

Essalltag im Virtuellen Austausch

Erfahrungen und Entwicklungen eines hochschuldidaktischen Angebots

Silke Bartsch, Heike Müller, Annika Schönerstedt

1. Essen im virtuellen Raum und seine Bedeutung für die Ernährungs- und Verbraucherbildung

Digitale Transformationsprozesse prägen nicht erst seit der Covid-19-Pandemie wesentliche Bereiche der Alltagsgestaltung: Zahlreiche Alltagshandlungen spielen sich heute im virtuellen Raum ab (vgl. Fraunhofer-Institut 2023). Der nur mithilfe von Computern ›betretbare‹ virtuelle Raum hat indes – im Vergleich zu den 1990er Jahren – an Besonderheit verloren; hinzukommt, dass sich Vorstellungen von der Überwindung des Körpers in einem vermeintlich immateriellen und körperlosen Raum zunehmend als unplausibel erweisen (vgl. Rieger/Schäfer/Tuschling 2021). Das Virtuelle ist Teil der Lebenswelt und lässt sich kaum mehr vom Alltag lösen. Das ist kein gänzlich neues Phänomen: Schon bald nach der Verbreitung von Smartphones wird das Verschmelzen der Online- und Offline-Welten als ein »Amalgamieren« (BMFSJ 2013: 43) der Welten beschrieben (vgl. Arnold/Weber 2013). Demszky (vgl. Demszky 2020) z.B. zeigt, dass Smartphones und Internet den Alltag von Jugendlichen und jungen Erwachsenen »nicht nur technisch, sondern auch zeitlich, räumlich, sachlich, sozial, sinnhaft usw. koordinieren«. Dazu gehört u.a., dass viele ihr Smartphone nie ausschalten und selbst nachts, bei kurzen Schlafunterbrechungen, nachschauen, ob zwischenzeitlich Informationen eingegangen sind, und darüber mit anderen verbunden bleiben. Die soziotechnischen Phänomene und Entwicklungen, die mit diesen und ähnlichen Alltagspraktiken einhergehen, spiegeln sich ebenso in der Gestaltung des Essalltags von Verbraucher*innen wider.

Im Bereich Essen und Ernährung sind Auswirkungen auf esskulturelles Handeln beobachtbar, die durch digitale und virtuelle (Sozio-)Technologien evoziert werden. Konsument*innen nutzen digitale Medien unterschiedlich, etwa zur gezielten Informationssuche, beispielsweise bei der Rezeptrecherche oder von Tipps für eine gesundheitsförderliche Ernährungsweise oder zur ernährungsbezogenen Unterhaltung und Kommunikation über Social-Media-Plattformen. Dabei dienen

digitale Angebote auch zur Inspiration im weitesten Sinn. So lädt etwa der seit Jahren beliebte Hashtag #foodporn zum Auffinden visuell ansprechenden Materials ein, ob es sich um Fotos von angerichteten Speisen oder Videos von der Zubereitung oder dem Verzehr von Essen handelt. Mukbang beispielsweise ist ein Trend, bei dem Menschen filmen und streamen, und andere dabei zuschauen können, wie gekocht und gegessen wird; oft handelt es sich um übergroße Portionen. Eindrücklich sind auch Inszenierungen von Menschen, die vor einem Teller mit angerichtetem Essen sitzend beim Tragen einer VR-Brille abgebildet sind. Eine solche Inszenierung wird nicht selten als Symbolbild zur Frage um die Zukunft unseres Essens eingesetzt. Dabei ist Essen in der ›amalgamierten‹ Realität für etliche Menschen längst Teil der Gegenwart. Noch eher futuristisch anmutende Mixed-Reality-Dining-Erlebnisse, wie Redline VR bar and arcade oder Aerobanquets RMX, erweitern die Mensch-Nahrungsmittel-Interaktion mithilfe von VR-Brillen (vgl. Narumi 2016). Weiter verbreitet sind demgegenüber Praktiken der Vergemeinschaftung und Selbstvermessung, wenn etwa getracked, geteilt und geliked wird, was auf den Tisch kommt, wenn mithilfe von Essen personale Beziehungen digital gepflegt werden oder essensbezogene Statistiken und Emotionen in virtuellen communities zur Konstruktion des Selbst genutzt werden (vgl. Selke 2017; Hepp/Berg/Roitsch 2014). In der Ernährungswissenschaft werden daher u.a. Möglichkeiten für digitale und auch virtuelle Ernährungsberatung diskutiert, die in unterschiedlichen Formaten realisiert werden können – und im besten Fall durch ausgebildete Berater*innen erfolgen (vgl. Götz 2020). Nicht zuletzt beschäftigt sich ein eigenes Forschungsfeld mit der Verschränkung von Menschen, Computern und Essen (vgl. Human-Food-Interaction, Khot/Mueller 2019).

