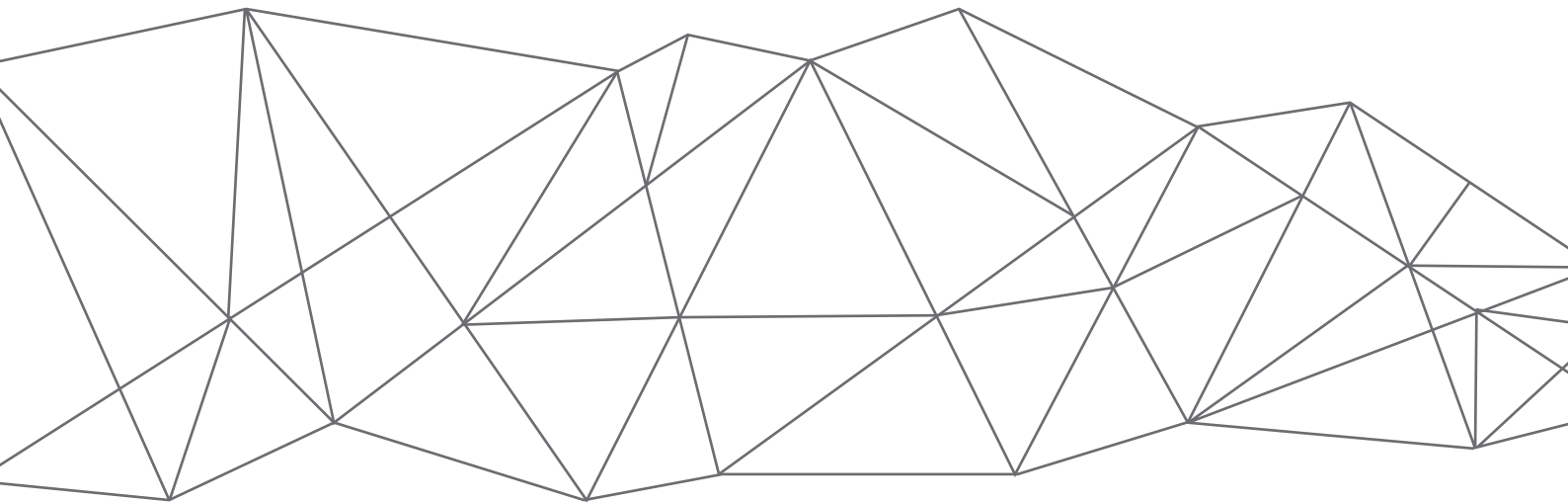


Jennifer Preiß, Eileen Lübcke

Herausforderungen im Kontext von forschendem Lernen

Ergebnisse einer empirischen Studie über die Perspektiven von Koordinierenden von Angeboten forschenden Lernens in der Studieneingangsphase



Working Paper der AG Forschendes Lernen
in der dghd

Diese Working Paper Reihe ist ein Produkt der AG Forschendes Lernen in der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd). Sie erscheint als Online-Publikation an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und richtet sich an alle, die an Forschendem Lernen interessiert sind. Veröffentlicht werden wissenschaftliche und praxisnahe Beiträge zum Forschenden Lernen. Die Autor_innen müssen nicht Mitglied der AG Forschendes Lernen sein. Veröffentlichungen sind in deutscher und englischer Sprache möglich. Alle eingereichten Beiträge durchlaufen einen Begutachtungsprozess.

Herausgeber_innenteam:

Wolfgang Deicke*
Humboldt-Universität zu Berlin

Dr. Kerrin Riewerts*
Universität Bielefeld

Susanne Wimmelmann*
Georg-August-Universität Göttingen

Dr. Susanne Haberstroh
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Dr. Janina Thiem
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

*Sprecher_in der AG Forschendes Lernen in der dghd

Redaktion und Kontakt: Dr. Janina Thiem (fl-workingpaper@uol.de).

Das Herausgeber_innen-Team bedankt sich beim Vorstand der dghd für dessen Unterstützung der Reihe. Die Working Paper sind abrufbar unter <https://www.uni-oldenburg.de/fl-workingpaper/>

Herausgeber: Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Druck: BIS-Druckzentrum

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Kein Teil dieses Werks darf ohne schriftliche Genehmigung der Autor_innen in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die Veröffentlichung der Working Paper Reihe wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen FKZ 01PL16056 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor_innen.



forschen@studium



Herausforderungen im Kontext von forschendem Lernen

Ergebnisse einer empirischen Studie über die Perspektiven
von Koordinierenden von Angeboten forschenden Lernens
in der Studieneingangsphase

Jennifer Preiß, Eileen Lübcke

Working Paper Nr. 7, 2020

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Abstract | 4 |
| Abstract in English | 4 |
| 1 Einleitung | 5 |
| 2 Empirische Untersuchung | 7 |
| 2.1 Sample | 7 |
| 2.2 Methodologie | 8 |
| 2.3 Vorgehensweise | 9 |
| 2.4 Ergebnisse der empirischen Studie | 10 |
| Empirisch erschlossene Herausforderungen | 10 |
| Empirisch erschlossene Lösungen | 12 |
| Gegenüberstellung der Herausforderungen und Lösungen | 14 |
| 2.5 Zusammenfassung & Diskussion | 15 |
| 3 Herausforderungen von forschendem Lernen in der Literatur | 17 |
| 3.1 Sample und Vorgehensweise | 17 |
| 3.2 Ergebnisse | 18 |
| 3.3 Gegenüberstellung der theoretischen und empirischen Ergebnisse | 19 |
| 3.4 Ergebnisdiskussion | 21 |
| 4 Diskussion | 23 |
| 4.1 Methodendiskussion | 23 |
| Sample – Rückgriff auf existierende Daten | 23 |
| Methode | 23 |
| 4.2 Zusammenfassung und Fazit | 24 |
| Literatur | 27 |
| Anhang | 31 |
| Autorinnen | 57 |

Herausforderungen im Kontext von forschendem Lernen

Ergebnisse einer empirischen Studie über die Perspektiven von Koordinierenden von Angeboten forschenden Lernens in der Studieneingangsphase
Ergebnisse einer empirischen Studie¹

Abstract

Welche Herausforderungen treten im Kontext von forschendem Lernen für unterschiedliche Akteur_innen auf? Die vorliegende Studie versucht Antworten auf diese Frage beizutragen. Sie basiert auf leitfadengestützten Interviews mit Koordinator_innen von Projekten forschenden Lernens in der Studieneingangsphase. In einer mehrschrittigen inhaltsanalytischen Auswertung wurden die von ihnen beschriebenen Herausforderungen für Studierende, Lehrende und sie selbst erschlossen. Im Ergebnis bietet diese Studie einen praxisrelevanten Überblick über mögliche Herausforderungen im Kontext von forschendem Lernen in der Studieneingangsphase für unterschiedliche Akteur_innen aus der Perspektive von Koordinator_innen und eine Gegenüberstellung dieser Herausforderungen mit Ergebnissen aus der Literatur. Dadurch werden außerdem Besonderheiten in projektförmig durchgeführten Angeboten deutlich.

Abstract in English

What challenges arise for different actors in the context of research-based learning? The present study attempts to contribute answers to this question. It is based on qualitative interviews with coordinators of research-based learning projects in the introductory phase. In a multi-step qualitative evaluation, the challenges they describe were identified for students, teachers and themselves. As a result, this study offers a practice-relevant overview of possible challenges in the context of research-based learning in the introductory phase for different actors from the perspective of coordinators and a comparison of these challenges with results from the literature. In addition, this will highlight particularities in project-based offerings.

¹ Unser herzlicher Dank für Unterstützung im Forschungsprozess gilt dem FideS-Team, insbesondere Mareike Bartels, Anna-Christin Herrmann, Tim Schaub, Nataliia Zabolotna und Julian Dehne.

1 Einleitung

Forschendes Lernen als didaktisches Prinzip genießt eine hohe Prominenz im hochschuldidaktischen Diskurs und findet auch zunehmend seinen Weg in die Leitbilder der Lehre verschiedener Hochschulen (vgl. Huber & Reinmann, 2019). Dennoch wird forschendes Lernen weniger umgesetzt, als es gefordert wird – viele Absolvent_innen geben an, dass sie in ihrer Studienzeit nicht selbst geforscht haben (vgl. Studierendensurvey – Multrus et al., 2017).

Begreift man forschendes Lernen als ein Lehr-Lernarrangement, bei dem Studierende selbständig den kompletten Forschungszyklus durchlaufen (vgl. z.B. Huber, 2009), wird deutlich, dass von ihnen etwas anderes gefordert wird als in klassischen Seminaren, Übungen und Vorlesungen. Forschendes Lernen bedarf beispielsweise mehr eigenständiges Arbeiten und Verantwortungsübernahme für das eigene Handeln (Huber & Reinmann, 2019). Zudem ist es häufig die erste Gelegenheit für Studierende, wissenschaftlich zu forschen. Entsprechend müssen nicht nur theoretische Kenntnisse, sondern auch praktische Fähigkeiten wie Methodenkompetenz, Selbstorganisation bei wissenschaftlichen Tätigkeiten und auch eine forschende Haltung erworben werden (vgl. ebd.).

Mit diesen komplexen Anforderungen an die Studierenden treten auch entsprechende Herausforderungen auf, die, wie in jedem pädagogischen Setting, für Lehrende und Lernende auf unterschiedliche Art und Weise sichtbar werden. So führt beispielsweise die Herausforderung „Selbständiges Forschen“ zu einer Rollenveränderung auf Seiten der Lehrperson von „Lehrenden“ zu „Begleitenden“ (vgl. Sonntag et al., 2018).

Gründe dafür, das forschende Lernen nicht umzusetzen, finden sich in der Literatur einige: vom Mehraufwand für Lehrende und Studierende über schwierige Prüfbarkeit bis hin zu Schwierigkeiten der Einbettung in den Studiengang und weitere (vgl. Kapitel 3).

Die Thematisierung von konkreten Herausforderungen, mit denen Lehrende und Studierende bei der Umsetzung von forschendem Lernen konfrontiert sind, ist dabei im deutschsprachigen Diskurs sehr fragmentarisch: Es gibt bisher nur wenige Veröffentlichungen, die sich ausschließlich mit diesen Herausforderungen beschäftigen. Auch gibt es nur vereinzelte und wenig umfangreiche empirische Studien dazu (vgl. Riewerts et al., 2018; Huber & Reinmann, 2019). Die Perspektive von Koordinierenden solcher Angebote wird in der Literatur bisher nicht explizit thematisiert.

In diesem Beitrag wird die Frage bearbeitet, welche Herausforderungen im Kontext von forschendem Lernen verschiedenen Akteur_innen begegnen können. Das Ziel des Beitrags ist, durch das Identifizieren der Herausforderungen, Grundlagen für spezialisierte hochschuldidaktische Angebote zur Förderung des forschenden Lernens zu schaffen. Die Forschungsfrage wurde auf Basis einer Interviewstudie mit Koordinator_innen von Projekten

forschenden Lernens bearbeitet. Dazu wurde bestehendes Interviewmaterial re-analysiert und zur Bestätigung gängiger Literatur gegenübergestellt. Deutlich wurden 37 Herausforderungen, die sich den Rollen Studierende, Lehrende und Koordinierende zuordnen lassen.

Im Folgenden werden zunächst das Sample und die Methodologie der Interviewstudie vorgestellt. Anschließend werden die Ergebnisse aus einem zweistufigen Analyseverfahren präsentiert. Danach werden Aussagen über Herausforderungen im Kontext von forschendem Lernen aus der Literatur dargestellt und diese den empirisch herausgearbeiteten gegenübergestellt. Nach einer Diskussion der Methode und der Ergebnisse wird schließlich ein Fazit gezogen.

2 Empirische Untersuchung

2.1 Sample

Die Interviewstudie wurde im Rahmen des Qualitätspakt Lehre (QPL)²-Begleitforschungsprojektes „FideS“ durchgeführt.³ In einem mehrschrittigen Verfahren wurden Angebote forschenden Lernens in der Studieneingangsphase (1. bis 3. Semester im Bachelor) in Deutschland recherchiert. Um die begrenzte Ausgangslage der QPL-Projekte speziell zu forschendem Lernen zu ergänzen, wurden ebenfalls Projekte aus der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“⁴ und freie studienganggebundene Projekte recherchiert und einbezogen. Letztlich ergab sich ein Sample aus 19 Projekten. Mit den 41 Koordinator_innen dieser Projekte wurden im Jahr 2016 20 Interviews geführt (auch Interviews mit mehreren Koordinierenden gleichzeitig). Die Erkenntnisinteressen des Forschungsprojektes FideS⁵ schlossen das Thema der Herausforderungen jedoch noch nicht mit ein.

Da das Projekt FideS sich auf die Studieneingangsphase konzentriert, zeigen sich in den empirischen Daten Herausforderungen, die sich speziell durch den „Anfängerstatus“ der Studierenden ergeben. Dadurch entsteht in dieser Studie eine Schwerpunktsetzung auf diese Klientel – die Gegenüberstellung mit den Ergebnissen aus der Literatur bietet dennoch eine Bestätigung, dass sich die meisten der erschlossenen Herausforderungen auch in anderen Studienphasen wiederfinden.

Die meisten Projekte wurden im Rahmen des QPL gefördert und bildeten damit ein neues, zumeist zusätzliches Angebot für forschendes Lernen an den untersuchten Hochschulen. Durch diese Neuartigkeit gab es noch keine etablierten Unterstützungsstrukturen, diese mussten durch die interviewten Koordinator_innen erst aufgebaut werden. Diese Situation spiegelt sich deutlich in den genannten Herausforderungen wider und verweist damit auf eine bisher wenig beleuchtete, aber in der gängigen – vielmals Drittmittel- oder projectförmig geförderten – Hochschulpraxis hochrelevante Struktur hin: die der geförderten Lehrprojekte.

2 QPL steht für das Bund-Länder Programm ‚Qualitätspakt Lehre‘, das die Unterstützung der Verbesserung der Studienbedingungen und der Lehrqualität an deutschen Hochschulen zum Ziel hat. Darin fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seit 2011 in zwei Förderperioden die projektformige Umsetzung innovativer Maßnahmen an Hochschulen (vgl. BMBF o.J.).

3 Weitere Informationen finden Interessierte unter <http://fides-projekt.de/>

4 Vgl. BMBF 2014

5 Vgl. dazu http://fides-projekt.de/wp-content/uploads/2016/06/Dokumentation-Interviewstudie_Endversion.pdf

Zudem wurden Herausforderungen von den Interviewpartner_innen indirekt beschrieben, indem sie rekonstruierten, wie sich die Struktur für das Projekt bis zum Zeitpunkt der Interviews entwickelt hatte und welche Gründe sie dafür sahen. Die Interviews wurden im Schnitt 3 bis 4 Jahre nach Beginn der Förderung geführt, d.h. die Projekte hatten bereits mehrere Entwicklungsschleifen hinter sich und waren in ihrer Ausprägung relativ etabliert. Damit waren für viele Herausforderungen bereits strukturelle Umgangsweisen gefunden worden. Akute Herausforderungen – also solche, die in der Gegenwart noch als belastend erlebt werden – wurden daher von den Interviewpartner_innen weniger thematisiert, stattdessen lag ein Fokus der Schilderungen auf ihrer gängigen Praxis, die sich aus Lösungen erschließt, die für die Herausforderungen gefunden wurden. Zudem beschreiben die Koordinierenden auch Herausforderungen für Studierende und Lehrende, welche im Zuge dieser Studie auch dokumentiert werden.

Der Interviewleitfaden bietet keine optimale Datengrundlage für die Frage danach, welche Herausforderungen – für alle Akteur_innen – mit forschendem Lernen verbunden sind. Jedoch ist die Mehrfachnutzung von erhobenen Daten zum einen aus forschungsökonomischen Überlegungen sinnvoll, zum anderen bietet sie in Bezug auf das Thema „Herausforderungen“ sogar einen Mehrwert: Dort, wo nicht explizit nach Herausforderungen gefragt, aber diese trotzdem expliziert werden, muss es sich um bedeutsame Problematiken handeln.

2.2 Methodologie

Die Auswertung dieser Interviews hinsichtlich der Herausforderungen im Kontext des forschenden Lernens erfolgte anhand mehrerer Schritte. Im Kern verfolgte sie die inhaltlich-strukturierende qualitative Inhaltsanalyse (QI nach Mayring, 2010; Kuckartz, 2012), bediente sich jedoch auch zwei Elementen der Grounded Theory (GT nach Corbin und Strauß (vgl. Strübing, 2014)): Das Entwickeln eines Kategoriensystems mit unterschiedlichen Abstraktionsebenen (auch mit Zwischenkategorien auf unterschiedlichen Ebenen) und die Revision der Kategorien bis zuletzt. Die Interviews hatten teilweise sehr unterschiedliche Schwerpunktsetzungen, wodurch bis zuletzt noch völlig neue Aspekte auftreten konnten, die Möglichkeit des iterativen Vorgehens war somit äußerst relevant. Die inhaltlich-strukturierende qualitative Inhaltsanalyse hat zudem die Besonderheit, dass sich nicht an einem zuvor, basierend auf theoretischem Vorwissen, entwickeltem Kategoriensystem orientiert wird, sondern das Kategoriensystem induktiv aus den Daten erschlossen.

