

**Beiträge
zur
Wirtschaftsgeographie
und
Regionalentwicklung**

Nr. 1-2021

**Forschendes Lernen in der
geographischen Hochschullehre**

Janina Bornemann

GEOGRAPHIE
UNIVERSITÄT BREMEN

**B
A
N
D

1
-
2
0
2
1**

Beiträge zur Wirtschaftsgeographie und Regionalentwicklung

Forschendes Lernen in der geographischen Hochschullehre

Janina Bornemann

Nr. 1-2021

Erscheinungsort: Bremen

Herausgeber: Prof. Dr. Ivo Mossig

Adresse: Universität Bremen
Institut für Geographie
Prof. Dr. Ivo Mossig
Universitäts-Boulevard 13
28359 Bremen

Tel.: 0421 / 218 67410
E-Mail: mossig@uni-bremen.de
www.regionalentwicklung.uni-bremen.de

ISSN: 2191-124X

Bremen, Februar 2021

1 Einleitung

In den letzten zwei Jahrzehnten hat „Forschendes Lernen“ (FL) zunehmende Beachtung in der Hochschullandschaft des deutschsprachigen Raumes gefunden. Das Ziel dieses Beitrags besteht darin, das Konzept des Forschenden Lernens grundlegend darzustellen, um darauf aufbauend dessen Umsetzung in der Studieneingangsphase und im Fach Geographie zu erläutern und Herausforderungen, auch im Prüfungswesen, darzustellen.

Es lassen sich an Universitäten und Fachhochschulen, quer durch alle Fächergruppen, zahlreiche Praxisbeispiele finden, die demonstrieren, wie der Ansatz des Forschenden Lernens implementiert wurde und werden kann (vgl. u.a. Mieg/Lehmann 2017). Die Entwicklung des Forschenden Lernens unterscheidet sich jedoch national und international und beginnt im deutschen Sprachraum bereits vor über 200 Jahren, sodass eine genauere geschichtliche Einordnung dieses Konzeptes sinnvoll ist (Kapitel 2). Kapitel 3 beschäftigt sich mit Definitionen und Modellen des Forschenden Lernens. In Kapitel 4 wird auf das Forschende Lernen in der Studieneingangsphase und im Fach der Geographie eingegangen. Die Herausforderungen, die Lehrveranstaltungen zum Forschenden Lernen mit sich bringen, werden in Kapitel 5 thematisiert, während sich Kapitel 6 mit dem Thema „Forschendes Lernen prüfen“ beschäftigt. Nach einer kurzen Zusammenfassung werden in einem Ausblick notwendige Verbesserungen präsentiert (Kapitel 7).

2 Geschichte der Forschenden Lernens

2.1 Forschendes Lernen im deutschsprachigen Raum

Die Geschichte des Forschenden Lernens im deutschen Sprachraum begann mit dem Humboldt'schen Bildungsideal zu Beginn des 19. Jahrhunderts (Mieg/Lehmann 2017, 37). Humboldt sah dabei universitäre Bildung wie auch die Wissenschaft selbst als einen Prozess „offener, nie abgeschlossener Wahrheitssuche“ an, an der auch die Studierenden teilhaben sollten (Huber 1983, 118; Huber/Reinmann 2019, 25). Durch diese selbstständige Teilnahme am Forschungsprozess in Gemeinschaft mit den „Lehrenden“ würden die Studierenden Kompetenzen entwickeln, die nicht nur der Wissenschaft und Universität, sondern gleichzeitig auch dem Staat und der Gesellschaft, dienen sollten (Huber/Reinmann 2019, 24 nach Humboldt 1960; Schleiermacher 2010). In den von Humboldt und Schleiermacher mitverfassten Gründungsschriften der „neuen deutschen Universität“ wird der erste „vollständige und komplexe hochschuldidaktische Entwurf“ formuliert (vertiefend siehe dazu Huber 1983, 117ff; Huber/Reinmann 2019, 24ff).

Das Humboldt'sche Ideal von „Bildung durch Wissenschaft“ richtet die universitäre Bildung grundlegend neu aus (Humboldt 1960). Ende des 19. Jahrhunderts zeichnete sich eine starke Veränderung der Hochschullandschaft ab: Die Wissenschaft differenzierte sich aus, wurde arbeitsteiliger und die Zusammensetzung der Studierenden vervielfachte und veränderte sich, Vorlesungen wurden größer und umfangreicher. Es entwickelte sich mit der Zeit eine immer größere Heterogenität der Studierenden und der Übergang zur „Massenuniversität“ begann. Diese Entwicklung ging mit einer Veränderung der klassischen hochschuldidaktischen

Konzeption einher: Die „Gesellschaft für Hochschulpädagogik“ (1898–1934) suchte nach Möglichkeiten, die Studierenden bei der Gestaltung ihres Studiums zu unterstützen. Eine Jahrzehnte andauernde Diskussion über Reformkonzepte in der Lehre, Begrifflichkeiten und die gegenseitige programmatische Kritik der Hochschulpädagogik und Hochschuldidaktik folgte und mündete in der

*„Paradoxie, Autonomie durch Lenkung und Beeinflussung hervorbringen zu wollen.
Dieses Dilemma ist der Hochschuldidaktik geblieben.“* Huber (1983, 122)

Wiederentdeckt wurde das Humboldt'sche Ideal der „Bildung durch Wissenschaft“ mit der Denkschrift des Hochschuldidaktischen Ausschusses der Bundesassistentenkonferenz (BAK) 1969, welcher 1970 (und in Wiederauflage 2009) veröffentlicht wurde. Mit der Formulierung einer Hochschuldidaktik verfolgte die BAK die Unterstützung der Studienreform im Rahmen der hochschulpolitischen Bewegung (Huber/Reinmann 2019, 10; Bundesassistentenkonferenz (BAK) 1970/2009). Die BAK mahnte an, dass Hochschulen ein klares fachspezifisches Verständnis des Forschungsbegriffes sowie klare Konzepte für verschiedene Formen des forschungsorientierten Lernens¹ entwickeln müssten, um die didaktischen Konzepte von Forschung und Lehre umsetzbar machen zu können. Oftmals würde Forschung nur über Laborübungen und Geländepraktika definiert, was jedoch aufgrund sehr unterschiedlicher Fachkulturen nicht allgemein und für alle Studienfächer gültig sein könne. Ebenfalls nicht genannt wird eine Definition von „Forschung in der Lehre“ selbst (Bundesassistentenkonferenz (BAK) 1970/2009; Cronshagen et al. 2016, 229f.). Auf Definitionen des Begriffes sowie Ansätze für Konzepte wird in Kapitel 3 genauer eingegangen. Als Vorsitzender des hochschuldidaktischen Ausschusses der Bundesassistentenkonferenz spitzte Ludwig Huber die Aussagen der BAK noch im selben Jahr weiter zu und forderte eine „Angleichung“ von Lernenden an die Lehrenden im Sinne einer Beteiligung Studierender an der Wissenschaft (Decker/Mucha 2018, 144; Huber 1970; Pasternack 2017, 37).

Die Denkschrift der BAK mit seinen Forderungen an Forschung und Lehre sowie der Idee des forschungsorientierten Lernens wurde in der „universitären Lehrpraxis“ letztlich für einige Jahrzehnte nicht flächendeckend etabliert, bis die Idee im Zuge der Bologna-Reform² 1999 und vor allem seit den 2010-Jahren mehr und mehr an Einfluss gewann (Wolf 2016, 263). Denn das sowohl vor als auch nach der Bologna-Reform vorherrschende Problem deutscher Universitäten war der zu großen Teilen sehr geringe Forschungsbezug der Studiengänge, in denen oftmals die erste eigene Forschungsarbeit gleichzeitig auch die Abschlussarbeit war (Blum et al. 2019, 152). Die „erste Welle“ der Bologna-Reform sorgte für neue, starre Studienstrukturen mit enormer Prüfungslast für die Studierenden, was in der Folge zu einer starken administrativen Belastung an den Universitäten führte. In den folgenden Jahren kam es zu weitläufiger Kritik an Bologna –

¹ Vereinfachend wird im Folgenden der Begriff „forschungsorientiertes Lernen“ als Überbegriff und der Begriff „Forschendes Lernen“ als eigenständige Reinform verwendet. Für eine genauere Definition siehe Kapitel 3.

² Ziel der Reform war die Vereinheitlichung der europäischen Hochschullandschaft, auch um die Mobilität von Studierenden in Europa zu erhöhen. Obwohl die Reform für die deutsche Hochschulbildung nötig war, um in kürzerer Zeit eine „Berufsbefähigung“ (mit dem Bachelorabschluss) zu erlangen und so die nötige Studiendauer bis zum ersten „offiziellen“ Abschluss zu verkürzen, sorgte sie insbesondere in technischen Diplomstudiengängen für große Widerstände (Mieg/Lehmann 2017: 16).

die Hochschulrektorenkonferenz 2008 und der deutsche Wissenschaftsrat mahnten eine studienzentrierte Ausrichtung des Hochschulstudiums an (Hochschulrektorenkonferenz (HRK) 2008; Wildt 2011, 95). 2008 formuliert der deutsche Wissenschaftsrat in seinen Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium die Zusammenarbeit von Lehrenden und Lernenden folgendermaßen:

„Studierende sind aktive Partner der Lehrenden in einem gemeinsam zu gestaltenden Lernprozess und nicht passive Empfänger von Lehrangeboten, Betreuung und Beratung. Ihre verantwortliche Einbindung in die Gestaltung und Evaluation des Lehrangebotes, die Abfrage und Berücksichtigung ihrer Vorschläge zur Verbesserung von Lehre und Studium sind Ausdruck dieses partnerschaftlichen Verhältnisses, das die moderne Version der Gemeinschaft von Lehrenden und Lernenden an den Hochschulen darstellt.“ Wissenschaftsrat (2008, 62)

Heute sind derartige Projekte zu Forschendem Lernen allgegenwärtig und an nahezu allen Universitäten und Fachhochschulen vertreten (u.a. Decker/Mucha 2018, 156; Mieg/Lehmann 2017; Scholkmann 2016, 2). Dies lässt sich auch, aber nicht nur, auf das Bund-Länder-Programm „Qualitätspakt Lehre“ zur Verbesserung der Studienbedingungen zurückführen. Die Förderpolitik des Bundes trägt dazu bei, „Themen auf die hochschuldidaktische Agenda zu heben“ (Hofhues/Mallwitz 2016, 248).

Die systematische Forschung zu Forschendem Lernen steht zwar „abgesehen von vereinzelten Arbeiten, [...] erst in den Kinderschuhen und empirische Untersuchungen über Wirkungsweisen, Lerneffekte, Prozessabläufe, Steuerungsprozesse, Lehranforderungen, Ambivalenzen und Störfaktoren sind so gut wie nicht existent“ (Gerheim 2018, 413). Jedoch wurden in den letzten Jahren auch im deutschsprachigen Raum viele Sammelbände zum und mit dem Thema Forschendes Lernen publiziert, die einen Einblick in die Forschung zum Thema in der deutschen Hochschullandschaft bieten (Brinkmann 2020; Hoffmeister et al. 2020; Huber/Reinmann 2019; Kauffeld/Othmer 2019; Kergel/Heidkamp 2016; Klages et al. 2015; Lehmann/Mieg 2018; Mieg/Lehmann 2017; Reinmann et al. 2019; Roters et al. 2009; Tremp 2015).