Vor diesem Hintergrund befasst sich die Ernährungs- und Verbraucherbildung (EVB) mit dem Nexus von Essen und virtuellen Lebenswelten in vierfacher Hinsicht. Erstens geht es um den Auf- und Ausbau von Kompetenzen, die für die Orientierung und Selbstbestimmung in der digital-geprägten Welt notwendig sind. Zweitens stellen Konsum, Ernährung und Gesundheit in der digital-geprägten Welt als Teil der alltäglichen Lebensführung zentrale Handlungsfelder der lernenden und lehrenden Menschen dar. Drittens spiegeln die Chancen und Herausforderungen zunehmender Digitalisierung sowie die Verschränkung von Essen als physiologische und virtuelle Realität auch mit Blick auf die zukunftsgerichtete Ausgestaltung der EVB eine Rolle im Diskurs zu Essen und Digitalität in der Fachdidaktik Ernährung. Damit sind, viertens, Zukunftsfragen zu bedenken, die eine nachhaltige Entwicklung berühren.

Durch die Digitalisierung fast aller Lebensbereiche lassen sich auch im Hinblick auf die nachhaltige Entwicklung Veränderungen im Konsum- und Essalltag feststellen, die einerseits als Risiken gesehen und andererseits durch einen sinnstiftenden Einsatz auch als Chancen bewertet werden können (vgl. Bartsch/Müller 2022; Frick/Santarius 2019; Muster/Schrader 2021). In diesem Zusammenhang sind

Globale Partnerschaften zu nennen, die das Virtuelle im Alltäglichen als Beitrag zur »Great Food Transformation« (vgl. Willet et al. 2019: 450) nutzbar machen (vgl. Bartsch et al. 2021). Die EVB kann einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Agenda 2030 leisten, wenn Bildung als Empowerment, d.h. Befähigung, verstanden wird und somit auch die Gestaltung nachhaltigerer Esskulturen in den verschiedenen Bildungsbereichen systematisch gefördert wird (vgl. Bartsch/Müller 2020; Bartsch et al. 2024).

Der Beitrag stellt das hochschuldidaktische Konzept FETA (Forschend lernen, Erzählen und ausTAuschen) vor, dass an der Schnittstelle von EVB, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und digitaler Bildung (Medienbildung) verortet ist und den Essalltag zum Gegenstand des virtuellen Austausches zwischen Menschen im Globalen Süden und Globalen Norden macht (vgl. Bartsch/Müller 2022). Essen und Ernährung sind als Inhaltsbereich der EVB eng mit Alltagspraxis, deren subjektiver Bewertung und kulturell unterschiedlich akzeptierten Geschmackserlebnissen verknüpft. Damit ist die Frage verbunden, inwiefern sich Esserlebnisse als Inhalt der EVB im Virtuellen Austausch über kulturelle Grenzen gewinnbringend für Studierende erschließen und reflektieren lassen.

Das dazugehörige Lehrforschungsprojekt exploriert Virtuellen Austausch (VA) zum Essalltag (vgl. Bartsch et al. 2021). Exemplarisch begegnen sich Studierende der Technischen Universität Berlin (TUB) und der Savannaket University Laos (SKU) mittels VA. Studierende im Globalen Süden und Norden führen gemeinsame Projekte zu Fragen des Essalltags durch. Das erscheint zunächst nicht neu, da VA insbesondere im Bereich des Sprachenlernens etabliert ist, auch bekannt als Telecollaboration oder Collaborative Online International Learning (COIL). So wird Essen schon länger im Rahmen von VA thematisiert, wenn etwa Rezepte als Spracherwerbsmittel ausgetauscht und anschließend zubereitet werden (vgl. Gaer 1995) oder sich Kinder in der BNE darüber austauschen, was im Schulgarten wächst und geerntet werden kann (vgl. Lochner 2021). In der EVB hingegen ist VA wenig etabliert, obwohl erhebliches Potential angenommen werden kann (vgl. Bartsch et al. 2021), insbesondere mit Blick auf Gestaltungskompetenzen.