Im Datenmaterial wurden Sequenzen, welche „Herausforderungen“ oder „Lösungen“⁶ beschreiben, themenabhängig codiert, mit der Haltung, dass es „[b]eim Kodieren des Daten-

6 Die in den Interviews erwähnten Lösungen stellen selbstverständlich keine allgemeinen, auf alle Situationen und Lehrkontexte übertragbare Lösungen dar. Lösung verstehen wir im Sinne von Giesecke nicht als „,richtiges“, sondern [als] angemessenes, vernünftiges, bzw. zielorientiertes pädagogisches Handeln“ (Giesecke, 2007, S. 21f.), das sich für die in den Interviews beschriebenen Kontexte als hilfreich dargestellt hat. Wenn wir in der Codierung von Lösungen schreiben, meinen wir die hierbeschriebene Form von Lösungen und möchten damit keine Allgemeingültigkeit signalisieren.

materials [...] im Wesentlichen darum [geht], das Grundproblem, mit dem die Akteur_innen innerhalb des sozialen Phänomens konfrontiert sind, zu entschlüsseln und zu benennen“ (Wollny & Marx, 2009, S. 471). Im Folgenden wird die Vorgehensweise genauer geschildert.

2.3 Vorgehensweise

Schritt 1 – Eingrenzung des Datenmaterials

Im ersten Schritt wurde das verwendete Datenmaterial eingegrenzt, indem in den Dokumenten Sequenzen erschlossen wurden, die explizit herausfordernde Situationen beschreiben. Schnell wurde deutlich, dass die gesuchten Sequenzen oft mehr als einer Herausforderung zugeordnet werden konnten. Zudem wurde sichtbar, dass die Koordinierenden in den Interviews weniger Herausforderungen als vielmehr ihre eigenen „best practices“ beschreiben. Diese projektypischen Lösungen wurden auch gesammelt, um damit später eine Methodentriangulation durchzuführen (vgl. Flick, 2011). Wir nehmen an, dass häufig beschriebene Lösungsthemen Herausforderungen implizieren, da sie sonst nicht so prominent dargestellt würden.

Schritt 2 – Induktives Codieren

Nachdem bereits im ersten Schritt deutlich wurde, dass in den einzelnen Sequenzen mehrere Themen enthalten sind und eine distinkte Zuordnung nicht möglich ist, wurden in einem zweiten Schritt alle codierten Sequenzen als neuer Korpus festgelegt. Diese Sequenzen wurden erneut inhaltsanalytisch codiert. Dabei konnten den Sequenzen beliebig viele – auch sich überlappende – Codes zugeordnet werden.

Es wurden explorativ anhand zunächst eines Dokuments Codes induktiv erschlossen. Wenn Sequenzen keinen vorhandenen Codes zugeordnet werden konnten, wurden neue ergänzt oder die Codebeschreibungen erweitert. In dieser Phase ging es um eine Exploration aller möglichen unterschiedlich ausgeformten Herausforderungen und Lösungen. Die Codes wurden entweder der Überkategorie „Herausforderungen“, oder den „Lösungen“ zugeteilt.

Schritt 3 – Erstellung von Zwischenkategorien

Nach der Codierung von etwa zehn Dokumenten wurden für die Herausforderungen vorläufige Zwischenkategorien (sogenannte Konzepte) erstellt, was ein Element der Grounded Theory ist (vgl. Strübing, 2014). Im Zuge des Codierprozesses wurde deutlich, dass die Herausforderungen unterschiedliche Akteur_innen betreffen: Studierende, Lehrende und Koordinierende – allerdings in Abhängigkeit von ihren spezifischen Rollen. Nicht alle Angebote forschenden Lernens verfügen über Personalressourcen für Koordinierende. In diesen Fällen schlüpfen die Lehrenden ebenfalls in die Koordinierendenrolle. Folglich gliedern wir in (1) Herausforderungen für Akteur_innen in der Studierendenrolle, (2) pädagogische und persönliche Herausforderungen in der Lehrendenrolle und (3) administrative, organisatorische Herausforderungen in der Koordinierendenrolle. Für die Interviewsequenzen, die Lösungen enthielten, wurde das Verfahren wiederholt und ein getrenntes und inhaltlich in

der Strukturierung von den Herausforderungen unabhängiges Codesystem entwickelt. Die Entscheidung ein neues Codesystem zu entwickeln wurde getroffen, um den Ankereffekt zu reduzieren und so zu fördern, dass neue Aspekte erschlossen werden.

Schritt 4 – Validierung

Nachdem alle Interviewtranskripte codiert waren, wurden hoch interpretative Sequenzen von einer zweiten Person codiert und in einem kommunikativen Prozess gemeinsam validiert (vgl. Müller-Benedikt, 1997, S. 2). Im Zuge dessen wurden die Codes weiter verdichtet. Letztlich wurden 855 Sequenzen codiert, davon 253 Herausforderungen und 602 Lösungen.

2.4 Ergebnisse der empirischen Studie

Folgend werden zunächst die erschlossenen Herausforderungen und Lösungen dargestellt, anschließend werden sie einander in beide Richtungen gegenübergestellt.

Empirisch erschlossene Herausforderungen

Für eine bessere Übersicht im Text über alle Herausforderungen und um Rückschlüsse auf deren Häufigkeit schließen zu können, ist folgend eine zusammenfassende Tabelle (Tabelle 1) abgebildet, in der die Ergebnisse nach ihrer quantitativen Nennung gelistet sind. Die Rollen sind durch Kürzel dargestellt: Studierendenrolle (S), Lehrendenrolle (L) und Koordinierendenrolle (K). Die Herausforderungen wurden dabei denjenigen zugeordnet, die als erstes mit der Herausforderung konfrontiert sind – die „fehlende Forschungskompetenz“ der Studierenden ist letztlich auch für die Lehrenden herausfordernd, betrifft jedoch zunächst die Studierenden. Waren unterschiedliche Akteur_innen durch dieselbe Herausforderung betroffen, wurden unterschiedliche Vokabeln gewählt, um das Phänomen eindeutig zuordnen zu können, z.B. bei „Zeit und Arbeitspensum“ für Studierende und „Zeitökonomie/Effizienzaspekt“ für Lehrende.

Tabelle 1: Herausforderungen geordnet nach ihrer Nennungsanzahl

| Herausforderung | Rolle | Nennungsanzahl |
|---|--------------|-----------------------|
| Fehlende Grundlagen / Forschungskompetenz | S | 21 |
| Zeit-/Arbeitspensum | S | 21 |
| Einbettung in Studiengang | K | 20 |
| Tutor_innen betreuen | K | 15 |
| Teilnehmendenakquise | K | 14 |
| Motivation Studierender | S | 12 |
| Evaluation | K | 11 |
| Struktur und Autonomie | L | 10 |
| Gruppendynamik | S | 10 |
| Überforderung und Unsicherheit | S | 10 |
| Studienanfänger_innen | S | 9 |
| Umgang mit Scheitern | L | 9 |
| Fehlende institutionelle Unterstützung | K | 8 |
| Prioritäten der Studierenden | L | 8 |
| Finanzierung | K | 8 |
| Differenz und Heterogenität | L | 7 |
| Neue Rolle als Lehrender | L | 7 |
| Logistik | K | 7 |
| Vorhandene Lehrtradition | K | 6 |
| Zeitökonomie/Effizienzaspekt | L | 5 |
| Rechtliche Aspekte | K | 5 |
| Interdisziplinarität | L | 5 |
| Inhaltliche Schwerpunktsetzung | L | 5 |
| Gerechtigkeitsfragen | L | 4 |
| Veränderungsresistenz | K | 3 |
| Vernetzungsdefizit | K | 3 |
| Prüfungen | K | 3 |
| Konkurrenzen | L | 3 |
| Lernsynergien | L | 2 |
| Massenuniversität | K | 1 |

Die Tabelle verdeutlicht die Anzahl der Nennungen und damit die Gewichtung der einzelnen Herausforderungen. Es wird sichtbar, dass auf der Ebene der Studierenden die höchsten Nennzahlen der Herausforderungen vorkommen, während auf der Ebene der Koordinierendenrolle die meisten unterschiedlichen Herausforderungen genannt werden. Gleichzeitig wird auch deutlich, dass Akteur_innen in allen Rollen mit Herausforderungen konfrontiert sind.

Fehlende Forschungskompetenz und die *Einbettung in die Studiengänge* als zwei der drei häufigsten Nennungen sind möglicherweise dem Sample geschuldet: Hier zeigt sich der Einflussfaktor der Studieneingangsphase und die Probleme, mit denen Koordinierende in separat geförderten Projekten zu tun haben.

Im Anhang (Tabelle I) werden die Herausforderungen detailliert tabellarisch präsentiert. Neben der Einordnung zu den unterschiedlichen Rollenebenen und Konzepten, werden die Anzahl der Nennungen der Codes und deren Beschreibung dargestellt.

Empirisch erschlossene Lösungen

Die Lösungen wurden ebenfalls codiert und in Tabelle II im Anhang mit den Codebeschreibungen dargestellt. Auch in dieser Tabelle bietet die Differenzierung zwischen den unterschiedlichen Rollen eine übersichtliche Strukturierung. Auffällig ist, dass mehr als doppelt so viele Codings (602 Lösungen gegenüber 253 Herausforderungen) vergeben wurden.

Zudem wird deutlich, dass die Lösungen zwei Ebenen bedienen: Einerseits sind es solche auf der Handlungsebene, beispielsweise ein *herausforderndes Lernsetting* schaffen. Andererseits gibt es auch Lösungen, die bereits in den Codes als „Wirkungen“⁷ oder Effekte von forschendem Lernen beschrieben werden. Diese stehen für Lösungen auf der Zielebene, also welche Wirkungen von forschendem Lernen erwartet, bzw. was für Wirkungen beobachtet werden. Beispielsweise, dass die teilnehmenden Studierenden lernen, sich besser selbst zu organisieren, findet nicht auf der didaktischen Handlungsebene statt. Stattdessen ist es eine Wirkung der Teilnahme an Angeboten forschenden Lernens. Die folgende Tabelle 2 bietet auch hier einen knappen Überblick über alle genannten Lösungen. Sie bildet, neben einer quantitativen Listung, die Trennung in die Lösungen auf der Handlungsebene (Maßnahmen) und die Lösungen auf der Zielebene (Wirkungen) ab.

Tabelle 2: Lösungen sortiert in Handlungs- und Zielebene, in der Reihenfolge ihrer Nennung

| Lösungen (Maßnahmen) | Handlungsebene | Lösungen Zielebene (Wirkungen) | |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------|----|
| Studienaufbau | 29 | Erfahrungen der Studierenden | 29 |
| Digitale Tools | 27 | Studentische Selbstorganisation | 24 |
| Evaluation | 25 | Forschen lernen | 18 |
| Herausforderndes Lernsetting schaffen | 24 | Wissenstransfer / Synergien | 18 |
| Betreuung und Auswahl der Tutor_innen | 24 | Reflexion | 16 |
| Prozessbegleitung | 23 | Motivation zeigen | 15 |
| Prüfung | 23 | Verbesserungsprozesse | 13 |
| Prozessablauf | 17 | Eigenständigkeit | 13 |
| Interdisziplinarität | 17 | Nachhaltige Wirkungen | 8 |

7 Ebenso wie bei den Lösungen verwenden wir hier den Begriff der Wirkungen: Sie stellen keine allgemeingültigen und nach wissenschaftlichen Kriterien überprüfte Wirkungen von forschendem Lernen dar, sondern Beschreibungen von Koordinator_innen, die Phänomene in bestimmten Projektkontexten beobachtet haben und sie als Wirkungen beschreiben.

| | | | |
|---|----|---------------------------------------|---|
| Projektauswahl | 15 | Motivation wecken | 8 |
| Interessenorientierung | 13 | FL als Selektionswerkzeug | 8 |
| Formen Ergebnispräsentation | 12 | Einfinden in eigene Disziplin | 8 |
| Bedarfsorientierung | 11 | Einblick in Lernstand | 7 |
| Handreichungen | 10 | Gründe (selbst zu forschen) begreifen | 6 |
| Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten | 9 | Scheitern | 5 |
| Creditpunkte | 9 | Kompetenzen | 4 |
| Personelle Ausstattung | 9 | Inhalte erschließen | 4 |
| Studieninhalte | 8 | Effekte Ergebnispräsentation | 3 |
| Service Learning | 8 | Studieren lernen | 2 |
| Prozessunterstützung | 7 | Gute Abschlussarbeiten | 1 |
| Zeitliche Rahmung | 7 | | |
| Etablierung des Angebots | 7 | | |
| Verantwortungen | 6 | | |
| Lehrendenweiterbildung | 6 | | |
| Studentische Initiierung | 5 | | |
| Pionierarbeit | 4 | | |
| Hardware | 4 | | |
| Vernetzung | 4 | | |
| Gruppengrößen | 4 | | |
| Tutor_innen | 3 | | |
| Zertifikate etc. | 3 | | |
| Gutachten | 3 | | |
| Finanzierung | 2 | | |
| Peer review | 2 | | |
| Generalprobe | 2 | | |
| Zeitl. Verfügbarkeit Beratung | 2 | | |
| Offenheit | 2 | | |
| Differenz und Heterogenität | 2 | | |
| Infrastruktur | 2 | | |
| Service (inst.) durch Tutor_innen | 2 | | |
| Teilnehmendenauswahl | 2 | | |
| Studierendenzeitschrift | 1 | | |
| Logistik Ergebnispräsentation | 1 | | |
| Motivation Lehrender | 1 | | |
| SOTL | 1 | | |

Es wird deutlich, dass mehr Maßnahmen als Wirkungen beschrieben wurden. Zudem unterstreicht die Darstellung, dass mehr Lösungen als Herausforderungen genannt wurden. Eine Erklärung liegt in dem Erhebungszeitraum begründet: Die Projekte liefen bereits etwa drei bis vier Jahre zum Zeitpunkt der Interviews – die Beteiligten hatten somit viel Zeit, die Herausforderungen zu bearbeiten und ihre Prozesse zu verbessern. Ein anderer Grund könnte

sein, dass vorwiegend mit Akteur_innen in der Koordinierendenrolle gesprochen wurde. Diese erleben weniger die pädagogischen Herausforderungen von Lehrenden und deren Studierenden, sondern waren mehr mit strukturell-institutionellen Herausforderungen konfrontiert.

Gegenüberstellung der Herausforderungen und Lösungen

Um aufgrund des begrenzten Samples potenzielle Lücken aufzudecken, entschieden wir uns dafür, eine Methodentriangulation durchzuführen (vgl. Flick, 2011). Wir verfolgten dabei die Strategie der Gegenüberstellung von den Lösungen und den Herausforderungen. Dafür werden inhaltsbedingte Verbindungen zwischen Herausforderungen und Lösungen hergestellt, die auf theoretisches Vorwissen im Forschendenteam gestützt vollzogen wurden und nicht aufgrund der Zugehörigkeit zu denselben Dokumenten. Das Ziel ist dabei nicht, Lösungen der Herausforderungen für die Praxis aufzuzeigen, dies ist aufgrund der Verschiedenheit der Projekte und pädagogischen Situationen nicht möglich. Die Codings wurden stattdessen auf einer theoretischen Ebene betrachtet: Dort wo die Lösungen ohne Herausforderungen bleiben, liegen offenbar Lücken in den Daten vor. Es wurden dafür lediglich die Lösungen auf der Handlungsebene hinzugezogen, da den Lösungen auf der Zielebene (Wirkungen) allein durch das Durchführen von forschendem Lernen begegnet wird.

In der Gegenüberstellung der Herausforderungen mit den Maßnahmen (Tabelle III im Anhang) wird deutlich, dass bei den meisten Themen entweder Entsprechungen oder zumindest große Überschneidungen vorliegen: Beispielsweise bei der Herausforderung *Tutor_innen betreuen*, welche direkt mit *Betreuung und Auswahl der Tutor_innen* beantwortet werden kann. Es gibt jedoch auch Themen, wo die Gegenüberstellung nicht eindeutig ist, sodass im Forschendenteam die Zuordnungen ausgehandelt wurden.