2.2 Internationale Perspektive auf Forschendes Lernen

Laut Huber kann die „Praxis forschungsnahen Lernens“ im englischsprachigen Raum, in Großbritannien und vor allem den USA, als deutlich weiter fortgeschritten angesehen werden als in Deutschland, Österreich und der Schweiz (Huber 2014: 27). Der Grund dafür liegt in der vollkommen anderen Struktur der Hochschullehre in den USA. Hier wurde und wird die Hochschullehre im Bachelor größtenteils von Lehrkräften organisiert und durchgeführt, erst in den Masterstudiengängen erhalten die Studierende von Professor*innen Einblicke in „echte“ Forschungsprojekte. Ende des 20. Jahrhunderts hatten die Forschungsuniversitäten der USA aufgrund dieses Systems jedoch große Nachwuchsprobleme, da viele Studierende nach dem forschungsfernen Bachelor nicht zu den disziplinären Masterstudiengängen übergangen (Mieg 2017, 19). Lösungsvorschläge und die Entwicklung von Konzepten aufgrund des einige

Jahrzehnte früher als im deutschsprachigen Raum stattfindenden Diskurses waren zahlreich: Die Diskussion zum forschungsorientierten Lernen orientierte sich in den letzten 25 Jahren am, auch im deutschsprachigen Raum³ populären Ansatz, „Shift from Teaching to Learning“ (1995). Dieser sollte Lehrende (wie auch 2008 von der BAK gefordert) mehr dabei unterstützen, ihre Lehre auf das Lernen der Studierenden zu beziehen und ihre Lehre „lernförderlich zu gestalten“ (Wildt 2003, 14). Gefordert wurde ein ganzheitliches Umdenken weg vom „Instruction Paradigm“ (lehrendenzentriertes Lehren) hin zum „Learning Paradigm“ (studierendenzentriertes Lehren⁴), um Studierende US-amerikanischer Universitäten zu Mitgliedern einer Lern- und auch Forschungsgemeinschaft zu machen (Mieg/Lehmann 2017, 19). Dabei wird die Vorstellung von Lehre unter dem „Instruction Paradigm“ als ineffektiv angesehen:

„Die Kluft zwischen dem, was wir von der Hochschulbildung wollen, und dem, was ihre Strukturen bieten, war noch nie so groß wie heute.“

Barr/Tagg (1995, übersetzt aus dem Engl. durch Verf.)

Während Barr und Tagg (1995) insbesondere die Verbindung zwischen Lernen und Lehren diskutieren und dabei die universitäre Forschung implizit betrachten, wurde auch die enge Verknüpfung von Forschung und Lehre („research-teaching nexus“) seit der Jahrtausendwende intensiv international diskutiert (u.a. Healey 2005b; Healey et al. 2010, 236; Tight 2016). Auch in der Ausarbeitung von Barr und Tagg wird ein forschungsorientiertes Lernen implizit im „Learning Paradigm“ mitgedacht, in welchem im Team von Lehrenden und Lernenden gearbeitet wird.

Die viel sowie kontrovers zitierte Meta-Studie zum „research-teaching nexus“ konnte zwar 1996 keinerlei Verbindung zwischen den Forschungsleistungen an einer Universität und „effektiver Lehre“ feststellen (Hattie/Marsh 1996). Dies lässt allerdings im Umkehrschluss auch die Annahme zu, dass auch an Universitäten ohne „großartige“ Forschung „großartige“ Lehre stattfinden kann (Hattie/Marsh 2004, 1). Die Autoren resümieren daraufhin zwar, dass eine Verknüpfung von Forschung und Lehre notwendig sei und aus diesem Grund Gelegenheiten geschaffen werden müssten, beides zu integrieren (Hattie/Marsh 1996, 533). Diese Zusammenfassung wurde jedoch im allgemeinen Aufruhr der Publikation weithin außer Acht gelassen und erst 2004 noch einmal verdeutlicht (Hattie/Marsh 2004). Zudem gab es natürlich auch weitere Studien, welche eine Verknüpfung zwischen Forschung und Lehre nahelegten und verschiedene Beziehungen herausgearbeitet haben (Coate et al. 2001).

In den USA veränderte dann 1998 eine Publikation der einflussreichen Boyer Kommission den Stellenwert des Forschenden Lernens an Universitäten nachhaltig: Wie bereits beschrieben benötigte insbesondere die Lehre in Bachelorstudiengängen eine starke Überarbeitung hin zu mehr Studierendenzentriertheit und Forschungsprojekten. Forschungsorientiertes Lernen sollte zu einem Standard bereits im Bachelorstudium werden (Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University 1998). In den folgenden Jahren wurde in den USA intensiv zum Thema forschungsorientiertes und Forschendes Lernen geforscht und unzählige

³ Siehe u.a. Wildt (2003).

⁴ Mehr zur studierendenzentrierten Lernkultur, in welcher die Studierenden im Mittelpunkt der Lernprozesse stehen und die Lehrendenrolle sowie das Lernen selbst sich verändern, in Wulf (2017).

forschungsnahen Veranstaltungen in Bachelorstudiengängen wurden implementiert. Auch in Großbritannien und Australien entwickelte sich Forschendes Lernen weiter (u.a. Healey/Jenkins 2009, 17; Willison/O'Regan 2007; Zimbardi/Myatt 2014).

2.3 Zwischenfazit

Lange in Vergessenheit geraten, reichen die Anfänge des Forschenden Lernens mehrere Jahrhunderte zurück und haben ihren Ursprung im Humboldt'schen Bildungsideal Anfang des 19. Jahrhunderts. Healey/Jenkins (2018: 52-53) argumentieren zwar, dass der durch die US-amerikanische Boyer Kommission geforderte „undergraduate research“ in den letzten zwei Jahrzehnten zu einer internationalen Bewegung geworden ist, die ihre Ursprünge in den USA um die Jahrtausendwende hatte. Und doch kann die heutige Strömung des Forschenden Lernens in Deutschland als eine Vereinigung dieses Ideals, der durch die BAK entwickelten Forderungen der 1970er Jahre und der in den USA zur Jahrtausendwende entstandenen Forschungen zum „Shift from Teaching to Learning“ angesehen werden.

Heute steht Forschendes Lernen – wenn auch erst in wenigen deutschen Hochschulen wirklich institutionalisiert – „ganz oben auf der hochschul- und bildungspolitischen Agenda“ (Decker/Mucha 2018, 144; Hofhues/Mallwitz 2016, 247).

3 Definition und Modelle

Die zunehmende Popularität des Ansatzes des „Forschenden Lernens“ hat in den letzten Jahrzehnten sowohl national als auch international zu einer umfangreichen Diskussion über die Definition des Begriffes sowie die Festlegung geeigneter Merkmale des Ansatzes selbst geführt. Die BAK 1970 mahnt zwar an, dass ein klares Konzept für Forschendes Lernen entwickelt werden müsse, definiert allerdings selbst nur einige Merkmale forschungsorientierten Lernens:

1. Das Thema wird selbstständig gewählt.
2. Eine Strategie zur Bearbeitung des Themas wird selbst gewählt, d.h. Recherchemethoden, empirische Methoden, etc. Dies beinhaltet auch die damit einhergehenden Risiken und Chancen – einerseits beispielsweise Umwege nehmen zu müssen oder zu scheitern, andererseits die Chance auf Erkenntnisgewinne und Zufallsfunde.
3. Die wissenschaftliche Ausarbeitung des Forschungsergebnisses, d.h. die Auswertung der empirischen Befunde und/oder Versuche sowie die Präsentation dieser (Bundesassistentenkonferenz (BAK) 1970/2009).

Doch was sagt der Begriff „Forschendes Lernen“ eigentlich aus? Wildt (2011) sieht in diesem Begriff zwei Aufgabenbereiche der Hochschule aufeinanderprallen, die in den letzten Jahrzehnten größtenteils getrennt voneinander betrachtet worden sind. Er stellt diese Zusammenführung kritisch in Frage und diskutiert, ob hier nicht zwei Bereiche zusammengeführt werden, die, anstatt voneinander zu profitieren, beide ihre eigentliche Rollenzuweisung verlieren:

Vor dem Hintergrund dieser Fragen sehen sich Konzepte Forschenden Lernens einer doppelten Kritik ausgesetzt: von Seiten der Forschung, da der Forschungsbegriff durch die Konnotation mit Lernen verwässert werde, von Seiten des Studiums, da durch die Zentrierung auf Forschung die Thematisierung der Lernqualität – mithin die eigentliche didaktische Frage – aus dem Blick gerate.”

Wildt (2011, 96)

Daraus folgert Wildt: (1) Auf der einen Seite dürfte die universitäre Forschung zwar mit dem Forschenden Lernen aus einer Quelle schöpfen, es müsse aber klar formuliert sein, dass die Bezugssysteme am Ende des Forschungsprozesses unterschiedlich seien: Während es bei Studierenden um einen individuellen Lerngewinn gehen sollte, erhoffen sich Forscher einen wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn. (2) Auf der anderen Seite ist es wichtig, Studierende innerhalb des Forschungsprozesses im Kontext des Forschenden Lernens nicht „zu ausführenden Organen des Designs“ zu machen, sondern einen „Lerngewinn“ zu forcieren (Wildt 2011, 97f.). Aus diesem Grund müsse die jeweilige hochschuldidaktische Argumentation sehr präzise klären, warum und wofür Forschendes Lernen nötig ist. Damit schließt Wildt sich den Forderungen der BAK an.

3.1 Abgrenzung zu anderen forschungsorientierten Lehrarrangements

Das international wohl bekannteste Modell zur Abgrenzung von forschungsorientiertem und Forschendem Lernen bezieht sich auf das Design des Curriculums und die bereits in Kapitel 2 beschriebene Verknüpfung von Forschung und Lehre („research-teaching nexus“) (Healey 2005a, 70). Basierend auf Griffith (2004, 722) entwickelt Healey (2005a) eine Matrix zur Einordnung verschiedener Formen des Forschenden Lernens innerhalb des „research-teaching nexus“. Dabei werden vier Ausprägungen unterschieden (Healey 2005a übersetzt nach Wolf 2016, 264):

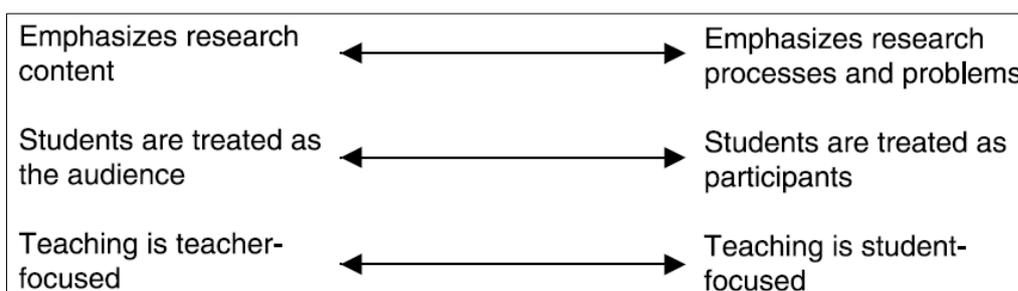
1. *„research-led*: die Lehrinhalte orientieren sich an aktuellen Forschungsthemen und -ergebnissen, die Studierenden agieren als Publikum der – die Forschung aufarbeitenden – Lehrenden;
2. *research-tutored*: die Studierenden schreiben und diskutieren wissenschaftliche Texte, die Lehrenden verteilen die Aufgaben, bewerten und ergänzen;
3. *research-oriented*: Lehrende vermitteln Einblicke in den Forschungsprozess und leiten die Wissenskonstruktion der Lernenden anhand von Forschungsinhalten an;
4. *research-based*: im Fokus steht das „inquiry-based learning“, ein – um (echte) Fragen bzw. Forschungsprobleme organisiertes – eigenständiges Erforschen von Antworten und Lösungen durch die Studierenden.“

Diese Einteilung ist nach wie vor aktuell und wurde in den letzten fünfzehn Jahren nur geringfügig verändert. Healey und Jenkins (2018, 53) formulieren wie folgt:

- „research-led, where students learn about current disciplinary research;
- research-oriented, where they develop research skills;
- research-based, where the focus is on undertaking research;
- research-tutored, where they engage in discussions on current research ways in which students may engage with research.“

Healey erläutert, dass das Curriculum zur Unterstützung des Forschenden Lernens im Studium anhand von drei Dimensionen weiter entwickelt werden könne. Diese sind in Abbildung 1 ersichtlich und werden in der in Abbildung 2 folgenden Matrix weiterentwickelt.

