  
 Ich hatte ausreichend Zeit, mich für oder gegen die Teilnahme am Projekt zu entscheiden.  
 Eine Kopie der Probandeninformation und Einwilligungserklärung habe ich erhalten.

**Information und Einwilligungserklärung zum Datenschutz**

Bei wissenschaftlichen Studien werden persönliche Daten (allerdings pseudonymisiert) über Sie erhoben. Die Speicherung, Auswertung und Weitergabe dieser studienbezogenen Daten erfolgt nach gesetzlichen Bestimmungen und setzt vor Teilnahme an der Studie folgende freiwillige Einwilligung voraus:

1. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass im Rahmen dieser Studie erhobene Daten auf Fragebögen und elektronischen Datenträgern aufgezeichnet und ohne Namensnennung verarbeitet werden (Pseudonymisierung).
2. Außerdem erkläre ich mich damit einverstanden, dass eine autorisierte und zur Verschwiegenheit verpflichtete Person (z.B. des Auftraggebers, der Universität) in meine erhobenen pseudonymisierten Daten Einsicht nimmt, soweit dies für die Überprüfung des Projektes notwendig ist.

Ich willige in die Teilnahme an der Studie „Kompetenzentwicklung: Wissenschaftliches Argumentieren“ ein.

.....  
 Name Proband/in

.....  
 Ort, Datum

.....  
 Unterschrift Proband/in

## 6.5 Eigenständigkeitserklärung



### Eidesstattliche Versicherung

Purrer, Anna Martina

Name, Vorname

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Thema

#### **Wahrnehmungen und Einstellungen Dozierender zum Nutzen von Forschungsorientierung in der universitären Lehre**

selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

Marquartstein, 08.03.24

Ort, Datum

Anna Martina Purrer

Unterschrift Anna Martina Purrer

## 6.6 Danksagung

Als erstes möchte meinem Betreuer Dr. Jan Zottmann für seine hervorragende Unterstützung und Begleitung in allen Fragen sowie seiner motivierenden Worte während des gesamten Prozesses dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Des Weiteren bedanke ich mich bei Dr. Markus Berndt für wertvollen Rat und Hinweise zur Arbeit, sowie seine Unterstützung während der gesamten Laufzeit.

Ich danke außerdem Prof. Martin Fischer, der mir die Teilnahme am Promotionsprogramm und am Projekt ermöglicht und für die Rahmenbedingungen gesorgt hat, dass diese Arbeit zu Stande kam, sowie auch mit wertvollem Feedback zur Seite stand.

Zudem bedanke ich mich bei Sonja Häuser, Prof. Maximilian Sailer, Barbara Loidl und Ekehard Purrer, die mich durch Anregungen, Kommentare und Hinweise begleitet haben.

Abschließend danke ich meiner Familie, vor allem meiner Mutter und meiner Schwiegermutter sowie meinem Ehemann, ohne deren Kinderbetreuung, Rückhalt, Geduld, Zuspruch und Ermutigungen mir diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre.