

Silke Bartsch & Heike Müller

Digitale Essgeschichten: Forschendes Lernen im Virtuellen Austausch

Die Ernährungs- und Verbraucherbildung (EVB) kann wichtige Beiträge zur Agenda 2030 leisten. Der Beitrag stellt ein hierzu entwickeltes fachdidaktisches Konzept vor, bei dem drei theoretische Ansätze (Forschendes Lernen, Virtueller Austausch, Digital Storytelling) verbunden werden, um Lehramtsstudierende zur Reflexion ihres Essalltags anzuregen. Exemplarisch wird dargelegt, wie Studierende der TU Berlin Erkenntnisse aus der Analyse ihres Essalltags zum Austausch mit Studierenden im Globen Süden nutzen.

Schlüsselwörter: Virtueller Austausch, Forschendes Lernen, Digital Storytelling, Ernährungsbildung, Verbraucherbildung, SDGs (Sustainable Development Goals)

Digital food stories: inquiry-based learning in Virtual Exchange

Nutrition and consumer education can make important contributions to the 2030 Agenda for Sustainable Development. This paper presents a didactic concept developed for this purpose, combining three approaches (inquiry-based learning, Virtual Exchange, Digital Storytelling) for encouraging students to reflect on their everyday eating patterns. An example shows how students at TU Berlin use their analysis insights for exchanging with students in the Global South.

Keywords: Virtual Exchange, inquiry-based learning, Digital Storytelling, Food and Nutrition Education, Consumer Education, SDGs (Sustainable Development Goals)

1 Einleitung

Den Körper durch Essen und Trinken mit Energie und ausreichenden Mengen an Nährstoffen und Wasser zu versorgen, ist eine (all-)tägliche Aufgabe. Was, wann, wo, wie und mit wem wir essen kennzeichnet unseren Essalltag. Die Entscheidungen, die mit der Gestaltung des Essalltags verbunden sind, werfen Fragen *nach dem rechten Maß* und *Maß halten* auf. Denn einige globale Herausforderungen, u. a. Armuts- und Welthungerkrise, Ressourcenknappheit, Klimawandel, Verlust der Biodiversität, Folgen „westlicher“ Lebensstile im Globalen Süden, sind durch Ernährung beeinflussbar (von Koerber et al., 2020). Notwendig ist eine Auseinandersetzung mit individuellen und kollektiven Maßstäben des Essens und der Ernährung, um den Essalltag verantwortungsbewusst, reflektiert und selbstbestimmt gestalten zu

können (Heseker et al., 2005). Dies erfordert eine Kombination aus Konsum-, Nachhaltigkeits- und Digitalisierungskompetenzen (Bartsch et al., im Druck). Bildung soll und kann zur Erreichung der Sustainable Development Goals (SDGs) beitragen (vgl. KMK/DUK, 2007; WBGU, 2011). Die SDGs fußen auf der Annahme, dass sich die drängenden, globalen Herausforderungen unserer Zeit nur durch ein globales Miteinander bewältigen lassen (UN, 2015). Dabei sind alle SDGs direkt oder indirekt mit essensbezogenen Fragen verbunden (Rockström & Sukhdev, 2016; FAO, 2017).

Mit Digitalisierung und nachhaltiger Entwicklung als zentrale Transformationsprozessen verändern sich gesellschaftliche Rahmenbedingungen gravierend. Das betrifft auch die Hochschuldidaktik und die fachbezogene Lehrerbildung. (Nicht nur) die Fachdidaktiken stehen damit in der Verantwortung und vor der Aufgabe, angehende Lehrpersonen dazu zu befähigen, gesellschaftliche Transformationen mitzugestalten. Die Entwicklung und Evaluation fachspezifischer Konzepte zum Einsatz digitaler Medien sind in vollem Gang (vgl. z. B. Robra-Bissantz et al., 2019; Schön et al., 2016)¹. Gleichzeitig jedoch erfordert die Umsetzung von Querschnittsthemen wie Nachhaltigkeit und Digitalisierung Veränderungen sowie Unterstützung (Müller-Christ, 2019).

Es stellt sich daher die Frage, wie in globaler Zusammenarbeit und mit Möglichkeiten der Digitalisierung in der Hochschulbildung zur Stärkung nachhaltiger alimentärer Konsummuster beigetragen werden kann. Ansatzpunkte dafür gibt es im forschenden Lernen, im Virtuellen Austausch und im Digital Storytelling (vgl. Kap. 2), die als didaktische Zugänge zu komplexen Problemlagen entwickelt wurden.

Im vorliegenden Beitrag wird den Fragen nachgegangen, wie im Bereich der EVB Forschendes Lernen mit Virtuellen Austausch und Digital Storytelling verknüpft werden kann, welche möglichen Potentiale sich ergeben und welche Chancen und Herausforderungen in der Erprobung identifiziert werden können. Im Beitrag wird das dazu entwickelte fachdidaktische Konzept vorgestellt und erste Erfahrungen und Ergebnisse der Erprobung werden dargestellt und diskutiert.

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Forschendes Lernen

Forschendes Lernen ist seit den 1970er Jahren im Hochschulkontext etabliert. Nicht zuletzt durch den Verweis auf das humboldtsche Bildungsideal *Einheit von Forschung und Lehre* und die *Maxime Bildung durch Wissenschaft* hat das Konzept viele Hoffnungen geweckt und unzählige Initiativen angestoßen (Huber & Reinmann, 2019; Mertens et al., 2020). Zu den durchaus ehrgeizigen Intentionen, die mit der Förderung Forschenden Lernens verbunden werden, zählen z. B. Forschung und Lehre konsequenter miteinander zu verbinden, zur Selbstständigkeit der Lernenden beizutragen (Blum et al., 2019), Lernergebnisse zu verbessern und diverse, v. a.

wissenschaftliche Kompetenzen zu fördern (Lübcke & Heudorfer, 2019), im Sinne von „employability“ die Relevanz des Studiums gegenüber späteren beruflichen Aufgaben zu erhöhen (Huber & Reinmann, 2019), lebenslanges Lernen zu begünstigen, usw. (Reinmann, 2019; Huber, 2009, 1970; BAK, 1970). Mit dieser Vielfalt klingt bereits an, dass was unter „Forschendem Lernen“ subsummiert wird, in der Konzeption und Realisierung äußerst heterogen ist. Um zu verdeutlichen, was hier gemeint ist, sei Hubers (2009) Definition angeführt, wohlwissend um die dennoch bestehende Unschärfe (vgl. Huber & Reinmann, 2019).

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 in aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt – (mit) gestalten, erfahren und reflektieren. (Huber, 2009, S. 11)

Einen Forschungszyklus „als kognitive, emotionale und soziale Erfahrung“ zu erleben, ist ein charakteristisches Merkmal Forschenden Lernens (Huber & Reinmann, 2019, S. 8). Entsprechend steht am Anfang das Interesse der Forschenden (hier der Studierenden). Sie wählen selbstständig ein Thema, das sowohl für sie selbst als auch für „Dritte“ interessant ist (BAK, 2009; Huber 2009). Zunächst orientieren sich die Forschenden durch Recherchen im wissenschaftlichen Diskurs (Pedaste et al., 2015). Im weiteren Verlauf konzeptualisieren sie ihre Forschung, indem sie Forschungsfragen und ggfs. auch Hypothesen generieren sowie Wege und Werkzeuge auswählen (Methode), die zu sinnvollen Antworten führen (Forschungsdesign). Diese nutzen sie in ihrer weiteren Untersuchung (ebd.), deren Erkenntnistätigkeiten insbesondere vom Forschungsverständnis der jeweiligen Disziplin abhängen (Reinmann, 2018). Am Ende des Forschungsprozesses stehen Conclusio sowie Diskussion mit Kommunikation und Reflexion (Pedaste et al., 2015; Tremp & Hildbrand, 2012).