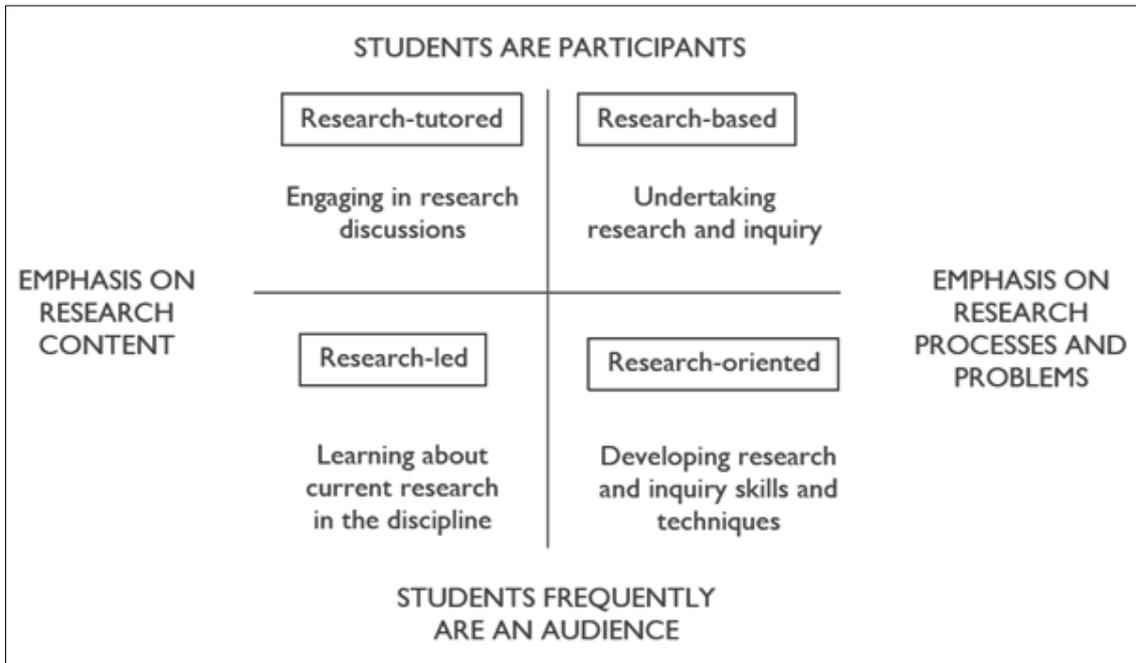
Abb. 1: Die Dimensionen des Curriculum-Designs im Sinne des Forschenden Lernens



Quelle: Healey (2005a, 69)

Die Ausprägungen im Sinne eines Forschenden Lernens können entlang der in Abbildung 2 ersichtlichen Dimensionen „Inhaltsorientierung“ („Emphasis on...“) und „Rolle der Studierenden“ („Students...“) eingeordnet werden (Healey/Jenkins 2009 nach Wolf 2016: 264 bzw. Hofhues/Mallwitz 2016, 250).

Abb. 2: Formen des Forschenden Lernens

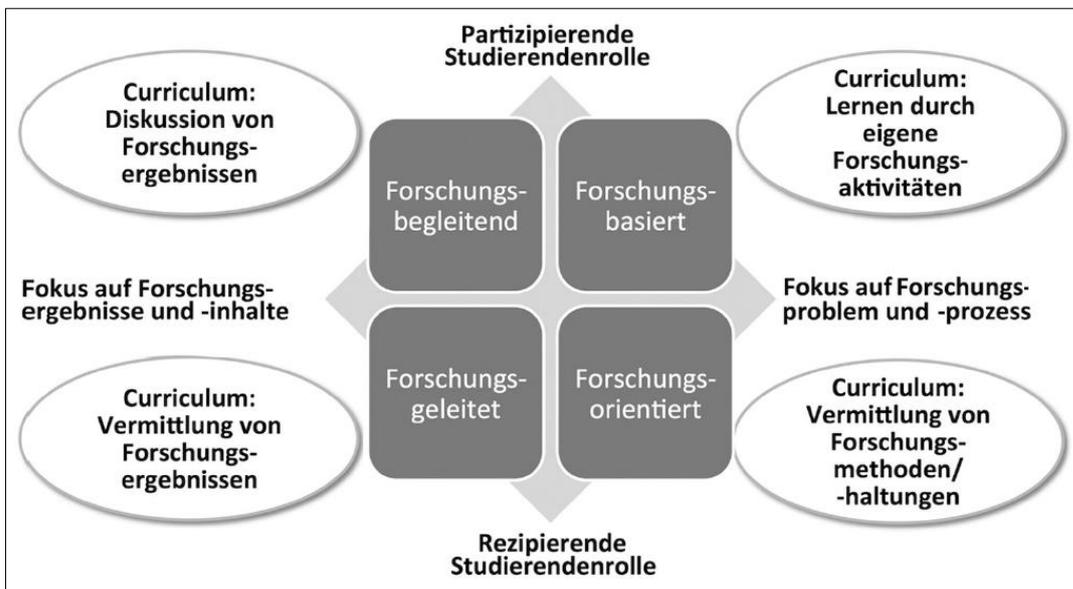


Quelle: Healey/Jenkins (2009)

Auf der horizontalen Achse der Dimension „Inhaltsorientierung“ wird unterschieden zwischen einem Fokus auf Forschungsergebnisse auf der linken Seite und einem Fokus auf den Forschungsprozess und Forschungsprobleme auf der rechten Seite. Auf der vertikalen Achse der Dimension „Rolle der Studierenden“ werden Studierende einerseits als „Gestalter*innen“ bzw. „Akteur*innen“ (oben), andererseits als „Zuhörer*innen“ (unten) betrachtet.

Die Ausprägung „Research-based“ kann dementsprechend als Forschendes Lernen im engen Sinne, mit einer ganzheitlichen Durchführung von Forschungsprojekten, betrachtet werden, während „Research-oriented“ („forschungsorientiert“) im Fach der Geographie beispielsweise Laborpraktika, „Research-tutored“ („forschungsunterstützt“) Seminare und „Research-led“ („forschungsbezogen“) das Lernen über aktuelle Forschungen in der Geographie, beispielsweise in Vorlesungen und Geographischen Kolloquien, umfasst. Die wichtigste Entscheidung bei der Entwicklung eines Seminars, Studienganges o.ä. ist dabei, eine Balance zwischen den vier verschiedenen Ausprägungen zu finden. Diese unterscheidet je nach Fach, Heterogenität der Studierenden, dem Studienniveau, der Universität, etc. (Healey/Jenkins 2018, 53). Empirische Studien haben bereits gezeigt, dass sich in einem – nicht völlig forschungsfernen – Lehrbetrieb alle vier Formen der Matrix auffinden lassen (Rueß et al. 2016). Reiber formuliert eine leicht überarbeitete Übersetzung der Arbeit von Healey/Jenkins:

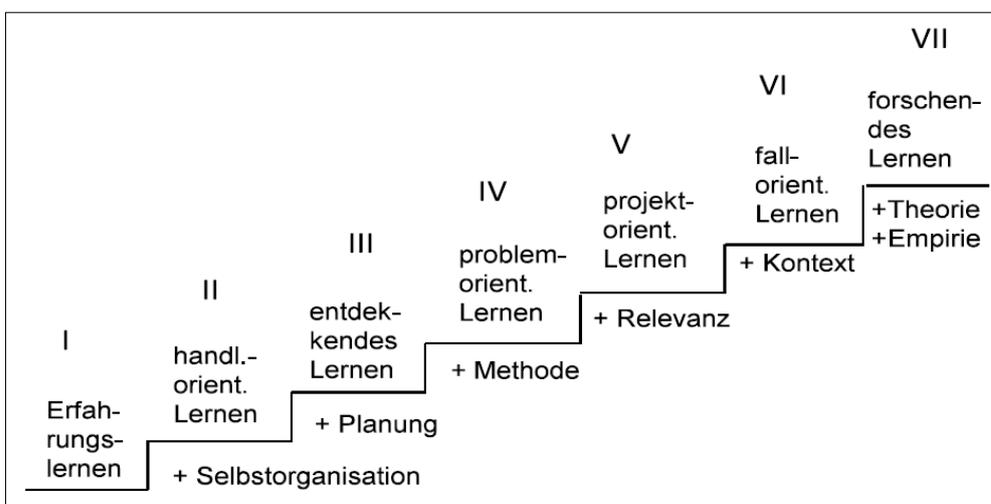
Abb. 3: Unterschiedliche Ausprägungsgrade forschungsbezogenen Lernens



Quelle: Reiber (2017, 60)

In dieser Variante wird Forschendes Lernen zwar mit „Forschungsbasiert“ übersetzt. Im Folgenden wird der Begriff Forschendes Lernen allerdings synonym zum englischen Begriff „Research-based learning“ im Sinne von Healey/Jenkins 2009 verwendet. Auch Wildt (2011) präsentiert ein Modell, um Forschendes Lernen „als Königinendisziplin“ auf die oberste Stufe einer Stufenfolge einzuordnen (Abbildung 4). Forschendes Lernen wird in diesem Modell als „Fallorientiertes Lernen“ plus die Elemente Theorie und Empirie angesehen, die im niedrigstufigeren Konzept des Fallorientierten Lernens noch fehlten.

Abb. 4: Konzepte des aktiven und kooperativen Lernens



Quelle: Wildt (2011, 103)

Schlussendlich soll im Folgenden die im Studiengang der Geographie der Universität Bremen genutzte Definition des Forschenden Lernens erläutert werden (Mossig et al. 2020). Diese wurde für die Konzeption des Einführungsprojekts verwendet und geht zurück auf Huber (2009, 11):

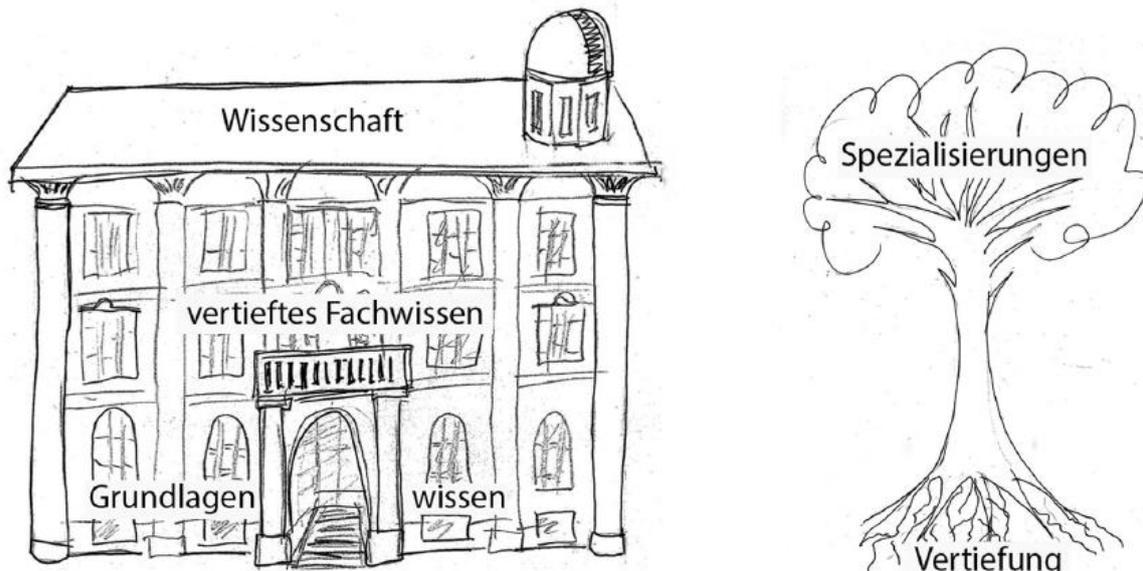
“Forschendes Lernen zeichnet sich vor anderen Lernformen dadurch aus, dass die Lernenden den Prozess eines Forschungsvorhabens, das auf die Gewinnung von auch für Dritte interessanten Erkenntnissen gerichtet ist, in seinen wesentlichen Phasen – von der Entwicklung der Fragen und Hypothesen über die Wahl und Ausführung der Methoden bis zur Prüfung und Darstellung der Ergebnisse in selbstständiger Arbeit oder aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt – (mit) gestalten, erfahren und reflektieren.”
Huber (2009, 11)

Aufgrund der in der Literatur stattfindenden Diskussion über den Umfang und die Kriterien von „auch für Dritte interessanten Erkenntnissen“ soll noch hinzugefügt werden:

“Das angestrebte Ergebnis soll nicht nur als Lerngewinn für die Lernenden selbst zählen, sondern auch der Mitteilung an andere (jenseits der eigenen Lerngruppe) wert sein.”
Huber/Reinmann (2019, 5)

Die ebenfalls im Rahmen des Vollfachs Geographie an der Universität Bremen verwendete Metapher des Lernens als das gleichzeitige und kontinuierliche Wachsen eines Baumes an Wurzeln und Krone (Abbildung 5) geht ebenfalls auf Huber (2009) zurück und wird von (Mieg 2017, 24) illustriert:

Abb. 5: Haus der Wissenschaft bzw. Baummetapher zum Forschenden Lernen



Quelle: Mieg (2017, 24)

2014 bemängelte Huber die Verwässerung der Begriffe um Forschendes Lernen und versuchte eine Unterscheidung des Forschungsbasierten Lernens, des Forschungsorientierten Lernens, des Forschenden Lernens und des Projektstudiums (Huber 2014). Das folgende Zitat verdeutlicht noch einmal die Masse an Konzepten des forschungsorientierten Lernens:

“Forschendes Lernen unterscheidet sich nach dieser Definition von anderen, durchaus verwandten Ansätzen, die auf die Förderung der Eigenaktivität bzw. Selbstständigkeit der Lernenden zielen und jeweils ihr eigenes Verdienst haben: Lerner- oder Studierendenzentrierung (learner-centered education, student-centered learning), selbstständiges Lernen (self-regulated learning), unabhängiges Studium (independent learning), entdeckendes oder problemorientiertes Lernen (enquiry based learning, problem-based learning), situiertes Lernen, Projektarbeit oder projektorientiertes Studium (project work, project study).“⁵

Huber/Reinmann (2019, 4)

Dabei beinhaltet Forschendes Lernen jedoch einzelne Aspekte all dieser unterschiedlichen Konzepte und setzt weiterhin „spezifische Akzente“ (Huber/Reinmann 2019:4).