Während bei der Gegenüberstellung der Herausforderungen mit den Lösungen – erwarteterweise – keine Lücken auftraten, wurden bei der Gegenüberstellung der Lösungen mit den Herausforderungen zwei Lücken deutlich:

Tabelle 3: Exemplarischer Ausschnitt der „Gegenüberstellung von Lösungen mit Herausforderungen“

| Lösung | | Herausforderung |
|-----------------------------|----|---|
| Prüfungsformen | 23 | Prüfungen |
| Prozessablauf | 17 | Fehlende Grundlagen/Forschungskompetenz, Motivation Studierender, Studienanfänger_innen, Zeitökonomie/Effizienzaspekt, Überforderung und Unsicherheit, Umgang mit Scheitern, Struktur & Autonomie, Gruppendynamik, Gerechtigkeitsfragen, Differenz und Heterogenität, Neue Rolle als Lehrender, Prioritäten der Studierenden, Inhaltliche Schwerpunktsetzung, Lernsynergien |
| Interdisziplinarität | 17 | Interdisziplinarität |
| Projektauswahl | 15 | |
| Interessenorientierung | 13 | Teilnehmendenakquise, Motivation Studierender, Prioritäten der Studierenden |
| Ergebnispräsentation | 12 | |
| Bedarfsorientierung | 11 | Studienanfänger_innen, Zeitökonomie/Effizienzaspekt, Struktur und Autonomie, Differenz und Heterogenität, Neue Rolle als Lehrender, Prioritäten der Studierenden, Inhaltliche Schwerpunktsetzung |

Die Codes Projektauswahl und Ergebnispräsentation konnten keinen codierten Herausforderungen zugeordnet werden. Beide Codes werden mit 15 und 12 Nennungen häufig genannt. Die Codes der Lösungen Projektauswahl und Ergebnispräsentation signalisieren, dass in der Praxis Herausforderungen in diesem Kontext aufgetreten sind oder umgangen wurden, sonst wären sie nicht so häufig thematisiert worden. Jedoch wurden die Themen in der Codierung der Herausforderungen selbst nicht als solche identifiziert. Die Codes Projektauswahl und Ergebnispräsentation werden daher in die Liste der Herausforderungen aufgenommen.

2.5 Zusammenfassung & Diskussion

In der Analyse der explizierten Herausforderungen wurden 30 Herausforderungen erschlossen, welche im Kontext von forschendem Lernen auftreten. In der Gegenüberstellung mit Lösungen wurde außerdem deutlich, dass die Herausforderungen *Projektauswahl* und *Ergebnispräsentation* ergänzt werden sollten, womit wir auf eine Gesamtzahl von 32 Herausforderungen in den empirischen Daten kommen.

Die am häufigsten genannten Herausforderungen betreffen die Studierenden in Form der fehlenden *Forschungskompetenz* und einem hohen *Zeit- und Arbeitsaufwand*. Danach wurden Koordinationsaufgaben als größte Herausforderungen genannt, nämlich die *Einbettung in den Studiengang*, die *Betreuung von Tutor_innen* und die *Teilnehmendenakquise*.

Die meistgenannten Lösungen betreffen die Koordinations- aber auch die Lehrendenebene. Am häufigsten wurden Lösungen genannt, die den *Studienaufbau* betreffen, anschließend *digitale Tools* zur Prozessunterstützung, danach die *Evaluation* – was sich jedoch auch damit begründen lässt, dass sowohl *digitale Tools*, als auch die *Evaluation* Gegenstand der ursprünglichen Erhebung waren. Die Schwierigkeit, ein *Herausforderndes Lernsetting* zu

schaffen, wurde ebenfalls häufig genannt, außerdem die *Betreuung und Auswahl der Tutor_innen*.

Um ein tiefergehendes Verständnis über die Daten und deren Besonderheiten zu entwickeln und auch um mögliche Lücken aufzuzeigen, wurde anschließend eine Datentriangulation (vgl. Flick, 2011) vorgenommen, in der die empirischen Ergebnisse den Herausforderungen gegenübergestellt werden, die in der Literatur beschrieben werden.

3 Herausforderungen von forschendem Lernen in der Literatur

In diesem Schritt werden die empirisch erschlossenen Herausforderungen solchen gegenübergestellt, die in der gängigen Literatur beschrieben werden. Daraus ergibt sich ein umfassender Überblick der Herausforderungen, die im Kontext von forschendem Lernen auftreten können. Außerdem werden die Besonderheiten projektformiger Angebote forschenden Lernens hervorgehoben.

3.1 Sample und Vorgehensweise

Für die Literaturlauswahl wurden zunächst die gängigen deutschen Sammel- und Grundlagenwerke zum forschenden Lernen betrachtet.⁸ Zudem wurde nach Artikeln zu Herausforderungen im Kontext von forschendem Lernen recherchiert. Es wurde schnell deutlich, dass sich die Scientific Community vor allem theoretisch mit dem Thema auseinandersetzt. Eine Ausnahme sind Riewerts et al., 2018, die sich in unterschiedlichen kleineren empirischen Studien mit Herausforderungen in unterschiedlichen Kontexten des forschenden Lernens beschäftigt haben. Die Literaturlauswahl wird in Tabelle V im Anhang dargestellt.

Bei der Sichtung der Literatur wurden die Herausforderungen schlagwortartig festgehalten. Im nächsten Schritt wurden sie nach den erschlossenen empirischen Herausforderungen sortiert und die lediglich in der Literatur aufgeführten Herausforderungen separat festgehalten, nach den (im vorangegangenen Kapitel eingeführten) Rollenebenen sortiert. Außerdem wurde die Anzahl der Nennungen in den empirischen Daten und die Anzahl der Nennungen in der Literatur festgehalten und verglichen. Das Ziel war dabei nicht, ein Ranking der Herausforderungen herzustellen, das absolute Zahlen präsentiert und damit auf tatsächliche Wahrscheinlichkeiten des Vorkommens in allen Projekten hinweist – das ist unmöglich. Jedoch verdeutlicht die Quantität der Nennungen die Bedeutung, die bestimmten Themen – im Gegensatz zu anderen – in der Literatur beigemessen wird und lässt somit auch Rückschlüsse auf die Besonderheiten projektformig geförderter Angebote forschenden Lernens zu.

Es sei darauf hingewiesen, dass Ludwig Huber an vielen Publikationen in der Literaturlauswahl mitgewirkt hat – entsprechend kann es zu inhaltlichen Verschränkungen kommen. Huber gilt als *der* Pionier forschenden Lernens im deutschsprachigen Raum, weshalb seine Publikationen unbedingt einbezogen werden müssen. Dass er über den Zeitraum von 10

8 Der kürzlich erschienene Sammelband „Forschendes Lernen an Universitäten“ von Straub et al., 2020 und der Band „Forschungsformate zur evidenzbasierten Fundierung hochschuldidaktischen Handelns“ von Szczyrba und Schaper, 2018 konnten leider nicht mehr in das Sample aufgenommen werden.

Jahren ähnliche Herausforderungen benennt, bestätigt ihre Relevanz – schließlich hat er in dieser Zeit weiterhin intensiv zu forschendem Lernen geforscht, was sich wiederum in seiner Publikationsquote spiegelt.

3.2 Ergebnisse

Die im Anhang dargestellte Tabelle VI beschreibt die Nennungen von Herausforderungen in der Literatur, in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit. Folgend wird mit Tabelle VI.1 wieder ein exemplarischer Ausschnitt dargestellt:

Tabelle 4: Exemplarischer Ausschnitt „Herausforderungen in der Literatur“

| Nennung | Herausforderung | (indirektes) Zitat | Quelle |
|---------|------------------------------------|---|--|
| 11 | Zeitökonomie / Effizienzaspekt (L) | <ul style="list-style-type: none"> – Zeitaufwand berücksichtigen – anspruchsvolles und zeitintensives Lernformat – Mehr (unkalkulierbarer) Arbeitsaufwand für Lehrende und Studierende – Höherer Zeitaufwand für Lehrende wegen individueller Beratung Studierender, welche die Veranstaltungszeit übersteigt – Konzeptioneller Arbeitsaufwand: Gestaltung der Lernumgebung (Arbeitsmittel, Forschungsfeld, Publikationen) – Erhöhung des Zeit- und Arbeitsaufwandes für Lehrende – und Studierende – Bedarf besonderes Engagement von Lehrpersonen – Fehlende Zeitressourcen – Zeitliche Ressourcen – Arbeits- und Zeitaufwand – hoher Bedarf an individueller Beratung | <p>Mooraj & Pape, 2015</p> <p>Huber, 2009</p> <p>Huber, 2009</p> <p>Hellmer, 2009</p> <p>Hellmer, 2009</p> <p>Huber, 2016</p> <p>Huber & Reinmann, 2019</p> <p>Gerheim, 2018</p> <p>Satilmis, 2019</p> <p>Riewerts et al., 2018</p> <p>Huber, 2016</p> |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 10 | Fehlende Grundlagen / Forschungskompetenz (S) | <ul style="list-style-type: none"> – Vorbereitung der Studierenden in Kenntnissen und Methodenkompetenz, auch z.B. bezüglich Zeitmanagement, Verbindlichkeit/Disziplin in der Teamarbeit – Finden Fragestellung – Identifizieren geeigneter Fragestellungen – Realistische Forschungsfragen erarbeiten – Sachangemessene Recherche – Reflexion – (Selbst-)Strukturierungsfähigkeiten – Unverständnis von Wissenschaftlichkeit und die Verwendung der Fachsprache seitens Studierender – fehlende oder zu geringe Forschungskompetenz – Schreibtätigkeiten | <p>Huber, 2016</p> <p>Huber & Reinmann, 2019</p> <p>Riewerts et al., 2018</p> <p>Sonntag et al., 2016</p> <p>Huber & Reinmann, 2019</p> <p>Huber & Reinmann, 2019</p> <p>Satilmis, 2019</p> <p>Riewerts et al., 2018</p> <p>Riewerts et al., 2018</p> <p>Riewerts et al., 2018</p> |
|----|---|---|--|

Die theoretischen Ergebnisse aus der Literatur zeigen, dass Themen wie *Arbeitsaufwand für Lehrende, defizitäre Forschungskenntnisse und -fähigkeiten* der Studierenden sowie auch deren *Arbeitsaufwand* in der Literatur umfassend diskutiert werden. Weiterhin werden *Prüfungen* von forschendem Lernen, der *Umgang mit Heterogenität* der Studierenden und *Überforderung und Unsicherheit* von Studierenden häufig thematisiert.

3.3 Gegenüberstellung der theoretischen und empirischen Ergebnisse

Im nächsten Schritt haben wir die empirischen Herausforderungen mit den in der Literatur genannten Herausforderungen gegenübergestellt. Dies wird in Tabelle VII im Anhang abgebildet. Die Verbindung der empirisch erschlossenen Herausforderungen zu denen in der Literatur ist auch hier nicht immer eindeutig und wurde daher in kritischen Fällen im Team ausgehandelt. Meist wurde sich für die Zuordnung entschieden, da es als relevanter betrachtet wurde potenzielle Herausforderungen hervorzuheben, statt potenzielle Herausforderungen zu verdecken.

In der Analyse des theoretischen Materials haben wir dennoch Herausforderungen entdeckt, die keinem Code der empirischen Studie zugeordnet werden konnten: die Themen *Vorstellungen von Forschung (S)*, *Lehrendenkompetenzprofil (K)*, *Feedback (L)*, *Lernzielunklarheit (L)* und *Themeninteressen (S)*. Ergänzen wir diese den 32 Herausforderungen aus der empirischen Studie kommen wir auf insgesamt 37 Herausforderungen.

Rekapitulieren wir: Wir haben Herausforderungen forschenden Lernens in Interviews mit Projektkoordinator_innen von forschendem Lernen gefunden. Zwei wichtige, in den Projekten entwickelte Lösungen weisen ebenfalls auf Herausforderungen hin, die in den Interviews nicht explizit als solche thematisiert worden sind und daher ebenfalls zu den empirisch belegten Herausforderungen dazugezählt werden. Zudem hat sich in einer Literaturrecherche gezeigt, dass einige empirisch vorgefundene Herausforderungen nicht in

der Literatur belegt sind, einige korrespondieren und wiederum andere ausschließlich in den Fachpublikationen vorkommen und sich nicht empirisch in unserem Sample widerspiegeln. Um das Verhältnis zwischen empirischer und theoretischer Nennung für die jeweiligen Herausforderungen zu beschreiben, haben wir uns zu einer grafischen Darstellung entschieden (Abbildung 1). Horizontal wird abgebildet, ob die Themen häufiger in der Literatur (links) oder in den empirischen Daten (rechts) vorkommen. Vertikal trennt die Grafik in die unterschiedlichen Rollenprofile: Studierende, Lehrende und Koordinierende. Die beiden äußeren Ränder beschreiben Herausforderungen, die sich nur in der Literatur oder in den empirischen Daten befinden, die Herausforderungen in der Mitte werden in beiden Quellen ausgewogen erwähnt. Die Herausforderungen dazwischen werden im Verhältnis eher den entsprechenden Polen zugeordnet, werden aber jeweils in den Interviewdaten oder der Literatur auch mindestens einmal erwähnt.

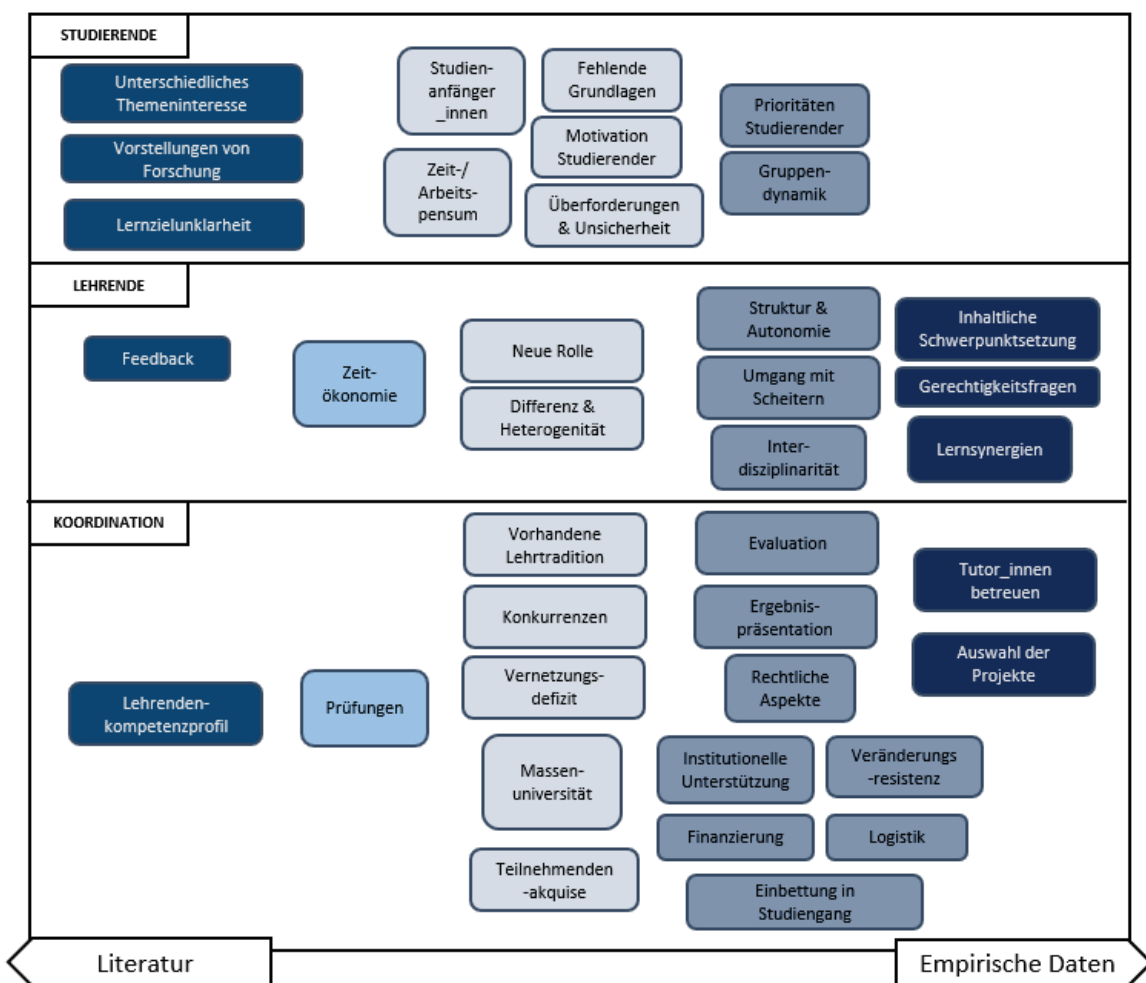


Abbildung 1: Nennungszuordnung der Herausforderungen

3.4 Ergebnisdiskussion

Die Grafik verdeutlicht unterschiedliche Aspekte, welche im Folgenden von links nach rechts und oben nach unten aufgegriffen werden sollen. In der Betrachtung werden mögliche Effekte des empirischen Samples aufgegriffen.