Huber und Reinman (2019) argumentieren, dass eine Nähe zu anderen Ansätzen¹ besteht, deren Akzente jedoch unterschiedlich gesetzt werden, weshalb ein jeweils „eigenes Verdienst“ bestehe (ebd. S. 4, auch Huber, 2009). Während problem- und projektorientiertes Lernen in der EVB in diversen Zusammenhängen verbreitet sind, scheint Forschendes Lernen besonders im Bereich der Lernküche eine Rolle zu spielen, z. B. über die Erkenntnistätigkeit Experimentieren (Buchner, 2013, Hesecker et al., 2005). In der Hochschule wird Forschendes Lernen zudem im Bereich *Biografie und Lernen* und *Professionalisierung* eingesetzt (Methfessel & Schön, 2014; Albert, 2016; Markert, 2019), u. a. mit dem Verweis auf den Aufbau einer „forschenden Grundhaltung“ in der Lehrerbildung (Buchner et al., 2017, S. 64). Selbst forschend tätig zu werden, birgt für Studierende das Potential, Wissenschaftsdisziplinen als soziale Systeme zu erfahren, sich darin zu verorten und eine eigene wissenschaftliche Identität aufzubauen. Gerade in einem „kleinem Fach“ könnte das einen Beitrag zur

Nachwuchsförderung darstellen, indem „an Forschung interessierte Studierende als wissenschaftlicher Nachwuchs“ gewonnen werden können (Lübcke & Heudorfer, 2019, S. 41).

Statt die Fülle an Variablen, die Forschendes Lernen beeinflussen, zu entfalten sei verwiesen auf Mertens et al. (2020) sowie Huber und Reinmann (2019). Für den Diskurs in der haushaltsbezogenen Bildung ist hervorzuheben, dass disziplinenorientierte Forschungsverständnisse „nach einer fachspezifischen Justierung des forschenden Lernens“ (Mieg & Dinter, 2016, S. 29) verlangen. So wurde *fachspezifisches* forschendes Lernen schon im Anhang der Denkschrift der Bundesassistentenkonferenz (BAK, 1970) diskutiert (leider ohne haushaltsspezifische Perspektive). Reinmann (2018) fragt: „Lernen durch Forschung – aber welche?“ Hier liegt ein Anknüpfungspunkt, um den Diskurs in der EVB über das Selbstverständnis domänenspezifischer Forschung voranzubringen. Dass hier ein Bedarf besteht, äußert sich z. B. in dem Wunsch der HaBiFo-NEOs nach einem Präkonferenz-Hauptvortrag „Forschungsrichtungen in der EVB“². Impulse für die Auseinandersetzung gibt es auch aus der GFD, wo im Projekt Allgemeine Fachdidaktik u. a. „Perspektiven fachdidaktischer Forschung und Entwicklung“ aus 17 Fachdidaktiken erbeten und verglichen wurden (Rothgangel et al., 2020; leider auch hier ohne haushaltsspezifische Perspektive).

Forschendes Lernen ist „keine Zauberformel“ (Blum et al., 2019, S. 2) und muss sich in Theorie und Praxis bewähren. Notwendig dafür ist eine beständige und *fachspezifische* Weiterentwicklung. Die derzeitige Hochkonjunktur liegt mit Blick auf die „Große Transformation“ möglicherweise in den veränderten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und den Erwartungen an Hochschulbildung.

2.2 Virtueller Austausch

Virtueller Austausch wird bisweilen als Lösung für eine „Internationalisation at home“ gesehen (vgl. Helm, 2018a), da es kaum möglich erscheint und mit Blick auf die Klimakrise wenig opportun ist, *internationale Mobilität* einer größeren Anzahl an Personen als bisher zu ermöglichen. Wenngleich sinnliche Vor-Ort-Erfahrungen nicht ersetzbar sind, so zeigen die in der Corona-Pandemie (nicht nur) an Hochschulen gemachten Erfahrungen, wie Lernende und Lehrende virtuell zusammenarbeiten können. Beispiele für *internationale* Online-Zusammenarbeit in Klassenzimmern gibt es schon seit den Anfängen des Internets (O’Dowd, 2018), v. a. im Bereich Fremdsprachenlernen und interkulturelle Kommunikation (Helm, 2018b). Heute werden diverse Ansätze unter dem Begriff „Virtueller Austausch“ zusammengefasst (O’Dowd, 2018).

Virtual Exchange (VE) is a practice, supported by research, that consists of sustained, technology-enabled, people-to-people education programmes or activities in which constructive communication and interaction takes place between individuals or groups who

are geographically separated and/or from different cultural backgrounds, with the support of educators or facilitators. Virtual Exchange combines the deep impact of intercultural dialogue and exchange with the broad reach of digital technology. (EVOLVE, o. J.)

Beim Virtuellen Austausch treffen sich Lernende aus verschiedenen Orten oder Kulturkreisen in virtuellen Räumen, um zu interagieren. Zusätzlich sind in der Regel Lehrende, Pädagogen oder Moderatoren an der Unterstützung beteiligt (Helm 2018a). Während es bereits einige etablierte Programme zu Virtuellen Austausch in der (außer-)schulischen und universitären Bildung gibt, steht der globale Virtuelle Austausch in der EVB noch am Anfang (Bartsch et al., im Druck). Die Ergebnisse der EVALUATE-Studie zu Virtuellen Austausch im Lehramtsstudium zeigen, dass es ein wirksames Instrument zur Förderung von Innovation, Digitalkompetenzen und internationalem Lernen an Hochschulen sein kann (Baroni et al., 2019). Institutionelle Zwänge, die akademische Position der Partner, ihre Sprachkompetenzen, der Zugang zu und Erfahrungen mit dem Einsatz digitaler Medien etc. sind jedoch Faktoren, die Virtuelle Austausche beeinflussen und in der Forschung bislang wenig Beachtung finden (Helm, 2018b; Kern et al., 2006). Baroni et al. (2019) heben die Bedeutsamkeit für die Lernenden bei der Auswahl von Inhalten und Formaten von Lehrenden hervor (S. 77). Daraus ergibt sich ein Potential in der Verbindung von Virtuellem Austausch mit Forschendem Lernen und Digital Storytelling.

2.3 Digital Storytelling

Geschichten erzählen oder *Storytelling* ist als Methode der narrativen Wissensvermittlung nichts Neues und auch unter dem Begriff *narratives Lernen* bekannt³. Im Alltag werden über Geschichten Erfahrungen, auch über Social Media, geteilt. Umso erstaunlicher ist es, dass in der Literatur der haushaltsbezogenen Bildung vergleichsweise wenig zum narrativen Lernen zu finden ist, am ehesten praxisorientiert (z. B. Thumann & Jornitz-Forth, 2009) oder im Kontext der Biografiearbeit (Methfessel & Schön, 2014; Zocher 2017; Heindl, 2003). Dabei bieten Geschichten aus dem Alltag eine Fülle an Material, das im Sinne des subjektorientierten Lernens (Bartsch & Methfessel, 2014) genutzt werden kann. Die Möglichkeit Geschichten digital zu teilen, hat in den letzten Jahren den Stellenwert von *Storytelling* bei der Wissensvermittlung gestärkt. Hierbei lassen sich grundsätzlich drei Arten mit unterschiedlichen Funktionen unterscheiden: persönliche Erzählungen, historische Artefakte (z. B. Dokumentarfilme) und Lehrgeschichten (z. B. Robin & McNeil 2019). Digital Stories im Bereich „persönlicher Erzählungen“ bieten sich an, wo studentische Erfahrungen in den Mittelpunkt gerückt werden sollen. Hier geht es also um die Idee, allen Menschen mit ihren Alltagsgeschichten eine Stimme zu geben (vgl. Lindvig, 2017) und im Kontext des Forschenden Lernens in Virtuellen Austausch aufzugreifen und zu nutzen. Dazu beziehen wir uns in diesem Beitrag auf eine geläufige

Definition aus der Mediendidaktik, die umfassend und für unser Fach anschlussfähig ist:

Digital storytelling is the practice of creating a short movie by combining digital artifacts such as images, text, video clips, animation, and music using a computer-based program. Digital stories typically have narration in the form of recorded audio that provides an emotional element to the story. The digital story is saved in a digital format that can be viewed on a computer or other device capable of playing video files. (Robin & McNeil 2019, S. 1)

Für den Einsatz im Unterricht ist das ADDIE-Modell (Robin & McNeil, 2012) grundlegend. Mehrwert ergibt sich aus der planvollen Vor- und Nachbereitung.

ADDIE-Modell nach Robin & McNeil (2012)

ADDIE ist ein Akronym, das die Phasen des Digital Storytelling beschreibt. A für Analyse meint die Zielsetzung. Es geht es darum, Klarheit über das Thema, Ziel und Zweck, Akteure etc. zu schaffen. D steht für Design, also welche Artefakte für die Umsetzung gewählt werden (Fotos, Video oder Audio). Das Herzstück dafür ist das Skript oder Storyboard und die dafür zur Verfügung stehenden Materialien (Bilder, Töne, Zitate etc.). Das zweite D steht für Develop und meint die Umsetzung des Storyboards mithilfe von Software. Das I für Implement zielt auf den Einsatz in den Lernkontexten. Abschließend wird durch Evaluierung – dafür steht das E – überprüft, ob das formulierte Ziel erreicht wurde, um ggfs. mit der Überarbeitung fortzufahren.

Digital Storytelling ermöglicht es, Fachinhalte über den Bezug zur persönlichen Erfahrungswelt wie dem Essalltag zu erschließen. Elemente des biografischen Lernens finden sich wieder, indem vereinfacht ausgedrückt, autobiografische Erfahrungen erforscht, mitgeteilt und reflektiert werden. Dadurch können die persönliche Betroffenheit, das Interesse sowie die Alltagsrelevanz gefördert werden. Digital Storytelling hat für die hier beschriebene Synthese mit dem Forschenden Lernen und Virtuellen Austausch einige Vorteile, z. B. muss der Lebensweltbezug nicht konstruiert werden, das Interesse an der Lebenswelt der Partner in unterschiedlichen Kontexten wird auf den Essalltag fokussiert, als *Austauschprodukte* geben die Digital Stories ein Format für den Austausch vor und schaffen Klarheit über die Erwartungen, sie können asynchron geteilt und mehrfach angesehen werden und so Sprachbarrieren auffangen und der Austausch wird durch fachlich geleiteten und reflektierten Erfahrungsaustausch vorbereitet.

3 Der FETA-Ansatz

FETA steht für *Forschend Lernen, Erzählen, ausTAuschen*. Studierende aus dem Globalen Norden und Süden entwickeln studentische Forschungsprojekte, setzen diese um und tauschen sich dazu aus. Ausgangspunkt sind Forschungsfragen, die

| Forschendes Lernen in Virtuellen Austausch

die Studierenden selbst generieren und wählen und deren Relevanz sich sowohl im Interesse der Studierenden selbst als auch ihrer Austauschpartner begründet. Im Sinne globaler Partnerschaften (SDG 17) sollen so Fragen globaler Dimension angestoßen werden, z. B. zu Nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern (SDG 12). Es bietet sich an, zunächst ein gemeinsames Forschungsfeld abzustecken (z. B. Sommersemester 2020: Essalltagsorganisation in studentischen Haushalten).

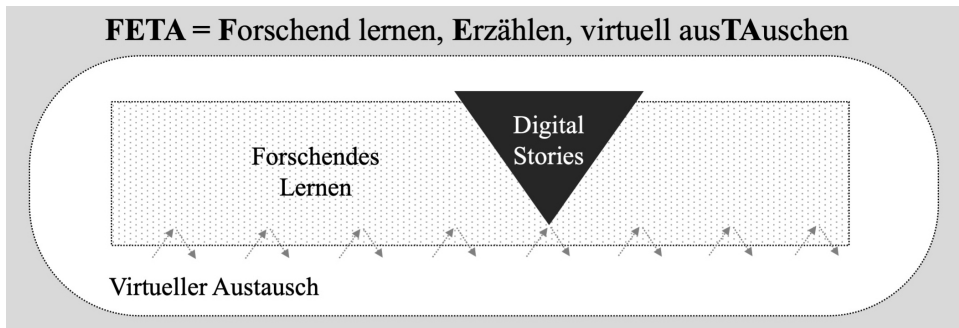


Abb. 1: FETA-Ansatz für Forschendes Lernen in Virtuellen Austausch zu Essgeschichten

Forschen ist für Studierende erfahrungsgemäß ein äußerst herausfordernder Prozess: nicht nur „kognitiv“ (forschungsmethodisches Wissen, praktisches Wissen, Fähigkeit zur kritischen Reflexion von Forschungsergebnissen und Publikationen)“,

sondern auch „affektiv-motivational“ (Frustrations- und Unsicherheitstoleranz, Zutrauen in die eigenen Forschungsfähigkeiten, Freude an Forschungstätigkeiten)“ und „sozial (Kommunikationsfähigkeiten)“ (Mertens et al., 2020, S. 12 mit Verweis auf Sonntag et al., 2018). Beratungsangebote durch erfahrenere Forschende wie Professorinnen und wissenschaftliche Mitarbeitende unterstützen den Prozess. Der FETA-Ansatz bietet den forschenden Studierenden ein Forum, um aufkommende Herausforderungen und Fragen während des Forschungsprozesses in lokalen und globalen Seminarsitzungen zu diskutieren. Ihre Erkenntnisse arbeiten die Studierenden als Digital Stories auf. Hierfür gleichen sie ihre Recherchen mit ihren eigenen Lebensgeschichten ab, z. B. indem sie publizierte Befunde der Scientific Community mit ihren eigenen Forschungsergebnissen und ihren biografischen Erfahrungen in den Digital Stories in Verbindung setzen. Im Virtuellen Austausch eignen sich die Digital Stories außerdem als Austauschprodukte, die Anlässe zur Vertiefung und Weiterarbeit bieten. Ziel ist, die Studierenden darin zu unterstützen, sich persönlich und biografisch bedeutsam mit Forschung auseinanderzusetzen. Sie sind potentielle Multiplikatoren, z. B. in ihren eigenen Haushalten oder als Lehrpersonen, und können zur Rückkopplung von Wissenschaft und Gesellschaft beitragen.