3.2 Anwendung von Konzepten des Forschenden Lernens

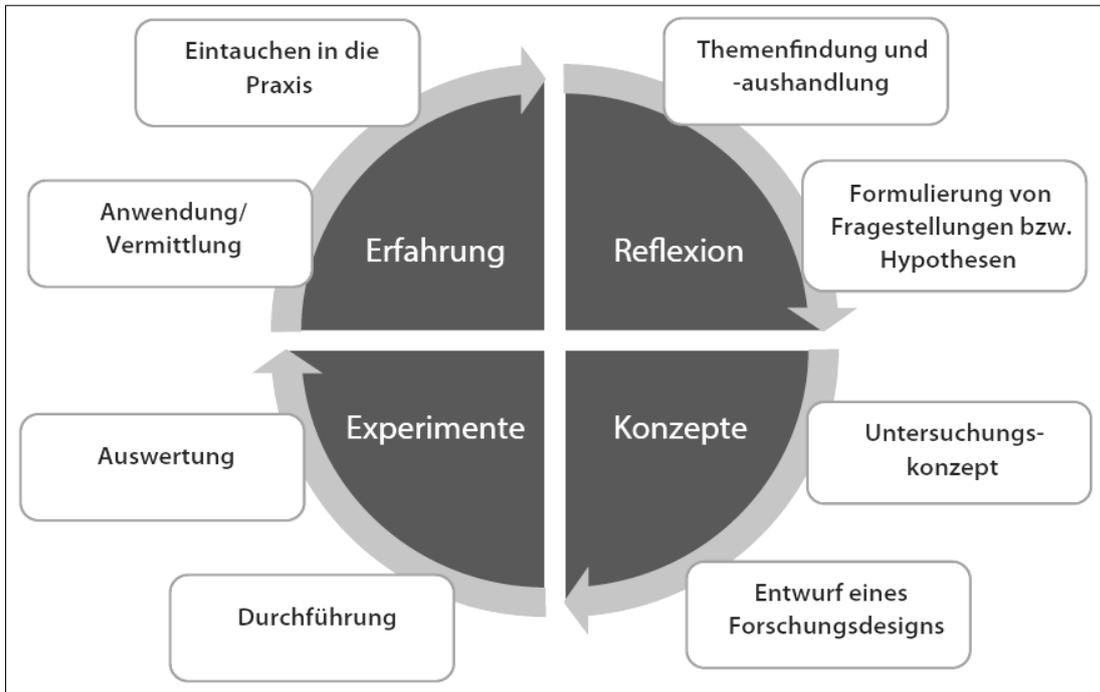
Wildt verknüpft die Konzeption eines Forschungszyklus mit dem Lernzyklus Studierender⁶, um darzustellen, wie Studierende im Forschenden Lernen arbeiten (detaillierter siehe Wildt (2009) bzw. (2011)). Dieses Modell haben Bogdanow/Kauffeld grafisch optimiert (2019: 145) (Abbildung 6). Dabei ist der Lernzyklus von Studierenden (Reflexion – Konzepte – Experimente – Erfahrung) im inneren Teil abgebildet, während das Modell eines Forschungszyklus im äußeren Teil dargestellt ist. Es wird deutlich, dass sich beide Zyklen kombinieren lassen und Lehrende ein grobes Konzept erhalten, in welchem Teil des Lernzyklus sich die Studierenden gerade befinden. Das Prozessmodell kann so als Planungshilfe für Lehrveranstaltungen im Sinne des Forschenden Lernens dienen.

Reinmann (2015a) wiederum schließt an die Arbeiten von Healey/Jenkins (2009) und Huber (2009) an und entwickelt in Abbildung 7 eine umfassende Heuristik für die Verbindung von Forschung und Lehre (engl. „research-teaching nexus“).

⁵ Für einen vertieften Einblick in mit dem Forschenden Lernen verwandte Ansätze siehe Huber/Reinmann (2019, 4ff) und Huber (2014).

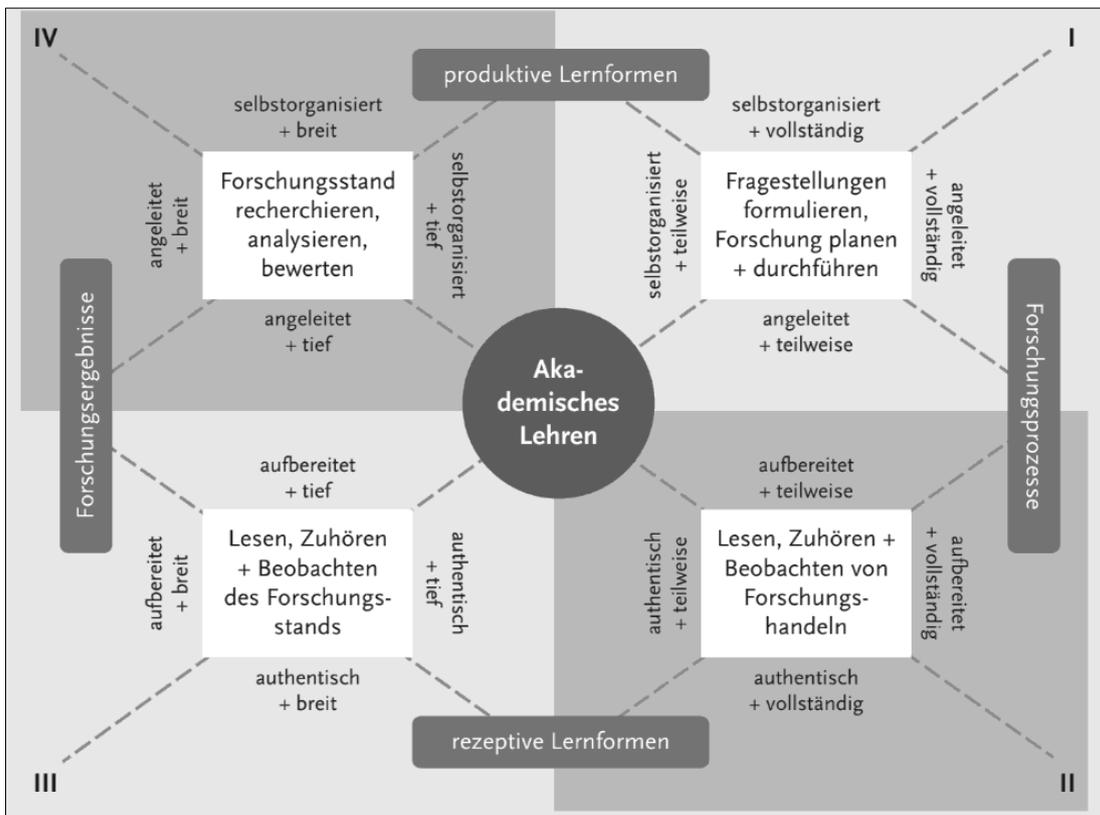
⁶ Ein ähnliches zyklisches Modell zu Selbstregulationsprozessen von Studierenden liefert Zimmerman (2000, 16ff).

Abb. 6: Prozessmodell Forschenden Lernens



Quelle: Bogdanow/Kauffeld (2019: 145)

Abb. 7: Heuristik für die Gestaltung von akademischer Lehre

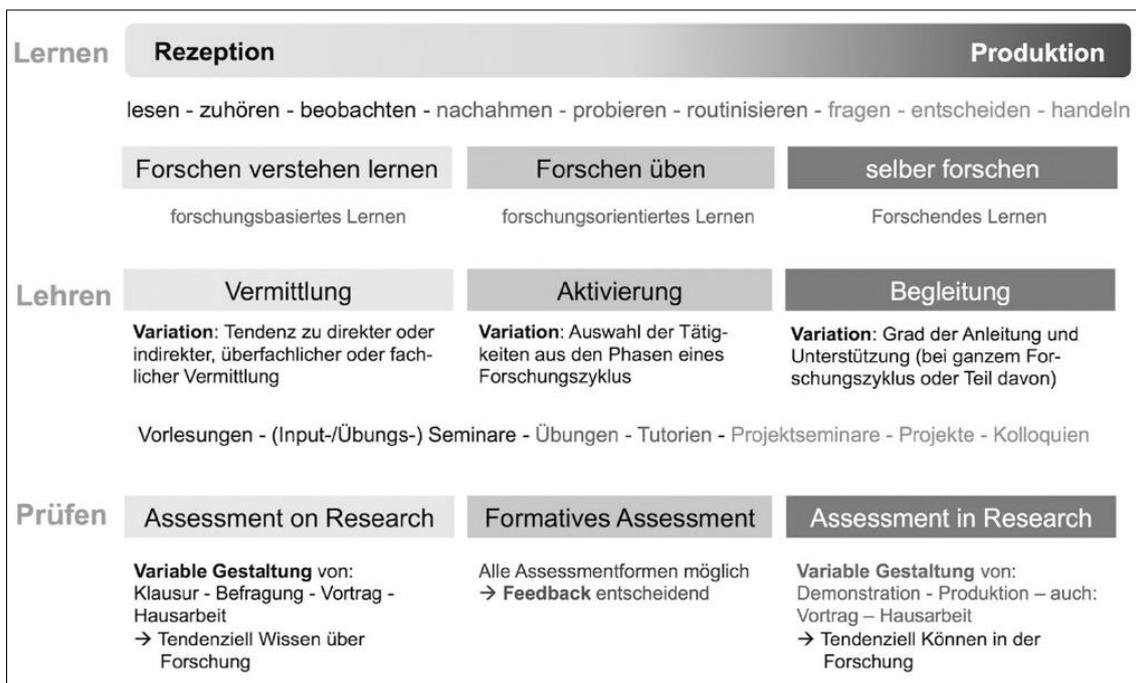


Quelle: Reinmann (2015a, 50)

Die Systematik akzeptiert rezeptive Lernformen ebenso wie produktive und sieht die Balance aller Formen wie schon Healey/Jenkins (2018) als grundlegend für akademische Lehre an (Reinmann 2015a, 48). Es wird ausdifferenziert, welche Lernformen durch welche Art der akademischen Lehre gefördert werden und wie. Die Dimensionen orientieren sich dabei an den bereits bei Healey/Jenkins ersichtlichen Achsen „Inhaltsorientierung“ der Forschungsinhalte (es werden Ergebnisse vorgestellt oder aber Prozesse durchlaufen) und „Rolle der Studierenden“ (bzw. Lernform, welche die Rolle der Studierenden vorgibt).

Diese Einordnung nutzt Reinmann (2017: 125) für einen erweiterten Modellvorschlag, welcher die Prüfungsformen für unterschiedliche Lehrarrangements einordnet und die jeweiligen Aufgaben des Lernens und des Lehrens beinhaltet (Abbildung 8). Dabei wird Forschendes Lernen als „produktive Lernform“ dem „Handeln“ zugeordnet und die Lehrenden werden in der Rolle als „Begleitende“ im Lernprozess gesehen, die Forschungsprojekte unterstützen. Als Prüfungsform werden Formen vorgeschlagen, die auf das Prüfen des „Könnens in der Forschung“ abzielen, wie Demonstrationen, Produktion (von Ergebnissen, d. V.) oder auch Vorträge und Hausarbeiten zum Forschungsprojekt (vertiefend zu Prüfungen im Forschenden Lernen siehe Kapitel 6). Reinmann geht davon aus, dass „selber forschen“ nicht ohne die anderen zwei Lerntypen stehen kann, da dieses auch das „Forschen verstehen lernen“ und das „Forschen üben“ beinhaltet und voraussetzt (Reinmann 2015b, 126).