Für Studierende gibt es drei Herausforderungen, welche nur in der Literatur beschrieben werden, die *unterschiedlichen Themeninteressen*, die *Vorstellungen von Forschung* und die *Lernzielunklarheit*. Für Lehrende ist es das Thema *Feedback* und für die Koordinationsebene das Thema *Lehrendenkompetenzprofil*.

Interessant an dieser Spalte ist, dass alle Themen, die ausschließlich in der Literatur erwähnt wurden, Ergebnisse von empirischen Studien sind (alle aus Riewerts et al., 2018). Diese wurden explizit mit dem Fokus auf Herausforderungen im forschenden Lernen durchgeführt – verdeutlichen somit einerseits die nicht optimale Datengrundlage zum Identifizieren von Herausforderungen.

In der nächsten Spalte werden die Themen geführt, die wesentlich häufiger in der Literatur als in unseren Daten vorkommen. Das sind auf der Ebene der Lehrenden die *Zeitökonomie*, also der Arbeits- und Zeitaufwand für Lehrende und auf der Ebene der Koordinierenden das Thema *Prüfungen*. Diese Ungleichgewichtung betont die Unterschiede zwischen curricularen und projektformig eingebetteten Angeboten forschenden Lernens: Die extracurricularen Projekte benötigen häufig keine Prüfungen. Zudem sind die Betreuenden dort teilweise explizit in dem Projekt angestellt oder erhalten bestimmte Boni für ihr Engagement in dem Projekt – anders als Lehrende im Hochschulalltag, die häufig Koordinations- und Betreuungsaufgaben zusätzlich zum sonstigen Lehrgeschehen organisieren müssen.

In der nächsten Spalte sind die Themen abgebildet, die in Literatur und empirischen Daten ähnlich häufig thematisiert werden – ähnlich häufig bedeutet hier nicht in absoluten Zahlen, sondern relativ zu den Nennungszahlen innerhalb einerseits der empirischen Daten und andererseits der Literatur. Die Ergebnisse werden an dieser Stelle nicht noch einmal aufgezählt, sie sind ersichtlich. Allerdings bestätigt das Ergebnis von 12 (von insgesamt 37 Herausforderungen) in dieser Spalte, dass der Fokus auf die Studieneingangsphase die Daten nicht besonders verfälscht hat, da insbesondere die Spezifika dieser Gruppe, exemplarisch dargestellt durch die Themen *Studienanfänger_innen* und *fehlende Grundlagen / Forschungskompetenz* sowohl in den empirischen als auch in den Daten aus der Literatur ähnlich häufig thematisiert werden.

In der nächsten Spalte werden die Herausforderungen abgebildet, die zwar auch in der Literatur vorkommen, jedoch in den empirischen Daten verhältnismäßig wesentlich häufiger thematisiert werden. Das sind auf der Ebene der Studierenden die Themen *Prioritäten der Studierenden* und *Gruppendynamik*; auf der Ebene der Lehrenden sind es die Themen *Struktur und Autonomie* – also wie viel Freiheit und wie viel Struktur bieten die Lehrenden, *Umgang mit Scheitern* und *Interdisziplinarität*. Bis auf die *Interdisziplinarität* sind dies wieder sehr praktische Themen, die auch in anderen Lehrformaten auftreten können. Dass die *Interdisziplinarität* hier als Gewichtung in den Daten auftritt, betont wieder die

Unterschiede zwischen projektförmigen und curricularen Angeboten – im Rahmen der QPL-Projekte wird mehr Interdisziplinarität als im Hochschulalltag gefördert, da innovative Lehrformate gefördert werden sollen. Auf der Ebene der Koordination stehen besonders viele Herausforderungen in dieser Spalte. Es verdeutlicht eine Stärke dieser Studie, da so Koordinationsaufgaben und -herausforderungen in den Blick geraten, die sonst verdeckter bleiben, weil sie auf den ersten Blick nicht viel mit Lehre und Lernen zu tun haben – und daher weniger im Fokus der Forschung stehen. Praktisch begegnen diese Herausforderungen im Lehralltag dann nicht selten den Lehrenden, neben den alltäglichen Lehr- und Lernaufgaben im Lehrbetrieb. Dies kann zu Überlastungen führen und das Engagement für „besondere Formate“, wie das forschende Lernen, berechtigterweise schmälern.

Die Herausforderungen für Koordinierende lassen sich unterteilen: Einerseits gibt es die Herausforderungen *Evaluation*, *Ergebnispräsentation* und *Rechtliche Aspekte*, welche die Veranstaltung rahmen. Dass *Evaluation* so stark thematisiert wurde kann auch datenspezifisch sein, denn *Evaluation* war dort ein explizites Thema. Andererseits gibt es auch die Herausforderungen *institutionelle Unterstützung*, *Veränderungsresistenz*, *Finanzierung*, *Logistik* und *Einbettung in den Studiengang*. Diese Themen beschreiben vor allem Herausforderungen dadurch, dass die Koordinierenden als Verbindungsglied zwischen dem Angebot forschenden Lernens und der Institution tätig sind. Die Präsenz der Themen *Finanzierung* und *institutionelle Unterstützung* sind vermutlich – zumindest teilweise – den Daten aufgrund des Förderkontextes geschuldet. Die Drittmittelfinanzierung der Projekte ist befristet und die Sorge um Weiterführung entsprechend deutlich in den Interviews.

In der letzten Spalte, die Herausforderungen abbildet, die lediglich in den empirischen Daten auftreten, werden nur Herausforderungen für Lehrende und Koordinierende genannt. Auf der Ebene der Lehrenden sind es die *inhaltliche Schwerpunktsetzung*, *Gerechtigkeitsfragen* und die Herausforderung *Lernsynergien* zwischen den Studierenden zu befördern. Die Herausforderungen sind ebenfalls solche, die im Lehralltag auch außerhalb von Angeboten forschenden Lernens auftauchen und möglicherweise deswegen weniger in der forschendes Lernen-spezifischen Literatur aufgegriffen werden.

Auf der Ebene der Koordinierenden sind die Fragen nach der *Betreuung von Tutor_innen* und nach der *Projektauswahl* abgebildet – beides Themen, die sich aus den Daten ergeben, da insbesondere QPL-Projekte finanzielle Mittel haben, Tutor_innen zu beschäftigen und Angebote forschenden Lernens ausschreiben zu können. Dass beispielsweise das Thema Tutor_innen zu betreuen nicht in der Literatur zu forschendem Lernen auftaucht, könne jedoch auch daran liegen, dass es spezifische Forschung und Literatur zur Arbeit mit Tutor_innen gibt – die dann bei Bedarf direkt abgefragt wird.

4 Diskussion

4.1 Methodendiskussion

Die vorliegende Studie beschreibt einige Besonderheiten in der Methodik, die folgend vertieft diskutiert werden sollen.

Sample – Rückgriff auf existierende Daten

Das größte Defizit der Studie ist, dass auf Forschungsdaten zurückgegriffen wurde, die nicht für den Zweck der Identifikation von Herausforderungen erhoben wurden. Dies hat zur Folge, dass das erschlossene Bild möglicherweise unvollständig ist. Der Versuch, dem über Datentriangulation in Form eines Literaturabgleiches zu begegnen, hat sich jedoch als fruchtbar erwiesen. Dennoch: Auch in der Auswahl der Literatur gibt es ein Defizit: Die Literaturrecherche beschränkte sich aus Zeitgründen auf deutschsprachige Literatur – dies ist eine Schwäche, dem in folgenden Studien begegnet werden sollte. Zudem konnten zwei Werke aus Zeitgründen nicht mehr in der Auswahl berücksichtigt werden.

Außerdem wurden die Interviews der Datengrundlage ausschließlich mit Koordinierenden von Projekten geführt – es kann folglich trotz der Datentriangulation keine abschließende Aussage getroffen werden, welche Herausforderungen aus der Perspektive anderer Akteur_innen des forschenden Lernens und in Angeboten forschenden Lernens, die nicht projektgefördert, sondern curricular eingebettet sind, besonders relevant sind. Dass die Projekte der Interviewten in der Studieneingangsphase angesiedelt sind, kann außerdem dazu geführt haben, dass manche Herausforderungen aus späteren Studienphasen möglicherweise verdeckt geblieben sind und andere, studieneingangsspezifische, möglicherweise überbetont wurden.

Methode

Methodisch gibt es ebenfalls Besonderheiten: Als erstes wurden explorativ-induktiv die Daten codiert, anstelle zunächst die Literatur als Grundlage für ein deduktives Vorgehen zu erschließen. Dies war eine bewusste Entscheidung, um die Codierung möglichst „vorurteilsfrei“ zu halten. Statt zunächst Kategorien aus der Literatur zu erschließen und anhand dessen deduktiv die Daten zu bearbeiten, wurden so Herausforderungen deutlich, welche in der Literatur nicht thematisiert werden und demgegenüber auch solche, die in den Daten nicht vorkamen.

Die Vorgehensweise der Gegenüberstellung von unterschiedlichen Codes – der Lösungen und der Herausforderungen – zur Methodentriangulation, welche hier als theoretische Begriffe verwendet und ohne Berücksichtigung des Kontextes miteinander verbunden

wurden, ist ebenfalls außergewöhnlich. Es ging an dieser Stelle jedoch nicht um praxisweisende Verbindungslinien, sondern um das Aufdecken von Leerstellen – was gelang. Die Verbindungen dürfen folglich in diesem Kontext nicht als praxisleitende Verbindungen betrachtet werden.⁹

Zuletzt war die Zuordnung der Literatur zu den identifizierten Codes der Herausforderungen stellenweise nicht eindeutig. Dieser methodischen Schwäche sind wir durch kommunikative Aushandlungen im Forschendenteam begegnet, das die Diskussion auf theoretisches Vorwissen und praktische Erfahrung stützte.

Dass in der Gegenüberstellung mit der Literatur dennoch viel Deckungsgleiche auftritt, spricht dafür, dass die verfolgte Strategie zum Erschließen der Herausforderungen aufgegangen ist und dass auch der Fokus der Daten auf die Studieneingangsphase keinen großen Nachteil darstellt. Dennoch: Schlussfolgernd lässt sich festhalten, dass die Ergebnisse zwar allesamt hilfreich für die Praxis sein können, jedoch weitere Studien über Herausforderungen im Kontext von forschendem Lernen erforderlich sind, um umfassende Ergebnisse abbilden zu können. In diesen sollten auch die Akteur_innen in der Studierenden- und Lehrendenrolle zu Wort kommen und internationale Literatur miteinbezogen werden.

4.2 Zusammenfassung und Fazit

Die vorliegende Arbeit bietet einen Überblick über Herausforderungen aus Sicht von Projektkoordinator_innen, welche im Kontext von forschendem Lernen auftreten können. Das Spezifikum, dass der Fokus auf Projekte der Studieneingangsphase gelegt worden war, hat sich in der Gegenüberstellung mit der Literatur als wenig relevant herausgestellt, da es eine große Deckungsgleiche gibt. Welche Herausforderungen in der Praxis des forschenden Lernens in seinen vielfältigen Varianten wie häufig auftreten, kann nicht hergeleitet werden; dafür ist die Datenlage, welche weitestgehend auf drittmittelgeförderten Projekten basiert, nicht hinreichend.

In den Gegenüberstellungen wurde deutlich, dass in der Literatur praktische Probleme, die auch in anderen Lehrszenarien vorkommen, unterrepräsentiert sind. Dies kann damit begründet sein, dass die Literatur sich auf forschendes Lernen konzentriert und dessen Spezifika hervorheben möchte. Für die Praxis jedoch bedeutet es nicht, dass Lehrende bereits Umgangsweisen oder eine Sensibilität für Herausforderungen, die auch in anderen Lehrkontexten aufkommen, entwickelt haben. Somit leistet diese Studie einen praktischen Beitrag, indem sie auch diese Herausforderungen thematisiert.

Zudem hat diese Studie aufgedeckt, dass in der Literatur Themen, die im Kontext von extracurricularen Projekten vorkommen, weitestgehend ausgeblendet werden. Auch hier bietet die vorliegende Studie einen Mehrwert, da diese Umsetzungsform forschenden

9 Diese Vorgehensweise wurde in einem anderen Kontext zur Erstellung von didaktischen Instrumenten verfolgt: www.inselderforschung.org/fallvignetten.

Lernens explizit thematisiert wird. Mit Blick auf die weiterhin stark projektförmig ausgestaltete Lehrinnovationsförderung sind dies wichtige Erkenntnisse, die bisher zu wenig Berücksichtigung in der Hochschuldidaktik fanden.

Die Auseinandersetzung mit den hier erschlossenen Herausforderungen kann für die Praxis bereichernd sein. Die Erkenntnisse über die Herausforderungen können auf unterschiedlichen Ebenen als handlungsweisend betrachtet werden:

Da Lehrende die Herausforderungen der Studierenden letztlich mittragen (oder ertragen) müssen, betreffen die Erkenntnisse über Herausforderungen für die Studierenden- und Lehrendenrolle die persönliche Ebene der Lehrperson, wo sie in Auseinandersetzung mit den Herausforderungen die Reflexion der eigenen Haltung und des eigenen Rollenverständnisses vollziehen kann – was grundlegend für den professionellen Umgang mit Herausforderungen ist. Für Hochschuldidaktiker_innen können Kenntnisse über die auftretenden Herausforderungen für Lehrende hilfreich für die Konzeption von hochschuldidaktischen Angeboten zu forschendem Lernen sein.¹⁰

Auf der Koordinationsebene bieten die Ergebnisse Hinweise dafür, welche Aspekte in Planung und Konzeption von Angeboten forschenden Lernens miteinbezogen werden sollten – nicht nur praktisch auf materieller und rechtlicher Ebene, sondern auch ideell in Bezug auf die Auswahl der Lehrenden, der Projektthemen und der Teilnehmenden. Zudem wird deutlich, wie viele Aufgaben und Herausforderungen Lehrende schultern, wenn sie sich dafür entscheiden, forschendes Lernen curricular anzubieten – und damit die Koordinationsaufgaben ebenfalls übernehmen.

Die Daten zeigen deutlich, dass die strukturelle Einbettung von forschendem Lernen eine besondere Herausforderung darstellt. Daraus lässt sich folgern, dass es institutionalisierte Beantwortungen dieser Herausforderung bräuchte. Dies könnten zentrale Anlaufstellen innerhalb von Hochschulen sein, die Möglichkeiten und Grenzen an der eigenen Hochschule ausloten und über eine Expertise von Etablierungsstrategien und Netzwerke verfügen. Darüber hinaus könnte auch ein hochschulübergreifender Zusammenschluss von Hochschuldidaktiker_innen, der sich dafür einsetzt, strukturelle Implementierungsformen in Hochschulen zu erarbeiten, die Umsetzung von Angeboten forschenden Lernens steigern. Diese Strategien könnten die Initiierenden von Angeboten forschenden Lernens entlasten. Sie müssten sich nicht allein für die Umsetzung stark machen – unter Investition eigener Ressourcen und persönlicher Energie. Stattdessen könnten sie sich auf ein Netzwerk stützen, das sich mit strukturellen Herausforderungen bereits auseinandergesetzt hat und Umsetzungsformen an der eigenen und an anderen Universitäten nicht nur praktisch, sondern auch auf politischer Ebene vertritt.

10 Ein Beispiel für ein hochschuldidaktisches Instrument findet sich unter www.inselderforschung.org/fallvignetten – diese beschreiben Herausforderungen und Lösungsansätze im Kontext des forschenden Lernens.

Zusammenfassend verdeutlicht die vorliegende Arbeit, dass es für unterschiedliche Rollen im Kontext von forschendem Lernen viele unterschiedliche Herausforderungen gibt. Sie leistet einen Beitrag zum Stand der Forschung: Indem sie einen nachvollziehbaren Überblick über Herausforderungen in der Literatur schafft und zu diesem Forschungsstand weitere Ergebnisse hinzufügt. Ein besonderer Mehrwert dieser Studie ist die Identifizierung von Herausforderungen, die sich speziell für projektförmige Angebote und deren Koordinierende ergeben. Neben diesen wurden jedoch auch Herausforderungen für Studierende und Lehrende deutlich, die durch die Literatur bestätigt werden konnten. Die Auseinandersetzung mit all diesen Herausforderungen (und potenziellen Lösungen) kann neben der theoretischen Erkenntnis auch für die Praxis hilfreich sein: Sie bieten eine Grundlage für die Konzeption von Angeboten forschenden Lernens, für die Vorbereitung Lehrender, aber auch für die hochschulpolitische Arbeit auf institutioneller Ebene.