4 Erprobung

4.1 Seminarkonzept

Aus dem FETA-Ansatz wurde ein Seminarkonzept abgeleitet, das sich an das Progressive Exchange Model (PEM) (O'Dowd 2017, S. 40) anlehnt und auf erste Erfahrungen der Autorinnen in deutsch-laotischen Kooperationsseminaren aufbaut (Müller, 2018). Das Seminar umfasst drei miteinander verbundene Aufgaben, die vom Informationsaustausch über Forschendes Lernen mit Storytelling der Erkenntnisse hin zur Arbeit an einem gemeinsamen Produkt reichen (Abbildung 2). Die Aufgaben unterstützen den Aufbau von Schlüsselkompetenzen, die in den beteiligten Studiengängen zu erreichen sind (vgl. O'Dowd, 2017). Die Komplexität der Aufgaben macht die Umsetzung in einem Hauptseminar mit entsprechend hohem Work Load erforderlich; alternativ müssen Schwerpunkte gesetzt werden.

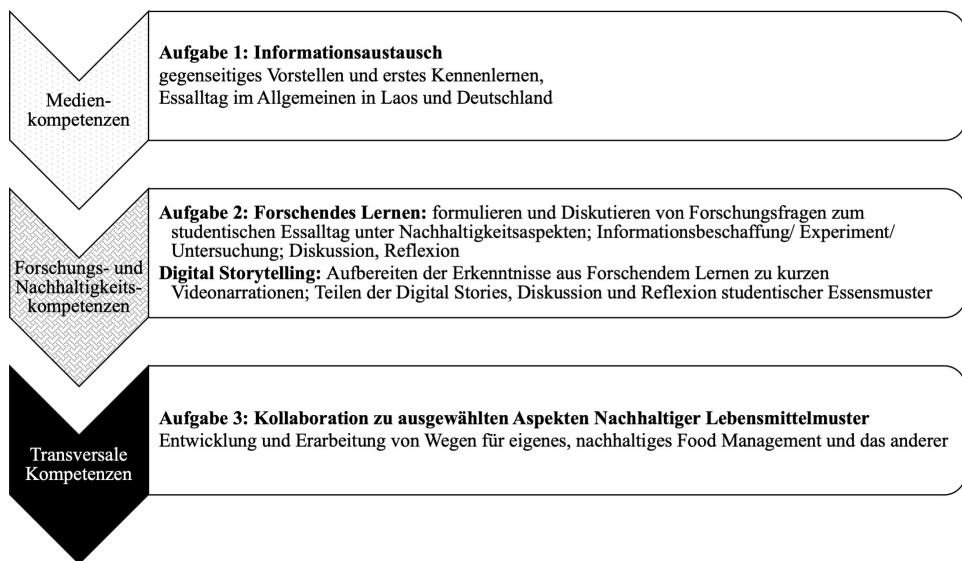


Abb. 2: Seminarkonzept zum FETA-Ansatz, angelehnt an das PEM (O'Dowd, 2017)

4.2 Pilotseminar „Digitale Essgeschichten“

Lehramtsstudierende im Fach Arbeitslehre an der TU Berlin untersuchten im Sommersemester 2020 esskulturelle Forschungsfragen, arbeiteten ihre Erkenntnisse als Digital Stories auf und tauschten diese mit Studierenden der Food Science Faculty der Savannakhet University (SKU) in Laos virtuell aus⁴. Ziel war es, die Studierenden zur Analyse und Reflexion der Organisation des eigenen Essalltags in studentischen

schen Haushalten anzuregen und erste Ansatzpunkte für nachhaltige Konsummuster zu entdecken. Die eingesetzten didaktischen Konzepte wurden mit den Studierenden als „pädagogische Doppeldecker“ (Wahl, 2005, S. 64) reflektiert. In einer Begleitstudie wurden u. a. die Erfahrungen der Studierenden erfasst und ausgewertet (Bartsch et al., in Vorb.). Pandemiebedingt wurde das Seminar an der TU Berlin ausschließlich online durchgeführt. An der SKU in Laos musste das Semester für zwei Monate unterbrochen werden. Abweichend von den dreiwöchentlich geplanten Austauschtreffen wurden folgende Austauschaktivitäten realisiert: 1. Gegenseitiges Vorstellen der Studierenden per Kurzsteckbriefe oder Videos, 2. Formulieren von Fragen zur Organisation des studentischen Essalltags im Partnerland, 3. Teilen priorisierter Fragesammlungen, 4. Teilen von Digital Stories, 5. abschließende Videokonferenz mit Diskussion über ausgewählte Digital Stories, das Seminar und die Inhalte.

Im Berliner Wahlpflichtseminar führten 26 Masterstudierende in fünf Gruppen Forschungsprojekte durch. Die dafür notwendigen didaktischen Entscheidungen wurden mithilfe des FideS-Doppelradmodells (Lübcke et al., 2017) getroffen und reflektiert. Lübcke et al. (2017) haben Brews Radmodell aus dem Jahr 2013 zum Doppelradmodell (weiter-)entwickelt. Es kann als Analyse- und Beratungsinstrument der Entscheidungen für Forschendes Lernen auf Lehrveranstaltungs- (Mikroebene) und Studiengangebene (Mesoebene) dienen. Das Doppelradmodell macht die iterativ zu treffenden didaktischen Entscheidungen sichtbar⁵ (Abbildung 3).

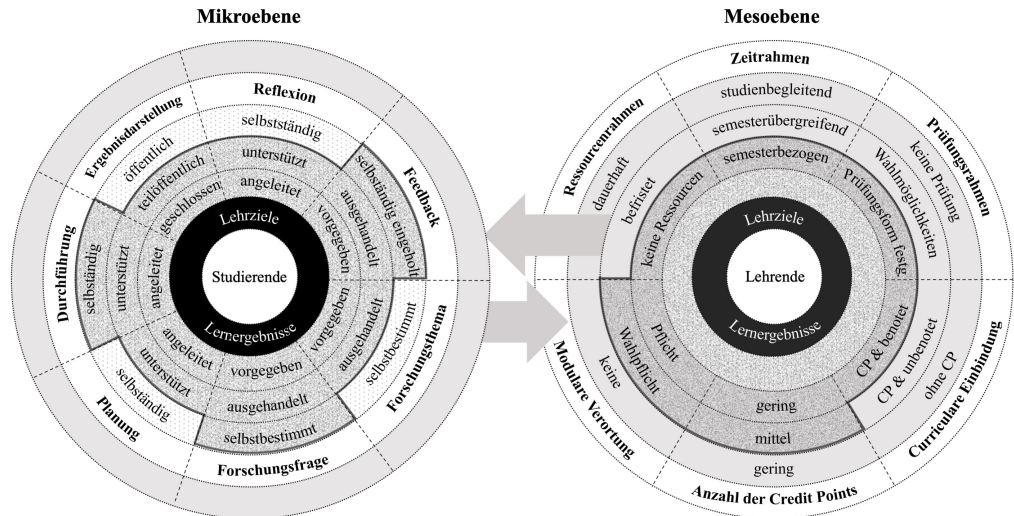


Abb. 3: Forschendes Lernen im Pilotseminar „Digitale Essgeschichten“, verortet im Doppelradmodell didaktischer Entscheidungen für forschendes Lernen (Quelle: eigene Darstellung nach Lübcke et al., 2017)⁵