Abb. 8: Modellvorschlag Lernen - Lehren - Forschen – Prüfen



Quelle: Reinmann (2017, 125)

Decker/Mucha ordnen Reinmanns Entwurf des forschungsbasierten Lernens den Aspekt „Lernen über Forschung“, dem forschungsorientierten Lernen das „Lernen für Forschung“ und dem Forschenden Lernen dem „Lernen durch Forschung“ zu (2018, 145).

3.3 Zusammenfassung und Ausblick

Kapitel 3 zeigt die aktuelle Problematik des Forschenden Lernens deutlich auf: Aufgrund der Flut an theoretischen Konzepten und Definitionen existieren keine einheitlichen Formate, sondern lediglich grobe Konzepte, um Veranstaltungen im Sinne des Forschenden Lernens zu entwickeln und durchzuführen (Bogdanow/Kauffeld 2019, 146). Die angebotenen Veranstaltungen unterscheiden sich daher, von Land zu Land, von Universität zu Universität und von Fach zu Fach zum Teil sehr stark (Gerheim 2018, 413).

Es fehlt dem Forschenden Lernen bisher noch ein klarer Rahmen, um disziplinübergreifend konzeptualisiert zu werden. Dies beinhaltet auch das Problem, nicht ohne Weiteres große empirische Studien zur Evaluation von Konzepten Forschenden Lernens durchführen zu können (Willison/O'Regan 2007:394). So gibt es auch deutschlandweit keine Erhebung darüber, wie weit Forschendes Lernen verbreitet ist, Evaluationen beziehen sich auf meist einzelne Projekte oder Projekte im Verbund (Pasternack 2017:42).

“Die systematische Forschung zu FL steckt, abgesehen von vereinzelten Arbeiten, hingegen erst in den Kinderschuhen und empirische Untersuchungen über Wirkungsweisen, Lerneffekte, Prozessabläufe, Steuerungsprozesse, Lehranforderungen, Ambivalenzen und Störfaktoren sind so gut wie nicht existent.”

Gerheim (2018, 413).

Und obwohl es weltweit zahlreiche Kurse, Module und auch viele Studiengänge gibt, die dem forschungsorientierten oder Forschenden Lernen gewidmet sind, gibt es heute ebenfalls nur wenige Beispiele einer strategischen Einbettung Forschenden Lernens in der gesamten Institution Universität (Healey/Jenkins 2018, 55). Dies kritisieren auch Hofhues/Mallwitz:

„Die derzeit vorliegenden Konzepte zum forschenden Lernen adressieren jedoch vor allem einzelne Lehrveranstaltungen, weniger ein forschungsorientiertes Studium an sich oder gar eine hochschulweite Strategie, was zumindest teilweise im Widerspruch zu den nach außen sichtbaren Leitbildern von Universitäten und Hochschulen steht.“

Hofhues/Mallwitz (2016, 248)

Doch an den deutschen Universitäten ist in den letzten Jahrzehnten einiges passiert. Aus diesem Grund gibt es zumindest zahlreiche Praxiserfahrungen, aus denen geschöpft werden kann (Gerheim 2018, 413). Zentrale Aspekte, die für das Gelingen des Forschenden Lernens in der Geographie von Bedeutung sind, werden in Kapitel 4 genauer erläutert. Dabei wird ein besonderer Fokus auf die Studieneingangsphase gelegt.

4 Forschendes Lernen...

4.1 ... in der Studieneingangsphase

Nur einige Jahre nachdem die Publikation der Boyer Kommission in den USA das Forschende Lernen im Bachelorstudium bekannt und interessant machte, ließen die ersten Studien einige positive Effekte dieser forschungsnahen Bachelorprogramme erkennen: Studierende, die im Bachelor Forschungserfahrungen sammeln konnten, schlossen signifikant öfter auch noch einen Masterstudiengang ab. Noch deutlicher war dieser Effekt für die Aufnahme einer Promotion (in den USA): Studierende mit Forschungserfahrung im Bachelorstudium haben eine doppelt so hohe Wahrscheinlichkeit, eine Promotion abzuschließen wie Kommiliton*innen ohne Forschungserfahrung im Bachelorstudium. Auch die Zufriedenheit der Studierenden mit Forschungserfahrung im Bachelorstudium war signifikant höher als in der Vergleichsgruppe ohne Forschungserfahrung und der Nutzen der frühen Forschungserfahrungen wurde allgemein als sehr hoch betrachtet (u.a. Bauer/Bennett 2003, 226; Brew/Jewell 2012, 48ff; Willison/O'Regan 2007, 394; Zimbardi/Myatt 2014, 233).⁷

Healey et al. (2014, 20) sehen die ersten Studiensemester dabei für Forschungsprojekte als genauso wichtig, oder sogar wichtiger, als in den höheren Semestern des Bachelorstudiums, an. Denn in den frühen Semestern werden die Studierenden mit der Forschung des Fachs vertraut gemacht – oder sie bleiben „forschungsfern“. Studierende, die bereits in den ersten Semestern forschen, (1) entwickeln mehr eigene Verantwortung und Kontrolle über ihre Lernergebnisse, (2) haben vermutlich bessere Erfahrungen hinsichtlich der „Transition“ von der Schule zur Hochschule und (3) entwickeln ein besseres Gefühl für das eigenständige Lernen und Feedback (Land/Gordon 2008, 62f.). Durch die frühe Integration in die Forschungsgemeinschaft ihres Fachs, erleben sich die Studierenden eher als „zugehörig“ und identifizieren sich schneller mit dem akademischen System der Hochschule (Schiefner-Rohs 2019, 80).

Aus dem im vorgegangenen Absatz genannten Grund eignet sich Forschendes Lernen besonders gut für Studierende in der Studieneingangsphase. Diese müssen ohnehin bereits den Wechsel vom schulischen zum universitären Wissenserwerb bewältigen und an ihrer fachlichen Identität „arbeiten“. Die hohe Relevanz guter Begleit- und Unterstützungsangebote in der Studieneingangsphase wurde bereits in vielen Untersuchungen bestätigt (u.a. Bosse/Trautwein 2014, 55; Coertjens et al. 2017; Gale/Parker 2014, 746; Jenert et al. 2015; Noyens et al. 2017). Bereits die Boyer Kommission sah Projekte zu Forschendem Lernen im ersten Studienjahr als notwendig zu implementieren an, um den Studierenden von Anfang an eine Möglichkeit des intellektuellen Wachstums zu liefern:

“Construct an Inquiry-Based Freshman Year – The first year of a university experience needs to provide new stimulation for intellectual growth and firm grounding in inquiry-based learning and communication of information and ideas.”

Boyer Commission (1998:19)

⁷ Weiterführend siehe auch Kuh (2008).

Zudem können Studienabbrüche vermieden werden, wenn Studierende bereits in den ersten Semestern des Studiums in die „wissenschaftliche Community“ integriert werden (Ludwig 2011, 10). Auch Kuh (2008:21) sieht die Beteiligung von Studierenden in „high-impact activities“ im ersten Studienjahr als unerlässlich für den Erfolg und die Motivation im weiteren Studienverlauf und weist zugleich darauf hin, dass den Aktivitäten in der Eingangsphase weitere im zweiten und dritten Studienjahr folgen sollten. Healey et al. (Jahr???) identifizieren neun Strategien, um Studierende im ersten Studienjahr in die Forschung des Faches bzw. das Forschende Lernen einzuführen (Abbildung 9):

Abb. 9: Strategies for engaging first-year students in research and inquiry

1. Create a strong opening activity that involves students doing guided research
2. Help students to read academic literature critically
3. Involve library and other learning support staff
4. Demonstrate how research mindedness can support future employability
5. Guide students into the nature of research in their discipline(s)
6. Provide opportunities for students to make their research public
7. Recognise that students will find such work challenging
8. Ensure how the students are assessed supports research mindedness
9. Involve upper level students in supporting student research in year one

Quelle: Healey et al. (2014, 21)

Als besondere Herausforderungen für Forschendes Lernen in den ersten Studiensemestern nennen Sievers/Westphal⁸, (1) dass Studierende im ersten Semester „ohne inhaltliche und methodische Vorkenntnisse starten“ und sie (2) „oft damit überfordert sind, ihren Arbeits- und Lernprozess selber zu organisieren:

“Die Seminare funktionieren dann sehr gut, wenn die Dozent/innen den Ablauf des Forschungsprozesses immer wieder ansprechen, in Arbeitsschritte aufschlüsseln und explizit in Teilaufgaben zerlegen. Dabei geht die Eigenständigkeit nicht verloren, die Studierenden bekommen nur eine strukturierte Anleitung, wie sie ihr jeweiliges Problem am besten angehen können.” Sievers/Westphal (2018, 135)

Um diese „Prozessbegleitung“ vollziehen zu können, ist jedoch ein zeit- und personalintensives Seminar bzw. Projekt notwendig, in welchem die Lehrenden mit wenigen Studierenden in einen intensiven, feedbackorientierten Austausch gehen, „oft auch in Sprechstunden über die Seminartermine hinaus“ (Sievers/Westphal 2018, 136).

⁸ Die Autoren haben ein Projekt zu Forschendem Lernen [...] an der Universität Bremen im Bachelorstudiengang Politikwissenschaft ausprobiert und ein zentrales Modul der Studieneingangsphase auf Forschendes Lernen umgestellt Sievers/Westphal (2018, 125).

4.2 ... in der Geographie

Die Entwicklung von Projekten zu Forschendem Lernen in der Geographie ist sowohl besonders interessant, als auch besonders komplex.⁹ Interessant ist das Fach der Geographie einerseits, da es sich an der Schnittstelle zwischen Natur- und Sozialwissenschaften befindet und beide Disziplinen beinhaltet. Diese große Komplexität und damit verbundene Interdisziplinarität führt jedoch andererseits zum Problem, dass sich innerhalb des Fachs der Geographie nur schwer bis gar nicht auf einen Ansatz zum Forschenden Lernen geeinigt werden kann, da die Herangehensweisen an die Forschung innerhalb der verschiedenen geographischen Fachrichtungen sehr verschieden sind (Healey 2005b, 186). Dies legt nahe, dass sich auch der „research-teaching nexus“ (die Verbindung von Forschung und Lehre) innerhalb der Geographie unterscheidet (Healey 2005a, 68).

Griffith (2004, 712) unterscheidet zwischen zwei Herangehensweisen an die Forschung innerhalb des Fachs: Die „empirische Wissenschaft“ sucht nach „allgemeinen Erklärungen“ und ist vorherrschend in der physischen Geographie, während die „interpretative Untersuchung“ heute den Großteil der Forschung in der Humangeographie beschreibt. Während es in ersterer Herangehensweise einen klaren Konsens über die vorhandenen und möglichen quantitativen Techniken und Methoden gibt, sind die Forschungsmethoden in der Humangeographie deutlich vielfältiger, interdisziplinärer und werden durch qualitative Techniken dominiert. Des Weiteren werden in der Geographie verschiedene Forschungstypen angewendet, vertiefend hierzu siehe Healey (2005b, 189f.).

Insgesamt kann vermutet werden, dass in der Zeit bevor das Forschende Lernen die aktuelle „Popularität“ in der Hochschullandschaft erlangte, Forschungsprojekte eher in den naturwissenschaftlichen Disziplinen durchgeführt wurden und Studierende in den sozialwissenschaftlichen Fächern erst spät im Studienverlauf begannen, „selbst“ zu forschen. Zudem waren Forschungsprojekte in den Naturwissenschaften deutlich häufiger als Gruppenarbeiten angelegt, während in den Sozialwissenschaften Untersuchungen oftmals alleine durchgeführt wurden (Willison/O'Regan 2007, 396).

Trotz oder gerade wegen der besonderen Komplexität des Faches ist Forschendes Lernen für die Geographie durchaus geeignet: Aufgrund des Aufbaus des Faches selbst und den damit verbundenen Fachinhalten sind bereits wesentliche Voraussetzungen für die Integration des Konzeptes des Forschenden Lernens gegeben (Passon/Schlesinger 2017, 315). Passon/Schlesinger bieten einen Überblick über Erfahrungen mit Forschendem Lernen in der Geographie im deutschsprachigen Raum, während Walkington et al. (2011) benötigte Forschungskompetenzen zu Forschendem Lernen zusammenfassen (Passon/Schlesinger 2017, 315f.; Walkington et al. 2011, 319). Fletcher (2005) bietet einen Überblick zu Case Studies in der Geographie und angrenzenden Disziplinen.

⁹ Zum geschichtlichen Hintergrund des Forschenden Lernens in der Geographie siehe Gold et al. () (1991) und Healey (2005b, 196).