Literatur

- BMBF (o.J.): Qualität von Hochschullehre und Studienbedingungen verbessern. Online verfügbar unter <https://www.qualitaetspakt-lehre.de/de/qualitat-von-hochschullehre-und-studienbedingungen-verbessern-1764.php> [17.02.2020]
- BMBF (2014): Bekanntmachung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von Richtlinien zur Förderung der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ vom 10. Juli 2014. Online verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung.php?B=951> [17.02.2020].
- Flick, Uwe (2011): Triangulation. [3. Auflage]. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Flick, Uwe; von Kardoff, Ernst; Steinke, Ines (Hrsg) (2005): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Gerheim, Udo (2018): Ideal und Ambivalenz – Herausforderungen für Lehrende im Prozess des Forschenden Lehrens und Lernens. In: Judith Lehmann und Harald A. Mieg (Hg.): Forschendes Lernen. Ein Praxisbuch. Potsdam: Verlag der Fachhochschule Potsdam, 412–329.
- Giesecke, Hermann (2007): Pädagogik als Beruf. Grundformen pädagogischen Handelns. 9. Aufl. Weinheim: Juventa-Verl.
- Hellmer, Julia (2009): Forschendes Lernen an Hamburger Hochschulen. Ein Überblick über Potentiale, Schwierigkeiten und Gelingensbedingungen. In: Ludwig Huber, Julia Hellmer und Friederike Schneider (Hg.): Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen. Bielefeld: UVW Univ.-Verl. Webler (Motivierendes Lehren und Lernen in Hochschulen, 10), S. 200–223.
- Huber, Ludwig (2016): Forschendes Lernen: Begriff, Begründungen und Herausforderungen. Hg. v. Hochschuldidaktik der Ruhr-Universität Bochum. Online verfügbar unter <https://dbs-lin.ruhr-uni-bochum.de/lehreladen/lehrformate-methoden/forschendes-lernen/begriff-begrueudungen-und-herausforderungen/> [30.09.2019].
- Huber, Ludwig (2009): Warum Forschendes Lernen möglich und nötig ist. in Huber, Ludwig; Hellmer, Julia; Schneider, Friederike (Hrsg.): Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen. Bielefeld: UVW UniversitätsVerlagWeber, S. 9–35.
- Huber, Ludwig; Hellmer, Julia; Schneider, Friederike (Hg.) (2009): Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen. Bielefeld: UVW Univ.-Verl. Webler (Motivierendes Lehren und Lernen in Hochschulen, 10).

- Huber, Ludwig; Reinmann, Gabi (2019): Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen. Wege der Bildung durch Wissenschaft. Wiesbaden: Springer VS.
- Kaufmann, Margrit E.; Satilmis, Ayla; Mieg, Harald A. (Hg.) (2019): Forschendes Lernen in den Geisteswissenschaften. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Kuckartz, Udo (2012): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim: Beltz Juventa.
- Lehmann, Judith; Mieg, Harald A. (Hg.) (2018): Forschendes Lernen. Ein Praxisbuch. Potsdam: Verlag der Fachhochschule Potsdam.
- Lübcke, Eileen; Heudorfer, Anna (2019): Die Ziele forschenden Lernens: Eine empirische Analyse im Rahmen der QPL-Begleitforschung. In: Reinmann, Gabi; Lübcke, Eileen; Heudorfer, Anna (Hg.): Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase. Empirische Befunde, Fallbeispiele und individuelle Perspektiven. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 17–58.
- Mayring, Philipp (2005): 5.12 Qualitative Inhaltsanalyse. In: Flick, Uwe; von Kardoff, Ernst; Steinke, Ines (Hrsg): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, S. 468–475.
- Mayring, Philipp (2010): Qualitative Inhaltsanalyse (11. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Mieg, Harald A.; Lehmann, Judith (Hg.) (2017): Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann. Campus Verlag. Frankfurt, New York: Campus Verlag.
- Mooraj, Margit; Pape, Annika (2015): Forschendes Lernen. Hg. v. Hochschulrektorenkonferenz. Bonn (nexus impulse für die Praxis, 8). Online verfügbar unter https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/impuls_Forschendes_Lernen.pdf. [21.07.2020].
- Müller-Benedict, V. (1997): Der Einsatz von Maßzahlen der Interkoder-Reliabilität in der Inhaltsanalyse. Flensburg. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ss0ar-12596>
- Multrus, Frank; Majer, Sandra; Schmidt, Monika; Bargel, Tino; Simeaner, Hans; Lang, Doris (2017): Studiensituation und studentische Orientierungen. Zusammenfassung vom 13. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Online verfügbar unter: https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Studierendensurvey_Ausgabe_13_Zusammenfassung.pdf [08.09.2020].
- Pasternack, Peer (2017): Konzepte und Fallstudien: Was die Hochschulforschung zum Forschenden Lernen weiß. In: Harald A. Mieg und Judith Lehmann (Hg.): Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann. Frankfurt, New York: Campus Verlag, S. 37–46.
- Reinmann, Gabi (2009): Wie praktisch ist die Universität? Vom situierten zum Forschenden Lernen mit digitalen Medien. In: Huber, Ludwig; Hellmer, Julia; Schneider, Friederike

- (Hg.) (2009): *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen*. Bielefeld: UVW Univ.-Verl. Webler, S. 36.52.
- Reinmann, Gabi (2015): *Heterogenität und forschendes Lernen: Hochschuldidaktische Möglichkeiten und Grenzen*. Opladen, Berlin, Toronto: Budrich UniPress Ltd.
- Reinmann, Gabi; Lübcke, Eileen; Heudorfer, Anna (Hg.) (2019): *Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase. Empirische Befunde, Fallbeispiele und individuelle Perspektiven*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Riewerts, Kerrin; Weiß, Petra; Wimmelmann, Susanne; Saunders, Constanze; Beyerlin, Simone; Gotzen, Susanne et al. (2018): *Forschendes Lernen entdecken, entwickeln, erforschen und evaluieren*. In: *Die Hochschullehre 4*. Online verfügbar unter http://www.hochschullehre.org/wp-content/files/die_hochschullehre_2018_Riewerts-et-al.pdf. [20.09.2020]
- Schiefner-Rohs, Mandy (2019): *Scheitern als Ziel – Ambivalenzen forschungsorientierter Lehre im Studieneingang*. In: Reinmann, Gabi; Lübcke, Eileen; Heudorfer, Anna (Hg.): *Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase. Empirische Befunde, Fallbeispiele und individuelle Perspektiven*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 79–91.
- Schiefner-Rohs, Mandy; Hofhues, Sandra (2019): *Forschungsorientierung in der Vorlesung „Einführung in die Mediendidaktik“*. In: Reinmann, Gabi; Lübcke, Eileen; Heudorfer, Anna (Hg.): *Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase. Empirische Befunde, Fallbeispiele und individuelle Perspektiven*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 277–283.
- Satilmis, Ayla (2019): *Forschendes Lernen mit und zu Diversität*. In: Margrit E. Kaufmann, Ayla Satilmis und Harald A. Mieg (Hg.): *Forschendes Lernen in den Geisteswissenschaften*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 35–58.
- Sonntag, Monika; Ruess, Julia; Ebert, Carola; Friederici, Kathrin; Deicke, Wolfgang (2018): *Forschendes Lernen im Seminar. Ein Leitfaden für Lehrende*. [2. Auflage]. Humboldt-Universität zu Berlin.
- Straub, Jürgen; Plontke, Sandra; Ruppel, Paul Sebastian; Frey, Birgit; Mehrabi, Flora; Ricken, Judith (2020): *Forschendes Lernen an Universitäten. Prinzipien, Methoden, Best Practices an der Ruhr Universität Bochum*. Wiesbaden: Springer VS.
- Strübing, Jörg (2014): *Grounded Theory. Zur sozialtheoretischen und epistemologischen Fundierung eines pragmatistischen Forschungsstils*. 3., überarb. u. erw. Aufl. Wiesbaden: Springer VS (Qualitative Sozialforschung).
- Szczyrba, Birgit; Schaper, Niclas (2018): *Forschungsformate zur evidenzbasierten Fundierung hochschuldidaktischen Handelns*. Köln: Cologne open Science.
- Tremp, Peter (2005): *Verknüpfung von Lehre und Forschung: Eine universitäre Tradition als didaktische Herausforderung*. In: *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 23 Jg. (3), S. 339–348.

- Weyland, Ulrike (2019): *Forschendes Lernen in Langzeitpraktika. Hintergründe, Chancen und Herausforderungen*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Wollny, Anja; Marx, Gabriella (2009): *Qualitative Sozialforschung – Ausgangspunkte und Ansätze für eine forschende Allgemeinmedizin. Teil 2: Qualitative Inhaltsanalyse vs. Grounded Theory*. In: *ZFA* (11), S. 467–476.

Anhang

Tabelle 1: Codebeschreibungen der Herausforderungen

| Rollen ebene (Kategorie) | Konzept | Code | Nennungen | Beschreibung |
|-------------------------------------|--|--|------------------------------|--|
| Studierendenrolle | Studienbeginn | Fehlende Grundlagen/ Forschungs- kompetenz | 21 | Dieser Code steht für die Herausforderungen, die sich aufgrund fehlender Forschungserfahrung (methodisch, organisational und sozial) und fehlender inhaltlicher Grundlagen ergeben. |
| | | Studienan- fänger_innen | 9 | Dieser Code steht für alle Herausforderungen die den Studienanfang betreffen, die nicht forschungsbezogen sind, z.B.: Haushalt führen, Prioritäten gegen Freizeitangebote setzen, etc. |
| | Motivationale Aspekte | Zeit-/Arbeits- pensum | 21 | Dieser Code beschreibt die Herausforderung, dass forschendes Lernen einen großen Zeit- und Arbeitsaufwand bedarf. |
| | | Motivation Studierender | 12 | Dieser Code beschreibt die Herausforderung, dass Studierende nicht konsequent motiviert sind. |
| | | Prioritäten der Studierenden | 8 | Demgegenüber beschreibt dieser Code Konflikte der Prioritäten von Studierenden – dies grenzt sich insofern von der Motivation Studierender ab, dass sie hochmotiviert sein können – und dennoch ihre Prioritäten beispielsweise auf Klausurvorbereitung setzen. |
| | Soziale Aspekte | Gruppen- dynamik | 10 | Dieser Code steht für die Herausforderungen, welche sich aus Gruppendynamiken ergeben: Intragruppenkonflikte, gegenseitige Motivation und Demotivation. |
| | | Überforderung und Unsicherheit | 10 | Dieser Code beschreibt die Herausforderungen von Überforderung und Unsicherheit, welche sich aus dem forschenden Lernen ergeben. |
| | Pädagogische Aufgaben (Lehrendenrolle) | Persönliche Herausforderungen | Neue Rolle als Lehrende_r | 7 |
| Zeitökonomie/ Effizienzaspekt | | | 5 | Dieser Code steht für den Arbeits- und Zeitaufwand, den Lehrende haben. |
| Konkurrenzen mit Kolleg_innen | | | 3 | Dieser Code beschreibt Konkurrenzen, die (beispielsweise aufgrund von gesteigertem Zeitaufwand für die FL-Veranstaltung) zwischen Kolleg_innen entstehen können. |
| Didaktische Herausforderungen | | Struktur und Autonomie | 10 | Dieser Code beschreibt die didaktische Herausforderung für Lehrende, den Studierenden das richtige Maß an Struktur und Autonomie zukommen zu lassen. Einerseits ist es ein Ziel forschenden Lernens, den Studierenden viel Freiheit und Raum für eigene Erfahrungen zu ermöglichen. Andererseits benötigen die Studierenden – insbesondere in der Studieneingangsphase – noch Struktur um zu Forschungsergebnissen zu kommen und sich nicht in ihrer Aufgabe zu verlieren. Die Balance ist schwierig und von vielen Faktoren abhängig. |

| | | | | |
|--|----------------------------------|--------------------------------|----|--|
| | | Umgang mit Scheitern | 9 | Dieser Code steht für beschriebene mögliche Umgangsweisen mit Scheitern der Studierenden. |
| | | Differenz und Heterogenität | 7 | Dieser Code beschreibt die Herausforderung der Differenzen und daraus resultierende Heterogenität der Studierenden, beispielsweise hinsichtlich Vorkenntnissen, Fähig- und Fertigkeiten, Motivation, etc. |
| | | Inhaltliche Schwerpunktsetzung | 5 | Dieser Code steht für die Herausforderung für Lehrende, eine inhaltliche Schwerpunktsetzung vorzunehmen – aufgrund begrenzter zeitlicher Ressourcen müssen Prioritäten gesetzt werden: beispielsweise ob eher in die inhaltliche Breite, oder Tiefe gegangen werden soll, wie viel Grundlagenwissen benötigt wird, etc. – kurz: mit welchen Inhalten sollen die Studierenden wie viel Zeit verbringen? |
| | | Interdisziplinarität | 5 | Dieser Code steht für Herausforderungen, die sich aus Interdisziplinarität ergeben, beispielsweise Gruppenkonflikte aufgrund unterschiedlicher Fachkulturen, etc. |
| | | Gerechtigkeitsfragen | 4 | Dieser Code beschreibt Herausforderungen, die sich aus der Frage ergeben, ob die Lehre, so wie sie durchgeführt wird, gerecht für die Teilnehmenden ist. Beispielsweise bei unterschiedlichem Engagement der Gruppenmitglieder, oder unterschiedlicher ECTS Bewertung. |
| | | Lernsynergien | 2 | Dieser Code steht für die Herausforderung, Studierende unterschiedlicher Projektgruppen von den Lernergebnissen der anderen Gruppen profitieren zu lassen. |
| Koordinationsaufgaben (Koordinierendenrolle) | Organisations- & Planungsaspekte | Tutor_innen betreuen | 15 | Dieser Code beschreibt die Herausforderung, wie Tutor_innen betreut und auf ihre Aufgabe vorbereitet werden können. |
| | | Teilnehmendenakquise | 14 | Dieser Code steht für die Herausforderung, einerseits eine Vorselektion (beispielsweise über Voraussetzungen) potenzieller Teilnehmer_innen zu treffen, sodass nicht jede_r unbedingt teilnehmen kann, beispielsweise aus Kapazitätsgründen oder einem gewissen Anforderungsniveau. Andererseits auch dafür, überhaupt Teilnehmer_innen zu akquirieren und die vorhandenen Teilnahmekapazitäten zu füllen. |
| | | Evaluation | 11 | Dieser Code steht für die Herausforderung, forschendes Lernen angemessen zu evaluieren. |
| | | Vorhandene Lehrtradition | 6 | Dieser Code beschreibt die Herausforderung, etwas Neues – nämlich das forschende Lernen – in den Lehralltag zu integrieren. Dazu gehört auch die Herausforderung der unterschiedlichen Auslegung des Begriffs des forschenden Lernens, wodurch Missverständnisse entstehen. |
| | | Rechtliche Aspekte | 5 | Dieser Code beschreibt die Herausforderungen, welche sich durch rechtliche Rahmenbedingungen ergeben – beispielsweise die Herausforderung eine andere Prüfungsleistung als in der Prüfungsordnung zu ermöglichen, oder die Anerkennung von ECTS-Punkten, etc. |
| | | Prüfungen | 3 | Dieser Code steht für Herausforderungen, welche sich im Rahmen der Prüfung von forschendem Lernen ergeben. |
| | | Vernetzungsdefizit | 3 | Dieser Code steht für die Herausforderung damit umzugehen, dass Kooperationen außerhalb der Hochschule angestrebt werden, aber nicht hinreichend etabliert sind. |
| | | Massenuniversität | 1 | Dieser Code beschreibt die Herausforderung, mit hohen Studierendenzahlen umzugehen. |

| | | | | |
|--|---------------------|--|----|---|
| | Curriculare Aspekte | Einbettung in Studiengang | 20 | Dieser Code steht für die Herausforderung das forschende Lernen curricular einzubetten. |
| | | Veränderungs-resistenz | 3 | Dieser Code beschreibt die Herausforderung, dass die Veränderung des Lehrangebots (hin zum forschenden Lernen) sich nur sehr träge umsetzen lässt. |
| | Ressourcen-aspekte | Fehlende institutionelle Unterstützung | 8 | Dieser Code beschreibt die Herausforderung mit wenig institutioneller Unterstützung (in Form von personellen und kapazitären Ressourcen) auszukommen. |
| | | Finanzierung | 8 | Dieser Code beschreibt die Herausforderung der eingeschränkten finanziellen Ressourcen. |
| | | Logistik | 7 | Dieser Code beschreibt logistische Herausforderungen, wie beispielsweise hinreichend viele Räume oder Labore für Projektarbeiten aufzubringen. |