Meso- und Mikroebene sind miteinander verknüpft, z. B. wurde im Pilotseminar die auf der Mesoebene eingeforderten Leistungen als 2- bis 3-minütige Digital

Story über die Erkenntnisse des Forschungsprojekts und Forschungsbericht konkretisiert. Für den Forschungsbericht wurde den Studierenden ein Template in der IMRAD-Struktur⁶ vorgegeben. Die Forschungstätigkeiten der Studierenden wurden durch die Seminar- und Beratungsangebote der Lehrenden unterstützt. Auf Mikroebene legten die Studierenden ihre Forschungsthemen innerhalb des vorgegebenen Rahmens *Organisation des Essalltags in studentischen Haushalten* fest. Vor allem zu Beginn, aber auch im Lauf des Semesters wurden sie dazu aufgefordert, sich mit ausgewählten Grundlagentexten und aktuellen Forschungsarbeiten zum Themenbereich auseinanderzusetzen. Während die Seminareinheiten der ersten Wochen kleinschrittiger strukturiert wurden, erhöhte sich die Autonomie der Studierenden sukzessive. Nach dem ersten Kennenlernen der Partnerseminare wurden Fragen der Studierenden exploriert, um daraus Forschungsfragen abzuleiten. Die daran anschließende Erarbeitung erfolgte in den beiden Seminaren unabhängig, da ein Austausch pandemiebedingt nicht möglich war. Die erarbeiteten Digital Stories wurden mit den Partnerseminaren geteilt und – anders als geplant – in einer abschließenden Videokonferenz als Diskussionsanlass genutzt. Digital Stories und Forschungsberichte werden teilweise und in Ausschnitten öffentlich gemacht, z. B. im Rahmen wissenschaftlicher Fachtagungen. Im Rahmen der Begleitstudie des Lehr-Forschungsprojekts wurden die Studierenden mithilfe von Online-Lerntagebuchaufgaben zum Reflektieren angeregt, konnten aber auch selbstständig ihre Prozesse des forschenden Lernens und den hochschuldidaktischen Einsatz reflektieren (Abbildung 3).

5 Herausforderungen und Chancen

In diesem Kapitel werden Herausforderungen und Chancen zur Synthese der drei Ansätze auf der Grundlage der Literatur zu den jeweiligen Ansätzen und den im Lehr-Forschungsseminar gemachten Erfahrungen herausgearbeitet, ohne den Anspruch auf Vollständigkeit zu haben. Vorab sei angemerkt, dass das Seminarkonzept sehr motivierend auf die Studierenden wirkte und die damit verbundenen Erwartungen eingelöst wurden, trotz der pandemiebedingten reduzierten Umsetzung. So dominieren in der begleitend durchgeführten Online-Umfrage (Kap. 4.2, Bartsch et al., in Vorb.) Aussagen wie diese: „I enjoyed the exchange and to look for some questions and bonds between laos and german foodculture. I think it's sad, that we didn't get the chance to exchange more or to get all our questions answered" [73]. Einige sprachen an, dass sie es als Chance sehen, über virtuellen Austausch in Kontakt mit Studierenden im Globalen Süden zu kommen („The seminar was a totally new experience to me. ...[80]“).⁷ Gleichzeitig gibt es ein paar wenige kritische Stimmen, deren Einzelheiten für die Weiterentwicklung wertvoll sind. So schreibt eine Studentin aus Deutschland: „I think it would have been really nice to make a research about a

question from the laotian students. Unfortunatly that didn‘t work” [84] und verweist damit auf das Potenzial forschenden Lernens.

Der FETA-Ansatz wählt einen Zugang über das Subjekt, d. h. die (Vor-) Erfahrungen der Lernenden sind Ausgangspunkt für die thematische Erarbeitung, und ist daher explizit subjektorientiert (Bartsch & Methfessel 2014, S. 18) und verspricht zur Professionalisierung der Lehramtsstudierenden in der haushaltsbezogenen Bildung auf verschiedenen Ebenen beitragen zu können: Fachliches Wissen verknüpft mit fachdidaktischem Wissen, reflektierter Umgang mit (eigenem) Alltagswissen bezogen auf die Fachinhalte sowie Weiterentwicklung der Lehrkompetenzen (ebd., S. 24f.).

Das häufig anzutreffende Interesse an anderen Kulturen (Helm & Acconcia, 2019) drückt auch die Studentin [188] aus (Tabelle 1).

Tab. 1: Studentische Rückmeldungen aus der Begleitstudie (Bartsch et al., in Vorb.)

Erwartungen	I hope I learn more about the life and cultural habits of the students from Savannakhet University. I think learnig from actual people will help me to keep the things I learned in mind, rather than reading it somewhere without real connection to it. I am very curious to learn from the studens from Laos but also to answer question they have concerning our life here in Germany. [188]
	I‘m interested in how the studys [students] learn in Savannakhet University. In top [times] of corona, do they learn by Video Zooms like us? Do they go to University? What subjects are they studying? [171]
	The different cultures and ways of teaching purpils in school. Another cultures means diversity in different ways of thinking. Both sides can benefit from this exchange. The advantage of the virtual exchange is, that we are not bound on one place. [172]
Erfahrungen	The task was to investigate research questions concerning our everyday nutrition – in particular our everyday life as students. As a group, we quickly realized that although we are all students, we still live in very different life situations. We turned this into a research assignment. [57]
	... Not only digital/virtuel exchange but also the way we gained and edited the data. In the beginning it was hard to come up with questions because the topic was everywhere in the dayly routine and I had to think about it in a distance. I learned that producing a didital story is possible without special tecnical devices. ... [80]
	I did like to present our results with the digital story. It is more presentable than a paper. The video is a result, which I even can show my parents or other people. [84]

Um einen partnerschaftlichen Dialog im Sinne von SDG 17 zu ermöglichen, wird durch die forschungsnahe Vorgehensweise einer folkloristischen Sicht vorgebeugt.

In der Vorbereitung geht es darum, erstens, einen reflektierten Umgang mit den eigenen Alltagserfahrungen aufzubauen („professionelles Selbst“) und zweitens, auf der Grundlage von (kultur-)wissenschaftlichen Theorien Alltagspraktiken der Peer-group zu beschreiben, zu vergleichen und im Hinblick auf nachhaltige Konsumpraktiken bewerten zu können (Methfessel & Schön, 2014; Bartsch, 2008). Dazu gehört, die eigenen Alltagspraktiken hinterfragen zu können, das Eingebundensein in die umgebende Kultur sowie deren „Gewordenheit“ und Dynamik zu erkennen (Methfessel & Schön, 2014; Zocher 2017). Der Kommentar der Studentin [57] verdeutlicht, dass dies für sie überraschende Erkenntnisse im Hinblick auf die „eigene(n)“ Kultur(en) bereithält (Tabelle 1). Die intrakulturelle Auseinandersetzung mit dem studentischen Essalltag bereitet auf den interkulturellen Dialog vor.