Das Forschende Lernen im Einführungsprojekt der Geographie an der Universität Bremen wurde bereits in verschiedenen Beiträgen behandelt und kann als Vorlage zur Entwicklung von Forschungsprojekten in der Studieneingangsphase der Geographie und benachbarter Fächer dienen (Mossig et al. 2020). Auch an der Universität Freiburg wird Forschendes Lernen in den geographischen Studiengängen angewendet (Passon/Schlesinger 2017). Weitere Projekte zu Forschendem Lernen im deutschsprachigen Raum werden sicherlich in den nächsten Jahren folgen.

4.3 ... im geographischen Studium mit Lehramtsoption

Eine weitere Besonderheit betrifft das Studium der Geographie mit Lehramtsoption. Forschendes Lernen ist für zukünftige Lehrer*innen besonders schwer zu erfassen, da diese anders zwischen „Theorie“ und „Praxis“ trennen als es in der Lehr-Lern-Forschung der Fall ist. „Forschung“ wird in diesem Zusammenhang von den Studierenden oftmals als überflüssig wahrgenommen und in einem Zuge mit „Theorie“ gedacht, was jedoch für das Forschende Lernen nicht zutreffend ist.

„Dadurch entsteht für die Studierenden ein (vermeintlicher) Widerspruch zwischen Praxis im Sinne von eigenem Unterrichtshandeln und Forschungspraxis im Rahmen Forschenden Lernens und der Forschungsaufgabe.“

Bohle/Jahnke (2017, 101)

Auch die Übertragung der „bekannteren“ und in diesem Beitrag beschriebenen Konzepte des Forschenden Lernens, die vor allem für die fachlich-inhaltliche Weiterentwicklung erarbeitet wurden, hin zum Forschenden Lernen „im fachdidaktischen Kontext von Schule“ fällt den zukünftigen Lehrer*innen schwer (Bohle/Jahnke 2017, 107). Empirische Untersuchungen können dies nicht widerlegen, im Gegenteil:

„Ein ‚Mehr‘ an Praxisanteilen führt aber nicht automatisch zu einer besseren Lehrerbildung bzw. korrespondiert nicht unmittelbar mit der Professionalitätsentwicklung der Studierenden.“ Weyland/Wittmann (2017, 18)

Wichtig für die Studierenden im Lehramtsstudium ist es zu erkennen, welche Erkenntnisgewinne das Forschende Lernen auch für sie als künftige Lehrer*innen mit sich bringen kann. Dafür bietet das Forschende Lernen in der Lehrer*innenbildung den richtigen konzeptionellen Rahmen und kann auf die Perspektive Schule ausgerichtet werden. Doch ein „sinnstiftender Dialog zwischen forschungsbasierten Erkenntnissen und Studieninhalten einerseits und praktischem (Unterrichts-)Erfahrungswissen andererseits“ ist notwendig, um die Praxisphasen im Studium für Studierende gewinnbringend entwickeln zu können (Schüssler/Weyland 2017, 29).

Projekte zu Forschendem Lernen in der Lehrer*innenbildung sind umfangreich vorhanden und werden anhand der sich immer weiter entwickelnden Erkenntnisse zu Praxisphasen im Studium kontinuierlich weiterentwickelt (u.a. Brinkmann 2020, Schüssler et al. 2017, Winkel et al. 2017,). Zur Geschichte, den Erfahrungen und den Perspektiven des Ansatzes des Forschenden Lernens

im Sinne der Lehrer*innenbildung („teacher as researcher“) siehe Fichten (2017) und Schratz (2020, 126).

5 Herausforderungen des Forschenden Lernens

In der Literatur werden verschiedene Herausforderungen für Studierende genannt, die mit der Integration von Lehrveranstaltungen im Sinne des Forschenden Lernens entstehen können. Sicherlich ist es für Studierende oftmals eine Herausforderung, im Sinne der Abbildung 8 den Übergang von der „Rezeption“ zur „Produktion“ von Wissen zu bewältigen. Der Schritt von „Forschung verstehen lernen“ zu „selber Forschen“ stellt für viele Studierenden einen Stressfaktor dar, der das Risiko des Scheiterns mit sich bringt (Decker/Mucha 2018, 146ff).

Neben dieser inhaltlichen Ebene haben die Studierenden auch Herausforderungen auf der persönlichen Ebene zu meistern. Dazu gehört die Überwindung von Barrieren und eine gewisse Antizipation dem Forschenden Lernen gegenüber, um die durch das neue Format geforderten Anforderungen zu meistern. Für heterogene Studierende stellen die Anforderungen der Universität dabei ein größeres Hindernis dar, vor allem wenn „Heterogenität in einem kontraproduktiven Ausmaß vorliegt“ (Decker/Mucha 2018, 156).

Weiterhin fehlt es in Lehrveranstaltungen zu Forschendem Lernen an einer kritischen Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Publikationen im Hinblick auf den darin aufgezeigten Forschungsprozess: Für Studierende geht aus der Lektüre von Fachpublikationen und Untersuchungen nicht unmittelbar hervor, dass ein Forschungsprozess oftmals nicht linear verläuft, sondern durch vielerlei Umwege und Fehlentwicklungen gekennzeichnet ist. Diese werden in den Fachpublikationen jedoch zumeist nicht thematisiert. Vielmehr wird die Entwicklung hin zu den angestrebten Forschungsergebnissen als linearer Prozess dargestellt (Ludwig 2011:15).

Um dieses Problem gar nicht erst aufkommen zu lassen, sollten Lehrveranstaltungen und Studienordnungen so organisiert sein, dass es möglich ist, auch ohne Klausur oder strenge Abschlussprüfung die „Entwicklung“ der Studierenden zu prüfen (Ludwig 2011, 15).

„Dass diese – in der Literatur weit verbreitete – implizite oder explizite Darstellung eines Forschungsprozesses eine, häufig im Nachhinein vorgenommene Neuorganisation des Forschungsnarrativs ist, bleibt verborgen und führt insbesondere bei Forschungsneulingen zu korrekturbedürftigen Vorstellungen des Forschungsprozesses und der Arbeit der Forschenden. Bleibt diese Korrektur aus, erleben die Forschungsneulinge bei der Rezeption der Forschungsliteratur häufig Frustrationen und das Empfinden, im Vergleich mit anderen Wissenschaftler_innen selbst gar nicht richtig zu forschen.“
Kergel/Heidkamp (2016:222)

6 Forschendes Lernen prüfen

Barr/Tagg formulieren schon 1995, wie die ideale „Prüfung“ von Forschendem Lernen innerhalb der Universität aussehen müsste:

“Ideally, an institution's assessment program would measure the "value-added" over the course of students' experience at the college. Student knowledge and skills would be measured upon entrance and again upon graduation, and at intermediate stages such as at the beginning and completion of major programs.”

Barr/Tagg (1995)

Auf diese Weise könnten Studierende anhand dessen benotet und „zertifiziert“ werden, was im Zeitraum des Studiums gelernt worden ist (Barr/Tagg 1995). Bisher werden auch im Forschenden Lernen vorrangig „Zusammenhangkenntnisse“ und selten „Reflexionsleistungen“ abgefragt. Diese reflexive Form der Wissensabfrage würde Studierenden jedoch die Möglichkeit bieten, sich ohne zusätzlichen Bezug auf die Anforderungen der Prüfungs- und Studienordnung am Ende des Semesters einzig und allein dem Erwerb von Forschungsfähigkeiten zu widmen (Ludwig 2011, 15). Zudem würden Universitäten anhand der erhobenen Daten eine Möglichkeit erhalten, ihre Qualitätskontrolle weniger am quantitativen (Studierenden-)Output sondern mehr am „Lernerfolg“ der Studierenden auszurichten (Barr/Tagg 1995).

Das bereits in Kapitel 2.2 behandelte „Learning Paradigm“ des studierendenzentrierten Lehrens kann die immer heterogener werdenden Studierenden besser fördern und Unterschiede in Lerngeschwindigkeit und Kognition berücksichtigen (siehe auch Wulf (2017, 70)). Als einen weiteren positiven Nebeneffekt sehen Barr und Tagg (1995) an, dass auf diese Weise auch die Institution „Universität“ mit jedem Jahr im „Learning Paradigm“ ebenfalls selbst dazu lernen könne, wie Studierende am besten lernen können. Zudem ist es möglich, auch in der studierendenzentrierten Sichtweise des „Lernens“ Elemente des „Lehrens“ einzubauen, solange diese auf der „Grundlage ihrer Fähigkeit, angemessenes Lernen zu fördern, bewertet werden“. Letztendlich sei die Bewertungsgrundlage am Ende des Kurses, des Semesters oder des Jahres nicht die Qualität der Lehre, sondern die Qualität der von den Studierenden produzierten „Lerngewinne“ (Barr/Tagg 1995).

Dabei sehen Hofhues/Mallwitz (2016) die Entwicklung von angemessenen Prüfungsformen für die Bewertung dieser „Lerngewinne“ allerdings als eine große Herausforderung für Lehrende bzw. die Studiengangsentwicklung an: Oftmals fehlt es an einem Konzept, Prüfungen als „Erkenntnisgewinn“ der Studierenden zu denken. Die dadurch weiterhin bestehende Fokussierung der Studierenden und der Prüfer*innen auf das „Endprodukt“ in Form einer Präsentation oder Abschlussarbeit führt oftmals dazu, dass der Forschungsprozess selbst als weniger wichtig wahrgenommen wird. Die Studierenden empfinden ihre Forschung mit bestandener Prüfung als abgeschlossen. Dies widerspricht Huber (1983), welcher dazu auffordert, „Forschung als etwas un abgeschlossenes zu verstehen“ (Hofhues/Mallwitz 2016, 252).

Einem Großteil der Lehrveranstaltungen zu Forschendem Lernen fehlt es außerdem noch an „Konsequenz“. Durch Bologna werden Prüfungssysteme als zu starr und nicht veränderbar wahrgenommen und das, dem Forschenden Lernen eigentlich inhärente, Ziel der „für Dritte interessanten“ Forschung endet lediglich als Hausarbeit in der Schublade (Hofhues/Mallwitz 2016, 252). Mieg (2017, 18) argumentiert jedoch, dass die Bologna-Reform und die Umstellung auf das ECTS-Punkte-System sogar „neue Freiräume geschaffen“ habe. Denn ohne sich strikt an Semesterwochenstunden (SWS) orientieren zu müssen, bietet das Punkte-System der neuen Studiengänge die Möglichkeit, Forschungsprojekte in Eigenarbeit und „Eigenzeit“ durchzuführen und nicht unbedingt eine bestimmte Anzahl an SWS anwesend sein zu müssen.

Wichtig bei der Entwicklung alternativer Prüfungsformen ist es, die Studierenden direkt über die veränderten Prüfungsmodalitäten zu informieren. So wird in Projekten zu Forschendem Lernen oftmals deutlich, dass Studierende nach der Sozialisierung in der Schule nicht daran gewöhnt sind, nun als Prüfungsleistung „nur“ zu forschen und im Nachgang ihr Wissen zu reflektieren. Der Fokus der Arbeit in der Lehrveranstaltung liegt weiterhin auf den erwarteten Standards der Prüfung am Ende des Semesters und weniger auf „Individualität und wissenschaftlicher Kreativität“ des Forschungsprozesses, wie es eigentlich im Rahmen des Formates wünschenswert wäre (Ludwig 2011, 15).

7 Zusammenfassung und Ausblick

Die Ursprünge des Forschenden Lernens liegen bereits Jahrhunderte zurück. Jedoch wurde das Konzept, Studierende selbst Forschungsprozesse durchführen zu lassen, lange Zeit nicht als zielführend angesehen. Massenuniversitäten zielten auf frontale, lehrendenzentrierte Bildung und nicht auf individuelles Wachstum und eigenständigen Wissenserwerb ab. Erst seit Anfang des 21. Jahrhunderts hat forschungsorientiertes Lernen, mit seiner Keimzelle in den USA, die Hochschullandschaften und Lehre weltweit verändert. In Deutschland hat die Kritik an der Bologna-Reform, unterstützt durch den Qualitätspakt Lehre, die Entwicklung von umfangreichen Projekten zu Forschendem Lernen befördert.