Tabelle 2: Lösungen und ihre Codebeschreibungen (Kursiv=Zielebene, Normal=Handlungsebene)

| Rollenebene Kategorie | Konzept | Lösungen | | Beschreibung | |
|--------------------------|-----------------------|------------------------------|---|---|---|
| Studierendenrolle | Motivation | Motivation zeigen | 15 | Dieser Code beschreibt, dass FL dazu führt, dass Studierende Motivation zeigen | |
| | | Motivation wecken | 8 | Dieser Code beschreibt in Abgrenzung zum vorherigen, dass FL explizit dazu führt, dass die Motivation von Studierenden geweckt wird. | |
| | | Zertifikate (etc.) | 3 | Dieser Code steht dafür, dass Zertifikate oder andere Nachweise einen Beitrag zur gesteigerten Motivation leisten. | |
| | Nachhaltige Wirkungen | | 8 | Dieser Code beschreibt nachhaltige Wirkungen von forschendem Lernen, die keinem der Subcodes zugeordnet werden können. | |
| | | Erfahrungen der Studierenden | 28 | Dieser Code steht dafür, dass Studierende im Kontext von FL Erfahrungen sammeln | |
| | | Kompetenzen | 4 | Dieser Code steht dafür, dass Studierende im Kontext von FL Kompetenzen erwerben | |
| | | Gute Abschlussarbeiten | 1 | Dieser Code steht dafür, dass durch FL Angebote bessere Abschlussarbeiten geschrieben werden | |
| | Effekte | Wissenstransfer/ Synergien | 18 | Dieser Code beschreibt Formen des Wissenstransfer oder Synergien, die sich durch die Umsetzung von forschendem Lernen ergeben. Beispielsweise Vernetzungen mit anderen Disziplinen (und mögliche Fachwechsel), Praxisfeldern, Studierendenzeitschriften, etc. | |
| | | FL als Selektionswerkzeug | 8 | Dieser Code verdeutlicht, dass über forschendes Lernen auch besonders motivierte oder leistungsfähige Studierende eingebunden und als Studentische Hilfskräfte rekrutiert werden können. | |
| | | Studieren lernen | | 2 | Dieser Code umfasst diejenigen Aspekte des Studierenlernens, die sich nicht auf Forschung oder das Einfinden in die eigene Disziplin beziehen. Beispielsweise das Ergründen der Möglichkeiten, die im Rahmen eines Studiums offenstehen, oder die Inhalte einer Einführungswoche. |
| | | | Einfinden in eigene Disziplin | 8 | Dieser Code beschreibt das Phänomen, dass sich Studierende durch FL in ihrer eigenen Disziplin(enkultur) einfinden. |
| | | Forschen lernen | | 18 | Dieser Code beschreibt diejenigen Aspekte des forschenden Lernens, die sich nicht in einem anderen Subcode ausdrücken lassen. |
| | | | Reflexion | 16 | Dieser Code beschreibt den Effekt, dass Studierende im Kontext des forschenden Lernens reflektieren. |
| | | | Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten | 9 | Dieser Code bildet den Effekt ab, dass Studierende durch forschendes Lernen ins wissenschaftliche Arbeiten eingeführt werden. |

| | | | | | |
|----------------|-----------------------------|---------------------------------------|--|--|---|
| | | | <i>Gründe für eigenes Forschen begreifen</i> | 6 | Dieser Code beschreibt, dass Studierende verstehen, warum sie forschen sollen und was Forschung bedeutet. |
| | | | <i>Inhalte erschließen</i> | 4 | Dieser Code beschreibt, dass Studierende neben Forschungsfähigkeiten auch Inhalte erlernen. |
| | | Studentische Selbstorganisation | | 24 | Dieser Code beschreibt, dass Studierende lernen, sich selbst (hier für den Forschungsprozess, aber auch generell) zu organisieren. |
| | | | Peer Review | 2 | Ein möglicher Weg, diese Selbstorganisation zu fördern war das Peer-Review, das in zwei Sequenzen thematisiert wurde. |
| Lehrendenrolle | Didaktische Prinzipien | Herausforderndes Lernsetting schaffen | | 24 | Dieser Code beschreibt das Bestreben der Lehrenden, ein herausforderndes Lernsetting zu schaffen. |
| | | Interdisziplinarität | | 16 | Dieser Code beschreibt die Umsetzung von forschendem Lernen als interdisziplinäres Angebot. |
| | | <i>Eigenständigkeit</i> | | 13 | Dieser Code beschreibt den angestrebten Effekt der Eigenständigkeit der Studierenden. |
| | | Interessenorientierung | | 6 | Dieser Code steht dafür, sich an den Interessen der Studierenden zu orientieren. |
| | | | Studentische Initiierung | 6 | Dieser Code vertieft die Interessenorientierung insofern, dass Projekte tatsächlich von Studierenden initiiert werden. |
| | | Bedarfsorientierung | | 11 | Dieser Code beschreibt die Haltung der Lehrenden, sich daran zu orientieren, was die Studierenden in dem Moment brauchen, anstatt vorgeplanten Konzepten zu folgen. |
| | | <i>Scheitern</i> | | 5 | Dieser Code beschreibt den möglichen Effekt des Scheiterns der Studierenden. |
| | | Offenheit | | 4 | Dieser Code steht für die Haltung bei Lehrenden, dass Studierende zunächst Ergebnisoffen, Eigenständig und ohne strikte Vorgaben forschend Lernen dürfen. |
| | Differenz und Heterogenität | | 2 | Dieser Code beschreibt Umgangsweisen mit Differenz und Heterogenität unter den Studierenden. | |
| | Didaktische | Digitale Tools | | 27 | Dieser Code fasst alle beschriebenen digitalen Instrumente. |
| | | Handreichungen | | 10 | Dieser Code beschreibt Handreichungen, die von den Lehrenden bereitgestellt werden. |
| | | Hardware | | 4 | Dieser Code beschreibt physische Instrumente, die als Lernunterstützung zum Experimentieren ausgegeben werden. |
| | Didaktische Rahmung | Betreuung | Prozessbegleitung | 23 | Dieser Code beschreibt Formen der Begleitung des Forschungsprozesses. |
| | | | Prozessablauf | 17 | Dieser Code beschreibt die Vorgehensweise des Prozessablaufs. |
| | | | Prozessunterstützung | 7 | Dieser Code beschreibt Tools und Strategien für Lehrende, den Forschungsprozess zu unterstützen. |
| | | | Gutachten | 3 | Dieser Code beschreibt, dass Gutachten über die Mitarbeit der Studierenden verfasst wurden. |

| | | | | | | | |
|----------------------|----------------------------|---|------------------------------|-----------------------|--|---|--|
| Koordinierenderrolle | | Service Learning | | 8 | Dieser Code umfasst Sequenzen in denen forschendes Lernen in Kooperation mit außeruniversitären Einrichtungen stattgefunden hat. | | |
| | | Zeitliche Rahmung | | 7 | Dieser Code beschreibt wann und wie die Angebote forschenden Lernens zeitlich eingebunden sind. | | |
| | | Gruppengrößen | | 4 | Dieser Code beschreibt die Gruppengrößen, in denen die Angebote forschenden Lernens durchgeführt werden. | | |
| | | Teilnehmendenauswahl | | 2 | Dieser Code beschreibt welche Kriterien bestimmen, wer an den Angeboten forschenden Lernens teilnehmen darf. | | |
| | Persönliche Entscheidungen | Rahmenbedingungen | Vernetzung | | 4 | Dieser Code beschreibt Vernetzungen von Angeboten forschenden Lernens mit Partner_innen innerhalb der Hochschule. | |
| | | | Infrastruktur | | 2 | Dieser Code beschreibt Formen der infrastrukturellen Rahmung von forschendem Lernen, wie Lernorte bzw. Räumlichkeiten. | |
| | | | Studierendenzeitschrift | | 1 | Dieser Code beschreibt, dass die Ergebnisse in einer Studierendenzeitschrift publiziert werden können. | |
| | | Motivation Lehrender | | 2 | Dieser Code beschreibt den gesteigerten Motivationsbedarf bei Lehrenden. | | |
| | | SOTL (Scholarship of Teaching and Learning) | | 1 | Dieser Code beschreibt, dass im Kontext von forschendem Lernen Lehrende die eigene Lehre beforschen. | | |
| | Planungsaspekte | Prüfungsformen | | | 23 | In diesem Code werden Aussagen über Prüfungsformen gesammelt. | |
| | | | Projektauswahl | | 15 | Dieser Code umfasst Kriterien, welche Angebote forschenden Lernens letztlich gefördert werden. | |
| | | | Ergebnispräsentation | Formen | | 11 | Dieser Code beschreibt Umsetzungsformen von Ergebnispräsentationen. |
| | | | | Einblick in Lernstand | | 7 | Dieser Code beschreibt, dass Ergebnispräsentationen einen Einblick in den Lernstand der Studierenden bieten. |
| <i>Effekte</i> | | | | | 3 | Dieser Code beschreibt Effekte der Ergebnispräsentation bei den Studierenden. | |
| Generalprobe | | | | | 2 | Dieser Code beschreibt die Strategie, dass eine Generalprobe vor der eigentlichen Ergebnispräsentation durchgeführt wird. | |
| Logistik | | | | 1 | Dieser Code beschreibt logistischen Aufwand für die Ergebnispräsentation. | | |
| Organisationsaspekte | | Evaluation | | 25 | Dieser Code versammelt Aussagen über die Evaluation von forschendem Lernen. | | |
| | | Tutor_innenbetreuung | Betreuung und Auswahl | | 24 | Dieser Code beschreibt die Auswahl und Betreuung von Tutor_innen. | |
| | | | Service durch Tutor_innen | | 2 | Dieser Code umfasst Tätigkeitsbeschreibungen von Tutor_innen. | |
| | | Etablierung des Angebots | | | 7 | Dieser Code beschreibt Strategien zur Etablierung des Angebots forschenden Lernens. | |
| | | | <i>Verbesserungsprozesse</i> | | 13 | Dieser Code umfasst beschriebene Verbesserungsprozesse des Angebots forschenden Lernens. | |

| | | | | | |
|--|-------------------|-------------------------------|-------------|--|---|
| | | Pionierarbeit | 4 | Dieser Code bildet ab welche Pionierarbeit geleistet wurde um das Angebot forschenden Lernens zu ermöglichen. | |
| | | Teilnehmendenzahlen | 1 | Dieser Code bildet die Teilnehmendenzahlen bei dem Angebot forschenden Lernens ab. | |
| | | Lehrendenweiterbildung | 6 | Dieser Code umfasst Sequenzen in denen die Weiterbildung von Lehrenden für Angebote forschenden Lernens thematisiert wurde. | |
| | | Zeitl. Verfügbarkeit Beratung | 2 | Dieser Code beschreibt den Umfang der zeitlichen Verfügbarkeit der Beratung Studierender im Kontext von Angeboten forschenden Lernens. | |
| | | Rekrutierung Lehrender | 1 | Dieser Code beschreibt Strategien Lehrende zur Durchführung von Angeboten forschenden Lernens zu rekrutieren. | |
| | Studienaufbau | | | 28 | Unter diesen Code werden Thematisierungen von der Integration von Angeboten forschenden Lernens in den Studiengangsaufbau zusammengefasst. |
| | | Creditpunkte | | 9 | Dieser Code umfasst die Thematisierung von Creditpunkten in Verbindung mit Angeboten forschenden Lernens. |
| | | Studieninhalte | | 8 | In diesem Code werden Aussagen darüber zusammengefasst, welche Inhalte im Studium im Rahmen von oder angedockt an forschendes Lernen vermittelt werden. |
| | Ressourcenaspekte | Personelle Ausstattung | | 9 | Dieser Code beschreibt die Personalressourcen für das Angebot forschenden Lernens. |
| | | | Tutor innen | 3 | Dieser Code umfasst die Personalressource der Tutor innen. |
| | | Finanzierung | | 2 | Dieser Code fasst Thematisierungen von Finanzierungen zusammen. |
| | Rechtliche | Verantwortungen | | 6 | Dieser Code beschreibt thematisierte Verantwortungen, welche bei unterschiedlichen Akteur_innen im Kontext von forschendem Lernen liegen. |

Tabelle 3: Gegenüberstellung Herausforderungen und Lösungen

| Herausforderung | | Lösungen |
|---|----|--|
| Fehlende Grundlagen/ Forschungskompetenz | 21 | Prozessbegleitung, Bedarfsorientierung, Handreichungen, Studieninhalte, Zeitl. Verfügbarkeit Beratung |
| Zeit-/Arbeitspensum | 21 | Herausforderndes Lernsetting schaffen, Prozessbegleitung, Prozessablauf, Bedarfsorientierung, Zeitliche Rahmung |
| Einbettung in Studiengang | 20 | Studienaufbau, Prozessablauf, Creditpunkte, Studieninhalte, Zeitliche Rahmung |
| Tutor_innen betreuen | 15 | Betreuung und Auswahl der Tutor_innen |
| Teilnehmendenakquise | 13 | Studentische Initiierung, Bekanntmachen des Angebots, Zertifikate etc., Etablierung des Angebots |
| Motivation Studierender | 12 | Herausforderndes Lernsetting schaffen, Prozessbegleitung, Interessenorientierung, Creditpunkte, Service Learning, Studentische Initiierung, Zertifikate etc., Gutachten |
| Evaluation | 11 | Evaluation |
| Struktur und Autonomie | 10 | Herausforderndes Lernsetting schaffen, Prozessbegleitung, Bedarfsorientierung, Verantwortlichkeit, Tutor_innen |
| Gruppendynamik | 10 | Prozessbegleitung, Tutor_innen, Gutachten |
| Überforderung und Unsicherheit | 10 | Prozessbegleitung, Bedarfsorientierung, Tutor_innen, Peer review |
| Studienanfänger_innen | 9 | Prozessbegleitung, (indirekt: Interessenorientierung, Bedarfsorientierung, Tutor_innen, Gutachten) |
| Umgang mit Scheitern | 9 | Prozessbegleitung, <i>Scheitern</i> |
| Institutionelle Unterstützung | 9 | Personelle Ausstattung, Verantwortungen, Pionierarbeit, Finanzierung |
| Prioritäten der Studierenden | 8 | Herausforderndes Lernsetting schaffen, Prüfung, Interessenorientierung, Creditpunkte, Zeitliche Rahmung, Studentische Initiierung, Zertifikate etc., Gutachten, Studierendenzeitschrift |
| Finanzierung | 8 | Finanzierung |
| Differenz und Heterogenität | 7 | Prozessbegleitung, Differenz und Heterogenität |
| Neue Rolle als Lehrender | 7 | Lehrendenweiterbildung, Offenheit |
| Logistik | 7 | Infrastruktur, (Logistik Ergebnispräsentation) |
| Vorhandene Lehrtradition | 6 | Lehrendenweiterbildung |
| Zeitökonomie/ Effizienzaspekt | 5 | Digitale Tools, Betreuung und Auswahl der Tutor_innen, Prozessbegleitung, Prozessablauf, Personelle Ausstattung, Prozessunterstützung, Verantwortlichkeit, Lehrendenweiterbildung, Tutor_innen |
| Rechtliche Aspekte | 5 | Studienaufbau, Prüfung, Interdisziplinarität, Creditpunkte, Zeitliche Rahmung, Zertifikate etc., Finanzierung |
| Interdisziplinarität | 5 | Interdisziplinarität |

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Inhaltliche Schwerpunktsetzung | 5 | Studieninhalte |
| Konkurrenzen | 4 | Studienaufbau, Motivation Lehrender |
| Gerechtigkeitsfragen | 4 | Prozessbegleitung, Prüfung, Prozessablauf, Tutor innen |
| Veränderungsresistenz | 3 | Verantwortungen, Pionierarbeit |
| Vernetzungsdefizit | 3 | Vernetzung |
| Prüfungen | 3 | Prüfung |
| Lernsynergien | 2 | <i>Wissenstransfer / Synergien</i> |
| Massenuniversität | 1 | Personelle Ausstattung |