Angemerkt sei, dass sich darüber hinaus studentische Lehrkompetenzen vielfältig erweitern können, z. B. lernen Studierende Digitalisierungskompetenzen fachbezogen zu nutzen, sie bekommen Einblicke in andere Lernkulturen oder sie erleben alternative Veröffentlichungswege mit digitalen Medien etc. (Tabelle 1).

Um sich austauschen zu können, braucht es eine gemeinsame Sprache. Hier liegen Hindernisse und Chancen des FETA-Ansatzes. Ähnlich wie in anderen Ansätzen wird entsprechend der Sprachenpolitik der TU Berlin⁸ für das Lehr-Forschungsprojekt Englisch als *lingua franca* gewählt. Es können Verständnisschwierigkeiten auftreten, weil Sprachkenntnisse differieren und verschiedene Varietäten des Englischen gesprochen werden (vgl. Helm & Acconcia, 2019). So kommentiert eine Studentin: „At the end we had a joint event, but it was very difficult to understand the Laotian students“ [69]. Damit sind auch Identitäts- und Machtfragen verbunden, die weitere Reflexion in Forschung und Praxis erfordern (Helm & Acconcia, 2019).

Wie im sprachsensiblen und bilingualen EVB-Fachunterricht (vgl. Müller & Bartsch, 2017) ist auch im Virtuellen Austausch die Sicherstellung der Sprachfähigkeit notwendig. Die als Austauschprodukte geteilten Digital Stories haben hier eine unterstützende Funktion, z. B. durch die Möglichkeit des mehrmaligen Ansehens der Videos auch in verschiedenen Tempi oder durch das Versehen mit Untertiteln. Gleichzeitig helfen die Digital Stories dabei, wissenschaftliche Befunde und die eigene Lebenswelt zu koppeln. Im Themenspektrum der EVB liegt für das Sprachenlernen ein besonderes Potential aufgrund der Lebensnähe der EVB-Themen. Da diese jedoch sowohl natur- als auch kulturwissenschaftlich angegangen und verstanden werden müssen, sollte das Feld hier nicht anderen Disziplinen überlassen werden (Bartsch et al., im Druck). Für die EVB ist entscheidend, was Spracharbeit zur EVB beitragen kann: „Sprachliche Stolpersteine können als (Lern-)Anlässe dienen, da sie Präkonzepte offenbaren und zu einer tiefergehenden Auseinandersetzung herausfordern“ (Müller & Bartsch, 2017, S. 267). Was in der Alltagssprache klar scheint, fachlich aber nicht geklärt ist, kann sich in der Übertragung in die Fremdsprache offenbaren. Hier wird u. a. der Konflikt zwischen wissenschaftlichem und alltags-

sprachlichem Kulturverständnis (Methfessel & Schlegel-Matthies, 2014) aufgedeckt und über die sprachliche Reflexion bearbeitbar.

Zu den gängigen Problemen, auf die Initiativen zu Virtuellen Austauschen stoßen, zählen auch technische Herausforderungen, z. B. eingeschränkte Zugänge zu Technologie, Stabilität der Internetverbindung oder unterschiedliche Einstellungen zu Informations- und Kommunikationstechnologien (vgl. Kern et al., 2006). Solche Herausforderungen gibt es auch in der hier vorgestellten Kooperation, z. B. aufgrund unterschiedlicher Systeme zum Lernmanagement, zur Kommunikation und divergierende Vorstellungen zu Datenschutzfragen. Als günstig hat sich indes der Einsatz von Austauschprodukten wie Digital Stories erwiesen, die auch eingesetzt werden können, wenn ein synchroner Austausch nicht möglich ist. In der Erarbeitung des Seminarkonzeptes wurde darauf geachtet, dass das Forschende Lernen in Virtuellen Austauschen mit den vorhandenen Endgeräten und Software gelingen kann, niederschwellig ist und so Aspekte für den schulischen Unterricht der angehenden Lehrpersonen übertragbar sind. Auf die Frage, was bei einem zukünftigen Kooperationsseminar verbessert werden sollte, antworteten vier von 13 Personen „Internet(zugang)“. Während internetbezogene Probleme an den Universitäten in absehbarer Zeit gelöst werden können, trifft der Ansatz auf komplexere, globale Herausforderungen.

Die hier schlaglichtartig und ohne Anspruch auf Vollständigkeit dargelegten Chancen und Herausforderungen von Virtuellen Austauschen sind nicht ausgenommen von dem Risiko einer Reproduktion ungleicher globaler Machtverhältnisse wie insgesamt bei der Internationalisierung der Hochschulen. Wenngleich Virtuelle Austausche als Kooperationsinitiativen Hochschulangehöriger auf den Prinzipien der Gegenseitigkeit und des gegenseitigen Austauschs beruhen und nicht den Anspruch auf Hegemonie erheben, bergen sie das Risiko, soziale und kulturelle Ungleichheiten offline und online zu zementieren (Helm, 2018b, S. 51ff.). Deutlich wird das u. a. in den vorab genannten Motivationen der befragten Studierenden: während die Berliner Studierenden, unter anderem und überspitzt, Interesse am „Exotischen“ äußern, steht für viele Savannkheter Studierende das Interesse an Freundschaften oder gegenseitigen Besuchen im Vordergrund. Diese unterschiedlichen Antworten schließen einander nicht aus, weisen jedoch auf die Gefahr der Reproduktion vorhandener Machtgefälle hin. Wenn das Ziel ist, als eine global denkende Gemeinschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung handelnd beizutragen, müssen Fragen im Zusammenhang mit Macht, u. a. wie sie Denk- und Handlungsweisen formt, zum Thema von Forschung und Kooperationspraxis gemacht werden (Hauck, 2020).

6 Ausblick

Der Hochschule als Bildungs- und Qualifikationsort kommt in der Vorbereitung angehender Lehrpersonen auf zukünftige Anforderungen und Herausforderungen des

Berufs eine herausgestellte Position zu. Neben pädagogischen, fachlichen und fachdidaktischen Grundlagen gehören dazu auch die kritische Reflexion der Inhalte sowie die (Selbst-)Reflexion der eigenen Position mit möglichen verwobenen eigenen Wertungen oder Alltagstheorien (Bartsch & Methfessel, 2014; Methfessel & Schlegel-Matthies, 2014). Forschung und Praxis zum Forschenden Lernen, zu Virtuellen Austausch und zu Digital Storytelling stehen in der haushaltsbezogenen Bildung noch am Anfang. Entsprechend besteht ein hoher Bedarf an Forschung und Entwicklung. Im Beitrag wurde gezeigt, wie die didaktischen Konzepte miteinander verknüpft werden können mit dem Ziel, im Bereich der EVB Diskurse hierzu voranzubringen. Denn wenngleich die Wurzeln der Konzepte in anderen Disziplinen liegen, bieten sie Potentiale für das Fach, deren Ergründung aktuell dringend aussteht. Die EVB kann insbesondere im Bereich Nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster wichtige Beiträge zur Agenda 2030 leisten, gerade weil ihre Themen und Fragen nach dem *rechten Maß* so virulent sind. Wir plädieren dafür, Formen forschungsnahen Lernens (Huber & Reinmann, 2019) in der Domäne zur Stärkung der EVB zu fördern und globale Kooperationen zu Nachhaltigkeit im Alltag, z. B. über virtuelle Studierendenaustausche, nicht allein anderen Disziplinen zu überlassen, die sich originär mit anderen Feldern beschäftigen und die alltagskulturelle Komplexität systemimmanent reduzieren (müssen). Das Potential der haushaltsbezogenen Bildung liegt in der Interdisziplinarität, die es erlaubt mit alltagskultureller Komplexität so umzugehen, dass Wahlmöglichkeiten schon heute zunehmen und Wandel (mit-)gestaltet werden kann.