Mit der Entwicklung von Lehrveranstaltungen zu Forschendem Lernen wurde vielerorts eine studierendenzentrierte Sichtweise auf die Lehre an Universitäten eingenommen und Studierende in die Forschungen der Institute eingebunden. Die neuen, „experimentierfreudigen“ Lehrenden helfen Studierenden „besser“ durch die Studieneingangsphase zu gelangen, selbstständig Wissen zu erwerben und frühzeitig eine fachliche Identität auszubilden. Dennoch bestehen, gerade durch die starre Konstruktion des Bachelor-Master-Systems, noch viele Hindernisse für Lehrveranstaltungen und Prüfungen zu Forschendem Lernen. Viele Projekte können nicht „zu Ende gedacht“ (Hofhues/Mallwitz 2016) werden, da alternative Prüfungsformen nicht möglich erscheinen. Auch der aktuelle Digital Turn, welcher durch die COVID-19 Pandemie zusätzlich an Fahrt aufgenommen hat, stellt neue Herausforderungen an das Forschende Lernen an Universitäten.

Für die Umsetzung von Veranstaltungen zu Forschendem Lernen, insbesondere in der Studieneingangsphase, werden qualifizierte Lehrende benötigt (siehe dazu Kapitel 4.1)

(Sievers/Westphal 2018, 136). Bereits 2004 untersuchten daher Gibbs/Coffey die Auswirkungen von hochschuldidaktischen Weiterbildungsmaßnahmen auf die Lehrfähigkeit von Lehrpersonen an Universitäten. Deutlich wurde, dass Weiterbildungsmaßnahmen den Fokus der Lehrperson hin zu einer studierendenzentrierten Sichtweise im Sinne von Barr/Tagg (1995) verändern. Diese führt im Folgenden zu einer tieferen Auseinandersetzung der Studierenden mit den Lerninhalten und besseren Lernergebnissen. Zudem bewerteten die Studierenden Lehrende mit Weiterbildungen in Evaluationen besser. Gleichzeitig zeigt sich, dass Lehrende ohne hochschuldidaktische Weiterbildungen oftmals gänzlich verschiedene Ansichten und Wertvorstellungen mit in die Lehrveranstaltungen bringen. Die nicht hochschuldidaktisch weitergebildeten Kolleg*innen sahen Veränderungen hin zu mehr Studierendenzentrierung oft kritisch (Gibbs/Coffey 2004, 98):

The training programme provided a kind of 'alternative culture' that counter-balanced the negative influences of the culture of teachers' departments. In the absence of a training programme this negative influence of departments went unchecked. If this explanation is plausible it would justify such training taking place at the very beginning of a teacher's career, rather than some years later, as happens in some institutions, in order to avoid the development of negative values and a Teacher Focus early in a teacher's career Gibbs/Coffey (2004, 99).

Nach Gibbs/Coffey wäre es demnach sinnvoll, neuen wissenschaftliche Mitarbeiter*innen an Universitäten von Beginn an hochschuldidaktische Weiterbildungsmaßnahmen zu ermöglichen, um die Fachinstitute in der Ausbildung „guter, studierendenzentrierter Lehre“ zu unterstützen und somit zur "Förderung eines tiefenorientierten Lernens und der Entwicklung intrinsischer, d. h. an der Sache orientierter Motivation“ beizutragen (Wildt 2011, 105).

Des Weiteren werden sich Universitäten in den nächsten Jahren im Rahmen des „Digital Turn“¹⁰, der durch die COVID-19-Pandemie aktuell unverhältnismäßig verstärkt wird, mit der Veränderung der Lehr- und Lernumgebung auseinandersetzen müssen. Diese haben natürlich einen Einfluss auf das Forschende Lernen, das sich mit verändernden Anforderungen an Forschungstätigkeiten und die Hochschuldidaktik auseinandersetzen muss (Heidkamp/Kergel 2016, 47). Mögliche Synergien zwischen dem Forschenden Lernen und digitalen Medien werden in Kergel/Heidkamp (2015) vorgestellt.

Um Studierende im Sinne der vom Forschenden Lernen geforderten „für Dritte interessanten“ Inhalte weitergehend zu unterstützen, könnten außerdem (wie in den USA bereits üblich) universitäts- oder fachbereichsweite und semesterweise publizierte wissenschaftliche „Bachelor-Journals“ entwickelt werden, in denen die Studierenden aller Lehrveranstaltungen zu Forschendem Lernen ihre Ergebnisse präsentieren. Alternativ stellt sich die Frage, ob in den Studienprojekten der höheren Semester im Bachelorstudiengang der Geographie nicht die Veröffentlichung der Ergebnisse als Paper in einem „echten“ wissenschaftlichen Journals angestrebt werden könnte, um Studierenden bereits im Bachelor zu verdeutlichen, wie wissenschaftliche Publikationen entstehen (Hofhues/Mallwitz 2016, 257).

¹⁰ Zum Digital Turn siehe Heidkamp/Kergel (2016), zur Schnittstelle Studieneingangsphase-Forschendes Lernen-Digitale Medien Dehne et al. (2019).

Literatur

- Barr, R.B. und Tagg, J. (1995): From teaching to learning—A new paradigm for undergraduate education. In: *Change: The magazine of higher learning* 27(6), 12–26.
- Bauer, K.W. und Bennett, J.S. (2003): Alumni perceptions used to assess undergraduate research experience. In: *The Journal of Higher Education* 74(2), 210–230.
- Blum, M., Gerstenberg, J. und Engler, B. (2019): Humboldt reloaded. Forschendes Lehren und Lernen im Bachelorstudium. In: Kauffeld, S. und Othmer, J. (Hrsg.): *Handbuch Innovative Lehre*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 151–163.
- Bogdanow, P. und Kauffeld, S. (2019): Forschendes Lernen. In: Kauffeld, S. und Othmer, J. (Hrsg.): *Handbuch Innovative Lehre*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 143–149.
- Bohle, J. und Jahnke, H. (2017): „Ist das jetzt Theorie oder Praxis?“—Über epistemologische Verwirrungen und geographische Orientierungshilfen beim forschenden Lernen in der universitären Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: Winkel, J. et al. (Hrsg.): *Forschendes Lernen im Praxissemester an der Europa-Universität Flensburg*. Flensburg: Flensburg University Press, 99–115.
- Bosse, E. und Trautwein, C. (2014): Individuelle und institutionelle Herausforderungen der Studieneingangsphase. In: *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE)* 9(5), 41–62.
- Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University (1998): *Reinventing Undergraduate Education. A blueprint for America's Research Universities*. Stony Brook, NY: State University of New York at Stony Brook for the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Brew, A. und Jewell, E. (2012): Enhancing quality learning through experiences of research-based learning: implications for academic development. In: *International Journal for Academic Development* 17(1), 47–58.
- Brinkmann M. (Hrsg.) (2020): *Forschendes Lernen. Pädagogische Studien zur Konjunktur eines hochschuldidaktischen Konzepts*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. – Phänomenologische Erziehungswissenschaft.
- Bundesassistentenkonferenz (BAK) (1970/2009): *Forschendes Lernen - wissenschaftliches Prüfen. Ergebnisse der Arbeit des Ausschusses für Hochschuldidaktik*. Bielefeld: UVV Univ.-Verl. Webler. – Schriften der Bundesassistentenkonferenz 5.
- Coate, K., Barnett, R. und Williams, G. (2001): Relationships between teaching and research in higher education in England. In: *Higher education quarterly* 55(2), 158–174.
- Coertjens, L., Brahm, T., Trautwein, C. und Lindblom-Ylänne, S. (2017): Students' transition into higher education from an international perspective. In: *Higher Education* 73(3), 357–369.
- Cronshagen, J., Hogh, P. und Wöltjen, T. (2016): Lehre im Format welcher Forschung? Überlegungen zum Forschungsbegriff am Beispiel der Geschichte, der Philosophie und der Sportsoziologie. In: Kergel, D. und Heidkamp, B. (Hrsg.): *Forschendes Lernen 2.0*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 229–244.
- Decker, C. und Mucha, A. (2018): Forschendes Lernen lernen. Zu den didaktischen und emotionalen Herausforderungen der Integration von Lernen über, für und durch Forschung. In: *Beiträge zu Praxis, Praxisforschung und Forschung Jahrgang 2018*, 143–160.
- Dehne, J., Knoth, A. und Lucke, U. (2019): Studieneingangsphase stärken, forschend lernen und digitale Medien nutzen. In: Reinmann, G., Lübcke, E. und Heudorfer, A. (Hrsg.): *Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 111–125.

- Fichten, W. (2017): Forschendes Lernen in der Lehramtsausbildung. In: Mieg, H.A. und Lehmann, J. (Hrsg.): Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann. Frankfurt: Campus Verlag, 155–164.
- Fletcher, S. (2005): Review of 'Engaging Students in Active Learning. Case Studies in Geography, Environment and Related Disciplines'. In: *Journal of Geography in Higher Education* 29(2), 313–315.
- Gale, T. und Parker, S. (2014): Navigating change: a typology of student transition in higher education. In: *Studies in Higher Education* 39(5), 734–753.
- Gerheim, U. (2018): Ideal und Ambivalenz. Herausforderungen für Lehrende im Prozess des Forschenden Lehrens und Lernens. In: Lehmann, J. und Mieg, H.A. (Hrsg.): Forschendes Lernen. Ein Praxisbuch. Potsdam: Verlag der Fachhochschule Potsdam, 413–428.
- Gibbs, G. und Coffey, M. (2004): The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. In: *Active learning in higher education* 5(1), 87–100.
- Gold, J.R., Jenkins, A., Lee, R., Monk, J., Riley, J., Shepherd, I.D. und Unwin, D.J. (1991): Teaching geography in higher education. Oxford: Basil Blackwell.
- Griffiths, R. (2004): Knowledge production and the research–teaching nexus: the case of the built environment disciplines. In: *Studies in Higher Education* 29(6), 709–726.
- Hattie, J. und Marsh, H.W. (1996): The relationship between research and teaching: A meta-analysis. In: *Review of educational research* 66(4), 507–542.
- Hattie, J. und Marsh, H.W. (2004): One journey to unravel the relationship between research and teaching. *Research and teaching: Closing the divide? An International Colloquium. 2004.* In: *Research and teaching: Closing the divide? An International Colloquium.*
- Healey, M. (2005a): Linking Research and Teaching. Exploring Disciplinary Spaces and the Role of Inquiry-based Learning. In: Barnett, R. (Hrsg.): *Reshaping the university. New relationships between research, scholarship and teaching.* Berkshire: McGraw - Hill Education (UK), 67–78.
- Healey, M. (2005b): Linking Research and Teaching to Benefit Student Learning. In: *Journal of Geography in Higher Education* 29(2), 183–201.
- Healey, M. und Jenkins, A. (2009): Developing undergraduate research and inquiry. *Higher Education Academy York.*
- Healey, M. und Jenkins, A. (2018): The role of academic developers in embedding high-impact undergraduate research and inquiry in mainstream higher education: twenty years' reflection. In: *International Journal for Academic Development* 23(1), 52–64.
- Healey, M., Jenkins, A. und Lea, J. (2014): Developing Research-Based Curricula in College-Based Higher Education. In: *Higher Education Academy.*
- Healey, M., Jordan, F., Pell, B. und Short, C. (2010): The research–teaching nexus: a case study of students' awareness, experiences and perceptions of research. In: *Innovations in Education and Teaching International* 47(2), 235–246.
- Heidkamp, B. und Kergel, D. (2016): Der ‚Digital Turn‘. Von der Gutenberg-Galaxis zur e-Science Perspektiven für ein forschendes Lernen in Zeiten digital gestützter Wissensproduktion. In: Kergel, D. und Heidkamp, B. (Hrsg.): *Forschendes Lernen 2.0.* Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 45–67.
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (2008): Für eine Reform der Lehre in den Hochschulen. Beschluss der Mitgliederversammlung vom 22. 04. 2008.