Tabelle 4: Gegenüberstellung Lösungen und Herausforderungen

| Lösungen Handlungsebene (Umgangsweisen) | | Herausforderung |
|--|----|---|
| Studienaufbau | 29 | Einbettung in Studiengang |
| Digitale Tools | 27 | Zeitökonomie/Effizienzaspekt |
| Evaluation | 25 | Evaluation |
| Herausforderndes Lernsetting schaffen | 24 | Motivation Studierender, Zeit-Arbeitspensum, Struktur & Autonomie, Prioritäten der Studierenden, |
| Betreuung und Auswahl der Tutor innen | 24 | Tutor_innen betreuen, |
| Prozessbegleitung | 23 | Struktur & Autonomie, Differenz & Heterogenität, Neue Rolle als Lehrende, Fehlende Nähe zur Jugend |
| Prüfungsformen | 23 | Prüfungen |
| Prozessablauf | 17 | Fehlende Grundlagen / Forschungskompetenz, Motivation Studierender, Studienanfänger_innen, Zeitökonomie/Effizienzaspekt, Überforderung und Unsicherheit, Umgang mit Scheitern, Struktur & Autonomie, Gruppendynamik, Gerechtigkeitsfragen, Differenz und Heterogenität, Neue Rolle als Lehrender, Prioritäten der Studierenden, Inhaltliche Schwerpunktsetzung, Lernsynergien |
| Interdisziplinarität | 17 | Interdisziplinarität |
| Projektauswahl | 15 | |
| Interessenorientierung | 13 | Teilnehmendenakquise, Motivation Studierender, Prioritäten der Studierenden |
| Formen Ergebnispräsentation | 12 | |
| Bedarfsorientierung | 11 | Studienanfänger_innen, Zeitökonomie/Effizienzaspekt, Struktur und Autonomie, Differenz und Heterogenität, Neue Rolle als Lehrender, Prioritäten der Studierenden, Inhaltliche Schwerpunktsetzung |
| Handreichungen | 10 | Fehlende Grundlagen / Forschungskompetenz, Tutor_innen betreuen, Studienanfänger_innen, Zeitökonomie/Effizienzaspekt, Überforderung und Unsicherheit, Struktur und Autonomie, Differenz und Heterogenität, Neue Rolle als Lehrender, Inhaltliche Schwerpunktsetzung |
| Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten | 9 | Fehlende Grundlagen / Forschungskompetenz, Studienanfänger_innen |
| Creditpunkte | 9 | Zeit-/Arbeitspensum, Einbettung in Studiengang, Motivation Studierender, Zeitökonomie/Effizienzaspekt, Institutionelle Unterstützung, Konkurrenzen, Rechtliche Aspekte |
| Personelle Ausstattung | 9 | Zeit-/Arbeitspensum, Einbettung in Studiengang, Motivation Studierender, Zeitökonomie/Effizienzaspekt, Institutionelle Unterstützung, Konkurrenzen, Rechtliche Aspekte |
| Studieninhalte | 8 | Fehlende Grundlagen / Forschungskompetenz, Einbettung in Studiengang, Konkurrenzen, Inhaltliche Schwerpunktsetzung |
| Service Learning | 8 | Motivation Studierender, Konkurrenzen |
| Prozessunterstützung | 7 | Zeitökonomie/Effizienzaspekt |

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Zeitliche Rahmung | 7 | Zeit-/Arbeitspensum, Einbettung in Studiengang, Zeitökonomie/Effizienzaspekt |
| Etablierung des Angebots | 7 | Einbettung in Studiengang, Teilnehmendenakquise, Institutionelle Unterstützung, Finanzierung, Logistik, Begriffsverständnis, Konkurrenzen, Rechtliche Aspekte, Veränderungsresistenz |
| Verantwortungen | 6 | Institutionelle Unterstützung, Finanzierung, Logistik, |
| Lehrendenweiterbildung | 6 | Neue Rolle als Lehrender |
| Studentische Initiierung | 5 | Einbettung in Studiengang, Motivation Studierender, Prioritäten Studierender |
| Pionierarbeit | 4 | Einbettung in Studiengang, Teilnehmendenakquise, Institutionelle Unterstützung, Finanzierung, Logistik, Begriffsverständnis, Konkurrenzen, Rechtliche Aspekte, Veränderungsresistenz |
| Hardware | 4 | Fehlende Grundlagen / Forschungskompetenz, Studienanfänger_innen |
| Vernetzung | 4 | Konkurrenzen, Vernetzungsdefizit |
| Gruppengrößen | 4 | Zeitökonomie/Effizienzaspekt, Gruppendynamik, Rechtliche Aspekte |
| Tutor_innen | 3 | Tutor_innen betreuen, Zeitökonomie/Effizienzaspekt |
| Zertifikate etc. | 3 | Teilnehmendenakquise, Motivation Studierender, Prioritäten der Studierenden |
| Gutachten | 3 | Gruppendynamik |
| Finanzierung | 2 | Institutionelle Unterstützung, Finanzierung, Konkurrenzen, Veränderungsresistenz |
| Peer review | 2 | Fehlende Grundlagen / Forschungskompetenz, Studienanfänger_innen, Zeitökonomie/Effizienzaspekt, Struktur und Autonomie, Neue Rolle als Lehrender, Lernsynergien |
| Generalprobe | 2 | Überforderung und Unsicherheit |
| Zeitl. Verfügbarkeit Beratung | 2 | Fehlende Grundlagen / Forschungskompetenz, Studienanfänger_innen, Überforderung und Unsicherheit |
| Offenheit | 2 | Struktur und Autonomie, Neue Rolle als Lehrender |
| Differenz und Heterogenität | 2 | Struktur und Autonomie, Differenz und Heterogenität |
| Infrastruktur | 2 | Institutionelle Unterstützung, Logistik, Konkurrenzen |
| Service (inst.) durch Tutor_innen | 2 | Tutor_innen betreuen, Zeitökonomie/Effizienzaspekt |
| Teilnehmendenauswahl | 2 | Teilnehmendenakquise, Motivation Studierender, Gruppendynamik, Prioritäten der Studierenden |
| Studierendenzeitschrift | 1 | Lernsynergien, Prüfung |
| Logistik Ergebnispräsentation | 1 | Logistik |
| Motivation Lehrender | 1 | Zeitökonomie/Effizienzaspekt, Institutionelle Unterstützung, Finanzierung, Neue Rolle als Lehrender, Konkurrenzen |
| SOTL | 1 | Neue Rolle als Lehrender |

Tabelle 5: Literatúrauswahl sortiert nach Erscheinungsjahr

| | Sammelband | Artikel |
|------|---|---|
| 2005 | | Tremp, Peter (2005): Verknüpfung von Lehre und Forschung: Eine universitäre Tradition als didaktische Herausforderung-In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 23 Jg. (3), S. 339–348. |
| 2009 | Huber, Ludwig, Hellmer Julia & Schneider, Friederike (2009): Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen | Huber, Ludwig: Warum Forschendes Lernen möglich und nötig ist. Hellmer, Julia: Forschendes Lernen an Hamburger Hochschulen. Ein Überblick über Potentiale, Schwierigkeiten und Gelingensbedingungen. |
| 2015 | | Mooraj, Margit; Pape, Annika (2015): Forschendes Lernen. Hg. v. Hochschulrektorenkonferenz. Bonn (nexus impulse für die Praxis, 8) |
| | | Reinmann, Gabi (2015): Heterogenität und forschendes Lernen: Hochschuldidaktische Möglichkeiten und Grenzen. Opladen, Berlin, Toronto: Budrich UniPress Ltd. |
| 2016 | | Huber, Ludwig (2016): Forschendes Lernen: Begriff, Begründungen und Herausforderungen |
| 2016 | Sonntag, Monika; Ruess, Julia; Ebert, Carola; Friederici, Kathrin; Deicke, Wolfgang (2016): Forschendes Lernen im Seminar. Ein Leitfaden für Lehrende: Humboldt-Universität zu Berlin. | (Monografie) |
| 2017 | Mieg, Harald A.; Lehmann, Judith (Hg.) (2017): Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann. Campus Verlag. Frankfurt, New York: Campus Verlag. | Pasternack, Peer: Konzepte und Fallstudien: Was die Hochschulforschung zum Forschenden Lernen weiß. |
| 2018 | Lehmann, Judith; Mieg, Harald A. (Hg.) (2018): Forschendes Lernen. Ein Praxisbuch. Potsdam: Verlag der Fachhochschule Potsdam. | Gerheim, Udo: Ideal und Ambivalenz – Herausforderungen für Lehrende im Prozess des Forschenden Lehrens und Lernens. |
| 2018 | Reinmann, Gabi, Lübcke, Eileen, Heudorfer, Anna (2018): Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase | Lübcke, Eileen, Heudorfer, Anna: Die Ziele forschenden Lernens: Eine empirische Analyse im Rahmen der QPL-Begleitforschung Schiefner-Rohs, Mandy: Scheitern als Ziel – Ambivalenzen forschungsorientierter Lehre im Studieneingang Schiefner-Rohs, Mandy, Hofhues, Sandra: Forschungsorientierung in der Vorlesung „Einführung in die Mediendidaktik“ |
| 2018 | | Riewerts, Kerrin; Weiß, Petra; Wimmelmann, Susanne; Saunders, Constanze; Beyerlin, Simone; Gotzen, Susanne et al. (2018): Forschendes Lernen entdecken, entwickeln, erforschen und evaluieren. In: Die Hochschullehre 4. |

| | | |
|------|---|---|
| 2019 | Huber, Ludwig, Reinmann, Gabi (2019): Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen. Wege der Bildung durch Wissenschaft | (Monografie) |
| | Kaufmann, Margrit, Satilmis, Ayla und Mieg, Harald (Hg.) (2019): Forschendes Lernen in den Geisteswissenschaften. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. | Satilmis, Ayla: Forschendes Lernen mit und zu Diversität. |
| | | Weyland, Ulrike (2019): Forschendes Lernen in Langzeitpraktika. Hintergründe, Chancen und Herausforderungen. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt. |

Tabelle 6: Herausforderungen im Kontext von forschendem Lernen in der Literatur. Die Herausforderungen wurden hier den Codes der empirischen Recherche zugeordnet. Wo dies nicht möglich war, sind die Themen kursiv abgebildet. Zur Übersicht wurden auch hier in Klammern die Rollenebene im Kürzel zugeordnet.

| Nennung | Herausforderung | (indirektes) Zitat | Quelle |
|---------|---|---|--|
| 11 | Zeitökonomie/ Effizienzaspekt (L) | <ul style="list-style-type: none"> – Zeitaufwand berücksichtigen – anspruchsvolles und zeitintensives Lernformat – Mehr (unkalkulierbarer) Arbeitsaufwand für Lehrende und Studierende – Höherer Zeitaufwand für Lehrende wegen Individueller Beratung Studierender, welche die Veranstaltungszeit übersteigt – Konzeptioneller Arbeitsaufwand: Gestaltung der Lernumgebung (Arbeitsmittel, Forschungsfeld, Publikationen) – Erhöhung des Zeit- und Arbeitsaufwandes für Lehrende – und Studierende – Bedarf besonderes Engagement von Lehrpersonen – Fehlende Zeitressourcen – Zeitliche Ressourcen – Arbeits- und Zeitaufwand – hoher Bedarf an individueller Beratung | <ul style="list-style-type: none"> Mooraj & Pape 2015 Huber 2009 Huber 2009 Hellmer 2009 Hellmer 2009 Huber 2016 Huber & Reinmann 2019 Gerheim 2018 Satilmis 2019 Riewerts et al. 2018 Huber 2016 |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 10 | Fehlende Grundlagen / Forschungs-kompetenz (S) | <ul style="list-style-type: none"> – Vorbereitung der Studierenden in Kenntnissen und Methodenkompetenz, auch z.B. bezüglich Zeitmanagement, Verbindlichkeit/Disziplin in der Teamarbeit – Finden Fragestellung – Identifizieren geeigneter Fragestellungen – Realistische Forschungsfragen erarbeiten – Sachangemessene Recherche – Reflexion – (Selbst-)Strukturierungsfähigkeiten – Unverständnis von Wissenschaftlichkeit und die Verwendung der Fachsprache seitens Studierender – fehlende oder zu geringe Forschungskompetenz – Schreibtätigkeiten | <p>Huber 2016</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> <p>Sonntag et al. 2016</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Satilmis 2019</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> |
| 8 | Prüfung (K) | <ul style="list-style-type: none"> – Prüfungen und forschendes Lernen – Die im Forschenden Lernen geförderten Arbeitsformen und Lernergebnisse lassen sich mit den Prüfungsformen nicht honorieren – Schwierigkeit des Abbildens des Erlernten in Prüfungen – Konflikte mit Vorgaben der Prüfungsordnungen für Formen und Durchführung von Prüfungen oder deren Benotung versus Notwendigkeit der Entwicklung bzw. Anerkennung geeigneter Prüfungsformen für Forschendes Lernen, die dessen Kompetenzziele angepasst wären – Bewertung von FL – Prüfen – Prüfungsarrangements – Prüfen | <p>Mooraj & Pape 2015</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2016</p> <p>Sonntag et al. 2016</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Satilmis 2019</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 7 | Zeit-/ Arbeitspensum (S) | <ul style="list-style-type: none"> – Zeitaufwand berücksichtigen – Mehr (unkalkulierbarer) Arbeitsaufwand für Lehrende und Studierende – Erhöhung des Zeit- und Arbeitsaufwandes für Lehrende – und Studierende – Arbeitsaufwand – Hoher Zeitaufwand – Zeitliche Ressourcen – unerwarteter Arbeitsaufwand | <p>Mooraj & Pape 2015</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2016</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Satilmis 2019</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> |
| 7 | Differenz und Heterogenität (L) | <ul style="list-style-type: none"> – Heterogenität von Teams – Studierende sind zu heterogen bzgl. Motivation, Lernvoraussetzungen und Zielen, dass nicht alle von FL profitieren können / dessen Wirkungen sehr unterschiedlich ausfallen. – Heterogenität der Studierenden: bedarf unterschiedlicher Betreuung und Anleitung – Heterogenität Methodenkompetenz – Heterogenität in –Arbeitslast –Motivation –Vorkenntnissen – Heterogenität – Diversität | <p>Mooraj & Pape 2015</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Reinmann 2015</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> |
| 6 | Überforderung & Unsicherheit (S) | <ul style="list-style-type: none"> – Überforderung mit Selbständigkeit der Studierenden – Umgang der Studierenden mit der umfassenderen Freiheit – Überforderung der Studierenden durch Freiheit – Überforderung durch Freiheit – Überforderungsgefühle – Konflikt zwischen den eigenen Erwartungen und den Anforderungen der Universität | <p>Riewerts et al. 2018</p> <p>Hellmer 2009</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Satilmis 2019</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> |

| | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
| 6 | Motivation Studierender (S) | <ul style="list-style-type: none"> – Bedarf erhöhter Motivation – Unterschiede in der Motivation – Motivation Studierender – Fehlendes Interesse der Studierenden – Motivation der Studierenden, noch fehlende Überzeugung, dass Forschendes Lernen sich lohnt. – Motivation | <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Huber 2016</p> <p>Satilmis 2019</p> |
| 5 | Neue Rolle als Lehrende_r (L) | <ul style="list-style-type: none"> – Vorbereitung der Lehrenden auf ihre veränderte Rolle im Forschenden Lernen, vor allem als Berater/innen – Bereitschaft eigene Praxis zu ändern und selbst weiter zu lernen – Neue Rolle der Lehrenden – Veränderte Rolle der Lehrperson – Bedarf Wahrnehmung moderierender Aufgaben durch Lehrenden (Verantwortung Gestaltung Arbeits- und Lernprozess) | <p>Huber 2016</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Sonntag et al. 2016</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> <p>Sonntag et al. 2016</p> |
| 4 | Studienanfänger_innen (S) | <ul style="list-style-type: none"> – Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase – Fehlendes Vertrauen in eigene Kompetenzen bei Studierenden – neue Lebensphase | <p>Lübcke, Heudorfer 2018</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> |
| 4 | Vorhandene Lehrtradition (K) | <ul style="list-style-type: none"> – Bereitschaft eigene Praxis zu ändern und selbst weiter zu lernen – Modulares Studium im „Geiste des Teaching for testing“ widerspricht FL – Begriffsverständnis – Lehrende: Auf Neues einlassen, Handlungsrountinen reflektieren, auf Innovationen einlassen | <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Weyland 2019</p> <p>Satilmis 2019</p> |
| 4 | Einbettung in Studiengang (K) | <ul style="list-style-type: none"> – Kein Raum im Curriculum – In der straffen Zeitplanung und Stundenplanung des BA Studiums lässt sich forschendes Lernen nicht organisieren – Konflikte durch Abweichung von Stoffplänen in Curricula und Prüfungen – Curriculare Einbindung | <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2016</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 3 | Struktur & Autonomie (L) | <ul style="list-style-type: none"> – Flexibilität im Forschungsprozess bei Lehrenden und Studierenden – Stud. Umgang mit Freiheitsgraden – Fehlende Kommunikationsstrukturen zwischen Lehrenden und Studierenden und fehlende Flexibilität der Anpassung mit Unterstützungs- oder Korrekturmaßnahmen | <p>Sonntag et al. 2016</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Gerheim 2018</p> |
| 3 | Vernetzungsdefizit (K) | <ul style="list-style-type: none"> – Etablierung von Kooperationsstrukturen bei der Zusammenarbeit mit außeruniversitären Praxisfeldern – Pionierarbeit in Erschließung von und Kooperation mit neuen Praxisfeldern – Kooperation mit Dritten | <p>Hellmer 2009</p> <p>Huber 2016</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> |
| 3 | <i>Vorstellungen von Forschung (S)</i> | <ul style="list-style-type: none"> – Fehlender Praxisbezug / Unverständnis von Nutzen bei Studierenden – negative Vorurteile und Skepsis gegenüber der Forschung – Enttäuschung über die Forschungsrealität und die Leistungsfähigkeit von Forschung allgemein | <p>Riewerts et al. 2018</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> |
| 3 | <i>Lehrendenkompetenzprofil (K)</i> | <ul style="list-style-type: none"> – Bedarf umfassendes Kompetenzprofil Lehrender: Sachliches Wissen, Didaktisch, sozialkompetent, fundiertes reichhaltiges methodisches Repertoire – Hohe didaktische und soziale Kompetenzen seitens der Lehrenden erfordert – Anschauliche Visualisierung von Inhalten durch Lehrende | <p>Tremp 2005</p> <p>Satilmis 2019</p> <p>Sonntag et al. 2016</p> |
| 2 | <i>Feedback (L)</i> | <ul style="list-style-type: none"> – Feedback geben – Feedback | <p>Sonntag et al. 2016</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> |
| 2 | Gruppendynamik (S) | <ul style="list-style-type: none"> – Schwierige Gruppendynamiken unter den Studierenden – Gruppendynamiken | <p>Gerheim 2018</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> |
| 2 | Konkurrenzen (K) | <ul style="list-style-type: none"> – Skepsis im Kollegium – Lehrende müssten zusammen arbeiten | <p>Riewerts et al.</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> |
| 2 | <i>Lernzielunklarheit (S)</i> | <ul style="list-style-type: none"> – Intransparenz der Lernziele – Lernziele- Erwartungen | <p>Gerheim 2018</p> <p>Satilmis 2019</p> |
| 1 | Prioritäten der Studierenden (S) | <ul style="list-style-type: none"> – Störanfälligkeit mehrsemestriger Veranstaltungen: Gefahr von ‚motivationalem Dropout‘ und Prioritätenverschiebung | <p>Huber 2009</p> |
| 1 | Umgang mit Scheitern (L) | <ul style="list-style-type: none"> – Scheitern | <p>Schiefner-Rohs 2019</p> |