Anmerkungen

- 1 vgl. auch Haushalt in Bildung & Forschung (HiBiFo) 3/2019, Haushalt in Bildung & Forschung (HiBiFo) 4/2018, Haushalt in Bildung & Forschung (HiBiFo) 2/2017
- 2 vgl. HaBiFo-NEO, internes, unveröff. Protokoll zur 3. Videokonferenz am 5.8.2019
- 3 *Narratives Lernen* wird häufig im Zusammenhang mit Sprache lernen (Eltern – Kind), mit Sprachunterricht oder auch dem Geschichtsunterricht (Stichwort: *Zeitzeugen* und *Oral History*) verbunden, ist jedoch auch im Unterricht anderer Fächer verbreitet. Die Kinderverse der *Häschenschule* sind prototypisch: So lauschen die Hasenkinder aufmerksam und emotional beteiligt den Erzählungen des Lehrers über den Fuchs, der auf einem Bild zu sehen ist und lernen für das eigene Leben.
- 4 Unseren Kooperationspartnerinnen Chandokkham Youyabouth und Pisavanh Kittirah, Faculty of Food Science der SKU [www.usavannakhet.university], sind wir zutiefst verbunden. Eine gemeinsame Publikation zu den Ergebnissen der Begleitstudie ist derzeit in Arbeit (Bartsch et al., in Vorb.).

- 5 Auf der FideS-Webseite stellen Lübcke et al. u. a. einen Reflexionsbogen bereit, mit dem die Entscheidungen für Forschendes Lernen erfasst und visualisiert werden können. [<http://fleckenroller.cs.uni-potsdam.de/fides/>]
- 6 *IMRAD* steht für *Introduction, Methods, Results, and Discussion* und meint eine prominente Struktur wissenschaftlicher Fachartikel.
- 7 Rechtschreibung der Zitate minimal verbessert (z. B. „totally“ statt „tatally“ [sic])
- 8 „Alle Studierenden der TU Berlin sind gehalten, während ihres Studiums Englisch als Wissenschaftssprache und darüber hinaus als Zweitsprache für die alltägliche Verständigung an der Universität in ausreichenden Maße zu erlernen“. Sprachenpolitik für die TU Berlin, beschlossen vom Akademischen Senat am 16.05.2018. [https://www.tu-berlin.de/menue/einrichtungen/praesidium/projekte_des_praesidiums/neuberufene/berufungsportal/bewerbung/sprachenpolitik/]

Literatur

- Albert, S. (2016). Die Bedeutung der reflexiven Selbstforschung für die Professionalisierung von Lehrpersonen. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 5(4), 35-46. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v5i4.25693>
- BAK – Bundesassistentenkonferenz. (Hrsg.). (1970/2009). *Forschendes Lernen – Wissenschaftliches Prüfen*. UVW.
- Baroni, A., Dooly, M., Garcés García, P., Guth, S., Hauck, M., Helm, F., Lewis, T., Mueller-Hartmann, A., O'Dowd, R., Rienties, B., & Rogaten, J. (2019). *Evaluating the impact of virtual exchange on initial teacher education: A European policy experiment*. <https://doi.org/10.14705/rpnet.2019.29.9782490057337>
- Bartsch, S. (2008). Subjektorientierung in der Ernährungs- und Gesundheitsbildung. *Ernährung – Wissenschaft und Praxis*, 2(3), 100-106. <https://doi.org/10.1007/s12082-008-0152-5>
- Bartsch, S., Fonseca, G., Krah, J. M., Müller, H., & Schöttler, A. K. M. (im Druck). Facilitating Global Dialog for Sustainable Consumption? In *Proceedings of the 10th Savannakhet University Anniversary International Symposium 2019*.
- Bartsch, S., Kittirath, P., Müller, H., & Youyabouth, C. (in Vorbereitung). The ‘I’ in Food Stories: Digital Storytelling for Making Meaning in a Lao-German Virtual Exchange.
- Bartsch, S., & Methfessel, B. (2014). „Der subjektive Faktor“. Bildung in einem lebensweltorientierten Fach. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 3(3), 3-32. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v3i3.16665>
- Blum, M., Frank, C., Pohlenz, P., & Tresp, P. (2019). *Hohenheimer Memorandum zum Forschenden Lernen*.

- https://humboldt-reloaded.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/humboldt-reloaded/focus_URE/Finale_Fassung_Hohenheimer_Memorandum.pdf
- Buchner, U. (2013). Ernährungspraxis: Eine Taxonomie der Lernwege in der Schulküche. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 2(4), 3-17.
<https://doi.org/10.3224/hibifo.v4i2.19497>
- Buchner, U., Exner, K., Frauenlob, L., Meißl, S., & Mühlbauer, L. (2017). Einblicke in die Praxis der Lernwirksamkeitsmessung. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 6(4), 63-79. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v6i4.05>
- EVOLVE (o. J.). What is Virtual Exchange? (EVOLVE), Erasmus+ KA3 project. <https://evolve-erasmus.eu/about-evolve/what-is-virtual-exchange/>
- FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations (2017). *Food and agriculture. Driving action across the 2030 Agenda for Sustainable development*. FAO. <http://www.fao.org/3/a-i7454e.pdf>
- Hauck, M. (2020, September 15). Towards global fairness in the digital space through VE [Aufgezeichnete Keynote]. International Virtual Exchange Conference, Newcastle University. <https://vimeo.com/458215056/131c7f6f78>
- Heindl, I. (2003). Themenfeld Ernährung – Zur Bedeutung der Biographiearbeit (nicht nur) in der Lehrerbildung. *Haushalt & Bildung*, 80(1), 3-12.
- Helm, F. (2018a). *Emerging identities in virtual exchange*. Research-publishing.net.
- Helm, F. (2018b). The long and winding road... *Journal of Virtual Exchange*, 1, 41-63. <https://doi.org/10.14705/rpnet.2018.jve.3>
- Helm, F., & Acconcia, G. (2019). Interculturality and language in Erasmus+ Virtual Exchange. *European Journal of Language Policy*, 11(2), 211-234.
<https://doi.org/10.3828/ejlp.2019.13>
- Heseker, H., Schlegel-Matthies, K., Heindl, I., Methfessel, B., Johannsen, U., Beer, S., Oepping, A., Schack, P., & Vohmann, C. (2005). *REVIS Modellprojekt. Reform der Ernährungs- und Verbraucherbildung in Schulen 2003-2005. Schlussbericht*. Universität Paderborn.
- Huber, L. (1970). Forschendes Lernen: Bericht und Diskussion über ein hochschuldidaktisches Prinzip. *Neue Sammlung*, 10(3), 227-244.
- Huber, L. (2009). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In L. Huber, J. Hellmer, & F. Schneider (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen* (S. 9-35). UVW.
- Huber, L., & Reinmann, G. (2019). *Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen: Wege der Bildung durch Wissenschaft*. Springer Fachmedien.
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-24949-6>
- KMK/ DUK (2007). Empfehlung der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) und der Deutschen UNESCO-Kommission e.V. (DUK) vom 15.06.2007 zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule“.