- Hoffmeister T., Koch H. und Treppe P. (Hrsg.) (2020): Forschendes Lernen als Studiengangprofil. Zum Lehrprofil einer Universität. Wiesbaden: Springer VS.
- Hofhues, S. und Mallwitz, M. (2016): Forschendes Lernen „zu Ende“ denken. In: Kergel, D. und Heidkamp, B. (Hrsg.): Forschendes Lernen 2.0. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 247–262.
- Huber, L. (1970): Forschendes Lernen: Bericht und Diskussion über ein hochschuldidaktisches Prinzip. In: Neue Sammlung 10(3).
- Huber, L. (1983): Hochschuldidaktik als Theorie der Bildung und Ausbildung. In: Huber, L. (Hrsg.): Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule. Stuttgart: Klett-Cotta, 114–138.
- Huber, L. (2009): Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In: Huber, L., Hellmer, J. und Schneider, F. (Hrsg.): Forschendes Lernen im Studium: aktuelle Konzepte und Erfahrungen. Bielefeld: Univ.-Verl. Webler, 9–35.
- Huber, L. (2014): Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens. In: Das Hochschulwesen 62(1), 2.
- Huber, L. und Reinmann, G. (2019): Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Humboldt, W. von (1960): Werke. In fünf Bänden. Schriften zur Anthropologie und Geschichte. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Jenert, T., Postareff, L. und Brahm, T. (2015): Editorial: Enculturation and development of beginning students. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE) 10(4), 9–21.
- Kauffeld S. und Othmer J. (Hrsg.) (2019): Handbuch Innovative Lehre. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Kergel, D. und Heidkamp, B. (2015): Forschendes Lernen mit digitalen Medien. Ein Lehrbuch. #theorie# praxis# evaluation. Waxmann Verlag.
- Kergel D. und Heidkamp B. (Hrsg.) (2016): Forschendes Lernen 2.0. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Klages B., Bonillo M., Reinders S. und Bohmeyer A. (Hrsg.) (2015): Gestaltungsraum Hochschullehre. Potenziale nicht-traditionell Studierender nutzen. Verlag Barbara Budrich.
- Kuh, G.D. (2008): High-impact educational practices. What they are, who has access to them, and why they matter. Association of American Colleges and Universities.
- Land, R. und Gordon, G. (2008): Research-Teaching Linkages. enhancing graduate attributes. Mansfield: Enhancement Themes publications. – The Quality Assurance Agency for Higher Education.
- Lehmann J. und Mieg H.A. (Hrsg.) (2018): Forschendes Lernen. Ein Praxisbuch. Potsdam: Verlag der Fachhochschule Potsdam.
- Ludwig, J. (2011): Forschungsbasierte Lehre als Lehre im Format der Forschung. In: Klingovsky, U. und Ludwig, J. (Hrsg.): Brandenburgische Beiträge zur Hochschuldidaktik. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.
- Mieg, H.A. (2017): Einleitung: Forschendes Lernen - Erste Bilanz. In: Mieg, H.A. und Lehmann, J. (Hrsg.): Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann. Frankfurt: Campus Verlag, 15–31.
- Mieg H.A. und Lehmann J. (Hrsg.) (2017): Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann. Frankfurt: Campus Verlag.

- Mossig, I., Bertram, C., Bornemann, J. und Ohlendorf, C. (2020): Forschendes Lernen und die Gestaltung der Studieneingangsphase – Das Einführungsprojekt im Studiengang Geographie. In: Hoffmeister, T., Koch, H. und Tresp, P. (Hrsg.): Forschendes Lernen als Studiengangprofil. Zum Lehrprofil einer Universität. Wiesbaden: Springer VS, 159–180.
- Noyens, D., Donche, V., Coertjens, L. und van Petegem, P. (2017): Transitions to higher education: moving beyond quantity. In: Kyndt, E. et al. (Hrsg.): Higher Education Transitions. Theory and Research. – New Perspectives on Learning and Instruction. Florence: Taylor and Francis, 3–13.
- Passon, J. und Schlesinger, J. (2017): Forschendes Lernen in der Geographie. In: Mieg, H.A. und Lehmann, J. (Hrsg.): Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann. Frankfurt: Campus Verlag, 313–324.
- Pasternack, P. (2017): Konzepte und Fallstudien: Was die Hochschulforschung zum Forschenden Lernen weiß. In: Mieg, H.A. und Lehmann, J. (Hrsg.): Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann. Frankfurt: Campus Verlag, 37–46.
- Reiber, K. (2017): Forschungsorientiert Lernen und Lehren aus didaktischer Perspektive. In: Mieg, H.A. und Lehmann, J. (Hrsg.): Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann. Frankfurt: Campus Verlag, 56–65.
- Reinmann, G. (2015a): Forschungs- und Berufsorientierung in der Lehre aus hochschuldidaktischer Sicht. In: Tresp, P. (Hrsg.): Forschungsorientierung und Berufsbezug im Studium. Hochschulen als Orte der Wissensgenerierung und der Vorstrukturierung von Berufstätigkeit. – Blickpunkt Hochschuldidaktik 126. Bielefeld: Bertelsmann, 41–61.
- Reinmann, G. (2015b): Heterogenität und forschendes Lernen. Hochschuldidaktische Möglichkeiten und Grenzen. In: Klages, B. et al. (Hrsg.): Gestaltungsraum Hochschullehre. Potenziale nicht-traditionell Studierender nutzen. Verlag Barbara Budrich, 121–137.
- Reinmann, G. (2017): Prüfungen und forschendes Lernen. In: Mieg, H.A. und Lehmann, J. (Hrsg.): Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann. Frankfurt: Campus Verlag, 115–128.
- Reinmann G., Lübcke E. und Heudorfer A. (Hrsg.) (2019): Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Roters B., Schneider R., Koch-Priewe B. und Thiele J. (Hrsg.) (2009): Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Hochschuldidaktik, Professionalisierung, Kompetenzentwicklung. Klinkhardt.
- Rueß, J., Gess, C. und Deicke, W. (2016): Forschendes Lernen und forschungsbezogene Lehre. Empirisch gestützte Systematisierung des Forschungsbezugs hochschulischer Lehre. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 11(2), 23–44.
- Schiefner-Rohs, M. (2019): Scheitern als Ziel. Ambivalenzen forschungsorientierter Lehre im Studieneingang. In: Reinmann, G., Lübcke, E. und Heudorfer, A. (Hrsg.): Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 79–91.
- Schleiermacher, F. (2010): Gelegentliche Gedanken über Universitäten in deutschem Sinn. In: Humboldt-Universität zu Berlin (Hrsg.): Gründungstexte. Johann Gottlieb Fichte, Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher, Wilhelm von Humboldt. Berlin: HUB, 123–228.
- Scholkmann, A. (2016): Forschend-entdeckendes Lernen. (Wieder-) Entdeckung eines didaktischen Prinzips. In: Neues Handbuch Hochschullehre (Nhh) (A 3.17), 1–36.

- Schratz, M. (2020): Den Musterwechsel anbahnen. Die Praxis in Schule und Unterricht forschend erkunden. In: Brinkmann, M. (Hrsg.): *Forschendes Lernen. Pädagogische Studien zur Konjunktur eines hochschuldidaktischen Konzepts. – Phänomenologische Erziehungswissenschaft*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 123–140.
- Schüssler R., Schöning A., Schwier V., Schicht S., Gold J.M. und Weyland U. (Hrsg.) (2017): *Forschendes Lernen im Praxissemester: Zugänge, Konzepte, Erfahrungen*. Kempten: Verlag Julius Klinkhardt.
- Schüssler, R. und Weyland, U. (2017): *Praxissemester. Chancen zur Professionalitätsentwicklung*. In: Schüssler, R. et al. (Hrsg.): *Forschendes Lernen im Praxissemester: Zugänge, Konzepte, Erfahrungen*. Kempten: Verlag Julius Klinkhardt, 23–42.
- Sievers, J. und Westphal, J. (2018): *Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase. Chancen und Herausforderungen*. In: Lehmann, J. und Mieg, H.A. (Hrsg.): *Forschendes Lernen. Ein Praxisbuch*. Potsdam: Verlag der Fachhochschule Potsdam, 125–137.
- Tight, M. (2016): *Examining the research/teaching nexus*. In: *European Journal of Higher Education* 6(4), 293–311.
- Tremp P. (Hrsg.) (2015): *Forschungsorientierung und Berufsbezug im Studium. Hochschulen als Orte der Wissensgenerierung und der Vorstrukturierung von Berufstätigkeit*. Bielefeld: Bertelsmann. – *Blickpunkt Hochschuldidaktik* 126.
- Walkington, H., Griffin, A.L., Keys-Mathews, L., Metoyer, S.K., Miller, W.E., Baker, R. und France, D. (2011): *Embedding Research-Based Learning Early in the Undergraduate Geography Curriculum*. In: *Journal of Geography in Higher Education* 35(3), 315–330.
- Weyland, U. und Wittmann, E. (2017): *Praxissemester en vogue*. In: Schüssler, R. et al. (Hrsg.): *Forschendes Lernen im Praxissemester: Zugänge, Konzepte, Erfahrungen*. Kempten: Verlag Julius Klinkhardt, 17–29.
- Wildt, J. (2003): *“The Shift from Teaching to Learning”*. Thesen zum Wandel der Lernkultur in modularisierten Studienstrukturen. In: *Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Landtag NRW (Hrsg.): Unterwegs zu einem europäischen Bildungssystem. Reform von Studium und Lehre an den nordrhein-westfälischen Hochschulen im internationalen Kontext*. Düsseldorf, 14–18.
- Wildt, J. (2009): *Forschendes Lernen: Lernen im „Format“ der Forschung*. In: *journal hochschuldidaktik* 20(2), 4–7.
- Wildt, J. (2011): *„Forschendes Lernen“ als Hochform aktiven und kooperativen Lernens*. In: *Diedrich, R. und Heilemann, U. (Hrsg.): Ökonomisierung der Wissensgesellschaft. Wie viel Ökonomie braucht und wie viel Ökonomie verträgt die Wissensgesellschaft?* Berlin: Duncker & Humblot, 93–108.
- Willison, J. und O’Regan, K. (2007): *Commonly known, commonly not known, totally unknown. A framework for students becoming researchers*. In: *Higher Education Research & Development* 26(4), 393–409.
- Winkel J., Busker M., Schüler L., Limberg H. und Jäkel O. (Hrsg.) (2017): *Forschendes Lernen im Praxissemester an der Europa-Universität Flensburg*. Flensburg: Flensburg University Press.
- Wissenschaftsrat (2008): *Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium*. Köln: Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates.
- Wolf, K.D. (2016): *Forschendes Lehren mit digitalen Medien: wie forschendes Lernen durch Teilhabe und mediale Unterstützung gelingen kann*. In: *Kergel, D. und Heidkamp, B. (Hrsg.): Forschendes Lernen 2.0*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 263–273.

- Wulf, C. (2017): „From Teaching to Learning“. Merkmale und Herausforderungen einer studierendenzentrierten Lernkultur. In: Mieg, H.A. und Lehmann, J. (Hrsg.): *Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann*. Frankfurt: Campus Verlag, 66–75.
- Zimbardi, K. und Myatt, P. (2014): Embedding undergraduate research experiences within the curriculum: a cross-disciplinary study of the key characteristics guiding implementation. In: *Studies in Higher Education* 39(2), 233–250.
- Zimmerman, B.J. (2000): Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In: Boekaerts, M., Pintrich, P.R. und Zeidner, M.E. (Hrsg.): *Handbook of self-regulation*, 13–39.

Beiträge zur Wirtschaftsgeographie und Regionalentwicklung

Nr. 1 - 2021: Janina Bornemann

Forschendes Lernen in der geographischen Hochschullehre

Kurzfassung

Die Ursprünge des Forschenden Lernens liegen bereits Jahrhunderte zurück. Jedoch wurde das Konzept, Studierende in die Forschung an Universitäten einzubinden und sie „selber denken zu lassen“ lange Zeit nicht als zielführend angesehen. Massenuniversitäten zielten auf frontale, lehrendenzentrierte Bildung und nicht auf individuelles Wachstum und eigenständigen Wissenserwerb ab. Erst seit Anfang des 21. Jahrhunderts hat forschungsorientiertes Lernen, mit seiner Keimzelle in den USA, die Hochschullandschaften und Lehre weltweit verändert. In Deutschland hat die Kritik an der Bologna-Reform, unterstützt durch den Qualitätspakt Lehre, die Entwicklung von umfangreichen Projekten zu Forschendem Lernen befördert.

Mit der Entwicklung von Lehrveranstaltungen zu Forschendem Lernen wurde vielerorts eine studierendenzentrierte Sichtweise auf die Lehre an Universitäten eingenommen und Studierende in die Forschungen der Institute eingebunden. Die neuen, „experimentierfreudigen“ Lehrenden helfen Studierenden „besser“ durch die Studieneingangsphase zu gelangen, selbstständig Wissen zu erwerben und frühzeitig eine fachliche Identität auszubilden. Dennoch bestehen, gerade durch die starre Konstruktion des Bachelor-Master-Systems, noch viele Hindernisse für Lehrveranstaltungen und Prüfungen zu Forschendem Lernen. Viele Projekte können nicht „zu Ende gedacht“ (Hofhues/Mallwitz 2016) werden, da alternative Prüfungsformen nicht möglich erscheinen. Auch der aktuelle Digital Turn, welcher durch Corona noch einmal an Fahrt aufgenommen hat, stellt neue Herausforderungen an das Forschende Lernen an Universitäten.