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Interdisziplinarität (L) | – Schwierigkeiten der Koordination von Teams der Lehrenden, zumal interdisziplinären (Mühe und Aufwand der Verständigung) | Huber 2016 |
| 1 | Ergebnispräsentation (K) | – Ergebnispräsentation | Huber & Reinmann 2019 |
| 1 | Evaluation (K) | – Evaluation | Riewerts et al. 2018 |
| 1 | Rechtliche Aspekte (K) | – Institution: Bedarf Änderung Studiengänge und Prüfungen, Unterstützung von Innovationen | Huber & Reinmann 2019 |
| 1 | Institutionelle Unterstützung (K) | – Schlechte Personalausstattung verhindert anspruchsvolles und zeitintensives Lernformat | Huber 2009 |
| 1 | Finanzielle Ressourcen (K) | – Unterfinanzierung von Hochschulen | Pasternack 2018 |
| 1 | Massenuniversität (K) | – Forschungsorientierung in der Vorlesung | Schiefner-Rohs & Hofhues 2018 |
| 1 | Veränderungsresistenz (K) | – Institution: Bedarf Änderung Studiengänge und Prüfungen, Unterstützung von Innovationen | Huber & Reinmann 2019 |
| 1 | <i>Themeninteressen (S)</i> | – Unterschiedliches Themeninteresse | Huber 2009 |
| 1 | Teilnehmendensakquise (K) | – Freiwillige oder obligatorische Teilnahme | Mooraj & Pape 2015 |
| 1 | Logistik (K) | – Fehlende Abstimmung der Planung mit den institutionellen Rahmenbedingungen | Gerheim 2018 |

Tabelle 7: Gegenüberstellung empirische Herausforderungen und Literaturrecherche

| | Konzepte | Code | Anzahl Nennung | | Zitat | Quelle |
|-----------------------------|----------|---|----------------|-----------|---|----------------------------------|
| | | | Daten | Literatur | | |
| Studienbeginn | | Fehlende Grundlagen / Forschungs- kompetenz | 21 | 10 | – Vorbereitung der Studierenden in Kenntnissen und Methodenkompetenz, auch z.B. bezüglich Zeitmanagement, Verbindlichkeit/Disziplin in der Teamarbeit | Huber 2016 |
| | | | | | – Finden Fragestellung | Huber & Reinmann 2019 |
| | | | | | – Identifizieren geeigneter Fragestellungen | Riewerts et al. 2018 |
| Studienanfänger_innen | | | 9 | 4 | – Sachangemessene Recherche | Huber & Reinmann 2019 |
| | | | | | – Reflexion | Huber & Reinmann 2019 |
| | | | | | – Realistische Forschungsfragen erarbeiten | Sonntag et al. 2016 |
| Vorstellungen von Forschung | | | 0 | 3 | – (Selbst-)Strukturierungsfähigkeiten | Satilmis 2019 |
| | | | | | – Unverständnis von Wissenschaftlichkeit und die Verwendung der Fachsprache seitens Studierender | Riewerts et al. 2018 |
| | | | | | – fehlende oder zu geringe Forschungskompetenz | Riewerts et al. 2018 |
| | | | | | – Schreibtätigkeiten | Riewerts et al. 2018 |
| | | | | | – Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase | Reinmann, Lübcke, Heudorfer 2018 |
| | | | | | – Fehlendes Vertrauen in eigene Kompetenzen bei Studierenden | Riewerts et al. 2018 |
| | | | | | – neue Lebensphase | Huber & Reinmann 2019 |
| | | | | | – Fehlender Praxisbezug / Unverständnis von Nutzen bei Studierenden | Riewerts et al. 2018 |
| | | | | | – negative Vorurteile und Skepsis gegenüber der Forschung | Riewerts et al. 2018 |
| | | | | | – Enttäuschung über die Forschungsrealität und die Leistungsfähigkeit von Forschung allgemein | Riewerts et al. 2018 |

| | | | | | |
|-----------------------|--------------------------------|----|---|---|--|
| Motivationale Aspekte | Zeit/Arbeitspensum | 21 | 7 | <ul style="list-style-type: none"> – Zeitaufwand berücksichtigen – Mehr (unkalkulierbarer) Arbeitsaufwand für Lehrende und Studierende – Erhöhung des Zeit- und Arbeitsaufwandes für Lehrende- und Studierende – Arbeitsaufwand – Hoher Zeitaufwand – Zeitliche Ressourcen – unerwarteter Arbeitsaufwand | <p>Mooraj & Pape 2015</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2016</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Satilmis 2019</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> |
| | Motivation Studierender | 12 | 6 | <ul style="list-style-type: none"> – Bedarf erhöhter Motivation – Unterschiede in der Motivation – Motivation Studierender – Fehlendes Interesse der Studierenden – Motivation der Studierenden, noch fehlende Überzeugung, dass Forschendes Lernen sich lohnt. – Motivation | <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Huber 2016</p> <p>Satilmis 2019</p> |
| | Prioritäten der Studierenden | 8 | 1 | – Störanfälligkeit mehrsemestriger Veranstaltungen: Gefahr von ‚motivationalem Dropout‘ und Prioritätenverschiebung | Huber 2009 |
| | Lernzielunklarheit | 0 | 2 | <ul style="list-style-type: none"> – Intransparenz der Lernziele – Lernziele- Erwartungen | <p>Gerheim 2018</p> <p>Satilmis 2019</p> |
| | Themeninteressen | 0 | 1 | – Unterschiedliches Themeninteresse | Huber 2009 |
| Soziale Aspekte | Gruppendynamik | 10 | 2 | <ul style="list-style-type: none"> – Schwierige Gruppendynamiken unter den Studierenden – Gruppendynamiken | <p>Gerheim 2018</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> |
| | Überforderung und Unsicherheit | 10 | 6 | <ul style="list-style-type: none"> – Überforderung mit Selbständigkeit der Studierenden – Umgang der Studierenden mit der umfassenderen Freiheit – Überforderung der Studierenden durch Freiheit – Überforderung durch Freiheit – Überforderungsgefühle – Konflikt zwischen den eigenen Erwartungen und den Anforderungen der Universität | <p>Riewerts et al. 2018</p> <p>Hellmer 2009</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Satilmis 2019</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|----|----|---|---|
| Persönliche Herausforderungen | Neue Rolle als Lehrende_r | 7 | 5 | <ul style="list-style-type: none"> – Vorbereitung der Lehrenden auf ihre veränderte Rolle im Forschenden Lernen, vor allem als Berater/innen – Bereitschaft eigene Praxis zu ändern und selbst weiter zu lernen – Neue Rolle der Lehrenden – Veränderte Rolle der Lehrperson – Bedarf Wahrnehmung moderierender Aufgaben durch Lehrenden (Verantwortung Gestaltung Arbeits- und Lernprozess) | <p>Huber 2016</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Sonntag et al. 2016</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> <p>Sonntag et al. 2016</p> |
| | Zeitökonomie/ Effizienzaspekt | 5 | 12 | <ul style="list-style-type: none"> – Zeitaufwand berücksichtigen – anspruchsvolles und zeitintensives Lernformat – Mehr (unkalkulierbarer) Arbeitsaufwand für Lehrende und Studierende – Höherer Zeitaufwand für Lehrende wegen Individueller Beratung Studierender, welche die Veranstaltungszeit übersteigt – Konzeptioneller Arbeitsaufwand: Gestaltung der Lernumgebung (Arbeitsmittel, Forschungsfeld, Publikationen) – Erhöhung des Zeit- und Arbeitsaufwandes für Lehrende – und Studierende – Bedarf besonderes Engagement von Lehrpersonen – Fehlende Zeitressourcen – Zeitliche Ressourcen – Arbeits- Zeitaufwand – hoher Bedarf an individueller Beratung – Konzeptioneller Arbeitsaufwand: Gestaltung der Lernumgebung (Arbeitsmittel, Forschungsfeld, Publikationen) | <p>Mooraj & Pape 2015</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2009</p> <p>Hellmer 2009</p> <p>Hellmer 2009</p> <p>Huber 2016</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Satilmis 2019</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> <p>Huber 2016</p> <p>Hellmer 2006</p> |
| | Konkurrenzen | 4 | 2 | <ul style="list-style-type: none"> – Skepsis im Kollegium – Lehrende müssten zusammen arbeiten | <p>Riewerts et al.</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> |
| | Struktur und Autonomie | 10 | 3 | <ul style="list-style-type: none"> – Flexibilität im Forschungsprozess bei Lehrenden und Studierenden – Stud. Umgang mit Freiheitsgraden – Fehlende Kommunikationsstrukturen zwischen Lehrenden und Studierenden und fehlende Flexibilität der Anpassung mit Unterstützungs- oder Korrekturmaßnahmen | <p>Sonntag et al. 2016</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Gerheim 2018</p> |
| | Umgang mit Scheitern | 9 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> – Scheitern | <p>Schiefner-Rohs 2019</p> |

| | | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|----|---|---|--|
| Didaktische Herausforderungen | Differenz und Heterogenität | 7 | 7 | <ul style="list-style-type: none"> – Heterogenität von Teams – Studierende sind zu heterogen bzgl. Motivation, Lernvoraussetzungen und Zielen, dass nicht alle von FL profitieren können / dessen Wirkungen sehr unterschiedlich ausfallen. – Heterogenität der Studierenden: Bedarf unterschiedlicher Betreuung und Anleitung – Heterogenität Methodenkompetenz – Heterogenität in – Arbeitslast – Motivation Vorkenntnissen – Heterogenität – Diversität | <p>Mooraj & Pape 2015</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Reinmann 2015</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> |
| | Inhaltliche Schwerpunktsetzung | 5 | 0 | | |
| | Interdisziplinarität | 5 | 1 | – Schwierigkeiten der Koordination von Teams der Lehrenden, zumal interdisziplinären (Mühe und Aufwand der Verständigung) | Huber 2016 |
| | Gerechtigkeitsfragen | 4 | 0 | | |
| | Lernsynergien | 2 | 0 | | |
| | Feedback | 0 | 2 | <ul style="list-style-type: none"> – Feedback geben – Feedback | <p>Sonntag et al. 2016</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> |
| Organisations- und Planungsaspekte | Tutor_innen betreuen | 15 | 0 | | |
| | Teilnehmendenakquise | 13 | 1 | – Freiwillige oder obligatorische Teilnahme | Mooraj & Pape 2015 |
| | Evaluation | 11 | 1 | – Evaluation | Riewerts et al. 2018 |
| | Vorhandene Lehrtradition | 6 | 4 | <ul style="list-style-type: none"> – Bereitschaft eigene Praxis zu ändern und selbst weiter zu lernen – Modulares Studium im „Geiste des Teaching for testing“ widerspricht FL – Begriffsverständnis – Lehrende: Auf Neues einlassen, Handlungsrountinen reflektieren, auf Innovationen einlassen | <p>Huber & Reinmann 2019</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Weyland 2019</p> <p>Satilmis 2019</p> |
| Rechtliche Aspekte | 5 | 1 | – Institution: Bedarf Änderung Studiengänge und Prüfungen, Unterstützung von Innovationen | Huber & Reinmann 2019 | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|
| | Prüfungen | 3 | 8 | <ul style="list-style-type: none"> – Prüfungen und forschendes Lernen – Die im Forschenden Lernen geförderten Arbeitsformen und Lernergebnisse lassen sich mit den Prüfungsformen nicht honorieren – Schwierigkeit des Abbildens des Erlernten in Prüfungen – Konflikte mit Vorgaben der Prüfungsordnungen für Formen und Durchführung von Prüfungen oder deren Benotung versus Notwendigkeit der Entwicklung bzw. Anerkennung geeigneter Prüfungsformen für Forschendes Lernen, die dessen Kompetenzziele angepasst wären – Bewertung von FL – Prüfen – Prüfungsarrangements – Prüfen | <p>Mooraj & Pape 2015</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2009</p> <p>Huber 2016</p> <p>Sonntag et al. 2016</p> <p>Gerheim 2018</p> <p>Satilmis 2019</p> <p>Huber & Reinmann 2019</p> |
| | Vernetzungsdefizit | 3 | 3 | <ul style="list-style-type: none"> – Etablierung von Kooperationsstrukturen bei der Zusammenarbeit mit außeruniversitären Praxisfeldern – Pionierarbeit in Erschließung von und Kooperation mit neuen Praxisfeldern – Kooperation mit Dritten | <p>Hellmer 2009</p> <p>Huber 2016</p> <p>Riewerts et al. 2018</p> |
| | <i>Lehrendenkompetenzprofil</i> | 0 | 3 | <ul style="list-style-type: none"> – Bedarf umfassendes Kompetenzprofil Lehrender: Sachliches Wissen, Didaktisch, sozialkompetent, fundiertes reichhaltiges methodisches Repertoire – Hohe didaktische und soziale Kompetenzen seitens der Lehrenden erfordert – Anschauliche Visualisierung von Inhalten durch Lehrende | <p>Tremp 2005</p> <p>Satilmis 2019</p> <p>Sonntag et al. 2016</p> |
| | <i>Ergebnispräsentation (aus Gegenüberstellung)</i> | | 1 | <ul style="list-style-type: none"> – Ergebnispräsentation | <p>Huber & Reinmann 2019</p> |

| | | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|---|---|---|---|--|
| | | <i>Projektauswahl (aus Gegenüberstellung)</i> | | 0 | | |
| Curriculare Aspekte | Einbettung in Studiengang | 20 | 4 | <ul style="list-style-type: none"> – Kein Raum im Curriculum – In der straffen Zeitplanung und Stundenplanung des BA Studiums lässt sich forschendes Lernen nicht organisieren – Konflikte durch Abweichung von Stoffplänen in Curricula und Prüfungen – Curriculare Einbindung | <p>Huber 2009 Huber 2009</p> <p>Huber 2016</p> <p>Riewerts et al 2018</p> | |
| | Veränderungs-resistenz | 3 | 1 | – Institution: Bedarf Änderung Studiengänge und Prüfungen, Unterstützung von Innovationen | Huber & Reinmann 2019 | |
| | Institutionelle Unterstützung | 8 | 1 | – Schlechte Personalausstattung verhindert anspruchsvolles und zeitintensives Lernformat | Huber 2009 | |
| | Finanzierung | 8 | 1 | – Unterfinanzierung von Hochschulen | Pasternack 2018 | |
| Ressourcenaspekte | Logistik | 7 | 1 | – Fehlende Abstimmung der Planung mit den institutionellen Rahmenbedingungen | Gerheim 2018 | |
| | Massen-universität | 1 | 1 | – Forschungsorientierung in der Vorlesung | Schiefner-Rohs & Hofhues 2018 | |

Autorinnen

Jennifer Preiß ist Erziehungswissenschaftlerin und arbeitet seit 2018 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Hamburger Zentrum für universitäres Lehren und Lernen (HUL), außerdem ist sie als freiberufliche Trainerin tätig. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Hochschuldidaktik, unter anderem auf dem forschenden Lernen. Die vorliegende Studie stammt aus ihrer Arbeit im BMBF geförderten Projekt „FideS-Transfer“.

Dr. Eileen Lübcke ist Soziologin und arbeitet seit 2015 am Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen (HUL). Sie hat das QPL-Begleitforschungsprojekt FideS koordiniert und arbeitet zum Thema Forschendes Lernen und Community of Practices.