- http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2007/2007_06_15_Bildung_f_nachh_Entwicklung.pdf
- Kern, R., Ware, P., & Warschauer, M. (2006). 11. Crossing frontiers: New directions in online pedagogy and research. *Annual Review of Applied Linguistics*, 24, 243-260. <https://doi.org/10.1017/S0267190504000091>
- Lindvig, I. K. (2017). Building Bridges: Digital Storytelling as a Participatory Research Approach. In G. Jamissen, P. Hardy, Y. Nordkvelle, & H. Pleasants (Hrsg.), *Digital Storytelling in Higher Education* (S. 131-147). Springer International. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51058-3_10
- Lübcke, E., & Heudorfer, A. (2019). Die Ziele forschenden Lernens: Eine empirische Analyse im Rahmen der QPL-Begleitforschung. In G. Reinmann, E. Lübcke, & A. Heudorfer (Hrsg.), *Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase* (S. 17-58). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25312-7_3
- Lübcke, E., Reinmann, G., & Heudorfer, A. (2017). Entwicklung eines Instruments zur Analyse Forchenden Lernens. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 12(3), 191-216. <https://doi.org/10.3217/zfhe-12-03/11>
- Markert, J. (2019). Biografische Selbstreflexion in der Lehramtsausbildung: Erarbeitung der eigenen Bildungsbiografie mittels der systemischen Methode des Lebensfluss-Modells. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 8(4), 118-132. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v8i4.08>
- Mertens, C., Schumacher, F., & Basten, M. (2020). Metadiskurs „Forschendes Lernen.“ Die Systematik in den Systematisierungsversuchen. In M. Basten, C. Mertens, A. Schöning, & E. Wolf (Hrsg.), *Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung* (S. 11-32). Waxmann.
- Methfessel, B., & Schlegel-Matthies, K. (2014). Alltagskultur: Viel beschworen, wenig wissenschaftlich durchdrungen? *HuW*, 62(1), 28-37.
- Methfessel, B., & Schön, B. (2014). Biographisch orientierte Lehr-Lernprozesse als „Brücke“ zwischen lebensweltlichen Erfahrungen und systematischen Lehr-Lernprozessen – Erfahrungen aus einem Lehr-Forschungsprojekt. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 3(3), 91-108. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v3i3.16669>
- Mieg, H. A., & Dinter, J. (2016). Forschen im Forchenden Lernen: Der Einfluss von Forschungsform, Erkenntnisinteresse und Praxiskooperation. In H. Laitko, H. A. Mieg, & H. Parthey (Hrsg.), *Forschendes Lernen: Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2016* (S. 99-121). WVB.
- Müller, H. (2018). Vegetable Stories: Erster deutsch-laotischer Austausch im Fach Alltagskultur und Gesundheit zu Lebensmittelmärkten. *PH Aktuell*, 1, 10-11.
- Müller, H., & Bartsch, S. (2017). Nahrungsmittel im Spiegel von Wort und Bild. Beef-Jerky-Werbung als Anwendung sprachlicher und soziokultureller Codes. *Ernährung im Fokus*, 09-10, 262-267.

- Müller-Christ, G. (2019). Bildung für nachhaltige Entwicklung als Öffnungsprozess für einen virtuellen Hochschulraum? *Synergie*, 07, 10-17. <https://doi.org/DOI/10.25592/issn2509-3096.007.001>
- O'Dowd, R. (2017). Exploring the Impact of Telecollaboration in Initial Teacher Education: The EVALUATE project. *The EuroCALL Review*, 25(2), 38-41. <https://doi.org/10.4995/eurocall.2017.7636>
- O'Dowd, R. (2018). From telecollaboration to virtual exchange: State-of-the-art and the role of UNICollaboration in moving forward. *Journal of Virtual Exchange*, 1, 1-23. <https://doi.org/10.14705/rpnet.2018.jve.1>
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., Manoli, C. C., Zacharia, Z. C., & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47-61. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>
- Reinmann, G. (2018). Lernen durch Forschung - aber welche? In N. Neuber, W. Paravicini & M. Stein (Hrsg.), *Forschendes Lernen. The wider view* (S. 19-43): WTM.
- Reinmann, G. (2019). Heuristiken für die Hochschullehre zur Förderung forschenden Lernens. In G. Reinmann, E. Lübcke, & A. Heudorfer (Hrsg.), *Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase* (S. 149-177). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25312-7_9
- Robin, B. R., & McNeil, S. G. (2012). What Educators Should Know about Teaching Digital Storytelling. *Digital Education Review*, 22(12), 37-51.
- Robin, B. R., & McNeil, S. G. (2019). Digital Storytelling. In *The International Encyclopedia of Media Literacy* (S. 1-8). <https://doi.org/10.1002/9781118978238.ieml0056>
- Robra-Bissantz, S., Bott, O. J., Kleinefeld, N., Neu, K., & Zwickwolf, K. (Hrsg.). (2019). *Teaching Trends 2018*. Waxmann.
- Rockström, J., & Sukhdev, P. (2016, Juni 13). How food connects all the SDGs [Aufgezeichnete Keynote]. EAT Stockholm Food Forum, Stockholm. <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>
- Rothgangel, M., Abraham, U., & Bayrhuber, H. (Hrsg.). (2020). *Lernen im Fach und über das Fach hinaus: Bestandsaufnahmen und Forschungsperspektiven aus 17 Fachdidaktiken im Vergleich*. Waxmann.
- Schön, S., Ebner, M., & Schön, M. (2016). Verschmelzung von digitalen und analogen Lehr- und Lernformaten. Arbeitspapier Nr. 25. Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr25_Verschmelzung_Digitale_Analoge_Lernformate.pdf
- Thumann, E. & Jornitz-Foth, E. (2009). Geschichtenbasiertes Lernen im Unterricht. *Haushalt & Bildung*, 86(4), 36-42.

- Tremp, P., & Hildbrand, T. (2012). Forschungsorientiertes Studium – Universitäre Lehre. Das „Zürcher Framework“ zur Verknüpfung von Lehre und Forschung. In T. Brinker & P. Tremp (Hrsg.), *Einführung in die Studiengangentwicklung* (S. 101-116). Bertelsmann.
- UN – United Nations (2015). Resolution der Generalversammlung, 70/1. Transformation unserer Welt: Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. UN – Vereinte Nationen. <https://www.un.org/depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>
- von Koerber, K., Waldenmaier, J., & Carlsburg, M. (2020). Ernährung und Leitbild Nachhaltigkeit. *Ernährungs Umschau*, 67(2), 32-41.
- Wahl, D. (2005). *Lernumgebungen erfolgreich gestalten*. Klinkhardt.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten*. WBGU.
- Zocher, U. (2017). Biografische Arbeit und Umgang mit subjektiven Theorien in der Ernährungsberatung. *Ernährungs Umschau*, 64(06), M340-M350.

Verfasserinnen

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Silke Bartsch,  <https://orcid.org/0000-0001-5898-0943>
E-Mail: silke.bartsch@tu-berlin.de

Heike Müller,  <https://orcid.org/0000-0002-7394-1878>
E-Mail: heike.mueller.2@tu-berlin.de

Technische Universität Berlin
FG Fachdidaktik Arbeitslehre

Marchstr. 23
D-10587 Berlin

Internet: www.alfa.tu-berlin.de