Zudem wird im FETA-Konzept Digital Storytelling konzeptuell eingesetzt mit der Intention, persönliche Bezüge zwischen individuellem Essalltag und fachlichen Inhalten herzustellen. So steht durch die von Studierenden ausgewählten Alltagsbezüge der eigene Essalltag im Fokus ihrer Beobachtung und wird erforscht, mitgeteilt und reflektiert über narrative Methoden in Form sogenannter »Essgeschichten«.

In der Auseinandersetzung mit virtuellen Lebenswelten wird allerdings deutlich, dass mit dem aktuellen Stand des Lehrforschungsprojekts die Möglichkeiten des Virtuellen im Alltäglichen noch längst nicht ausgeschöpft werden. Für die Weiterentwicklung der hochschuldidaktischen Lehre werden verstärkt solche Anknüpfungspunkte exploriert, die für virtuelle Lebenswelten bedeutsam sind. Dazu werden in Kapitel 3 zunächst das Lehrforschungsprojekt Digitale Essgeschichten und

das FETA-Konzept beschrieben. Die in der Begleitforschung erhobenen Studienendenäußerungen wurden analysiert, um die erprobten Varianten des VA mit unterschiedlichen virtuellen Elementen vergleichen zu können. Die Ergebnisse liefern Impulse, um daraus Ideen zur Weiterentwicklung des hochschuldidaktischen Konzeptes in der gemischten Realität zu entwickeln (Kapitel 4).

2. Forschungsfrage und Methode

Bildung kann zur Förderung einer nachhaltigeren Ernährung beitragen, da notwendige und angestrebte Transformationsprozesse im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung begünstigt oder gehemmt werden können (vgl. Bartsch et al. 2024). Auch die Hochschuldidaktik wird durch die sich verändernden gesellschaftlichen Rahmenbedingungen herausgefordert; so verändern sich durch den laufenden Transformationsprozess der Digitalisierung im Kontext der nachhaltigen Entwicklung beispielsweise ernährungspolitische Maßnahmen und tangieren damit auch den Essalltag (vgl. WBGU 2019; WBAE 2020; Bartsch et al. 2024). In der Arbeit mit angehenden Lehrkräften kommt hinzu, dass hochschuldidaktische Ansätze häufig auch als Blaupausen für schulischen Unterricht erlebt werden oder aber als eigene Lernerfahrungen die Berufspraxis zumindest beeinflussen. Aus diesem Grund sind pädagogische Doppeldecker, d.h. die konzeptuell integrierte Reflexion von Lehr- und Lernerfahrungen, Teil des vorgestellten hochschuldidaktischen Konzeptes (vgl. Bartsch/Müller 2020). Vor diesem Hintergrund werden u.a. Wege zur Zusammenarbeit von Menschen im Globalen Norden und Globalen Süden gesucht. Zudem wird unter den gegebenen Möglichkeiten der Digitalisierung die Reflexion und Herausarbeitung nachhaltiger Ernährungsmuster angestrebt (vgl. ebd.). Hierzu soll das Lehrforschungsprojekt Digitale Essgeschichten beitragen, in welchem das FETA-Konzept umgesetzt wird. Im Mittelpunkt dieses Beitrages steht die Forschungsfrage: Wie können Esserlebnisse im Virtuellen Austausch mit VR-Technologien erfahrbar gemacht werden?

Die Beantwortung dieser Frage wird im Rahmen von Educational Design Research (EDR) verfolgt. Beim EDR bietet das theoretische Verständnis das Fundament für die Entwicklung eines Interventionsdesigns sowie die weitere Entwicklung und Forschung. Ein wesentlicher Vorteil von EDR besteht darin, die komplexe Bildungspraxis durch die Verflechtung von theoretischen und praktischen Beiträgen zu bereichern (vgl. McKenney/Reeves 2019). Durch aufeinanderfolgende Forschungs- und Entwicklungszyklen wird auch das vorgestellte Lehrforschungsprojekt stetig weiterentwickelt. Es befindet sich aktuell im vierten EDR-Zyklus:

- a) Nach den Vorarbeiten (vgl. Bartsch et al. 2020) wurden eine erste Analyse, Erkundung, Gestaltung, Konstruktion, Umsetzung, Evaluation und Reflexion unternommen: dies mündete einerseits in der Entwicklung eines hochschuldidaktischen Ansatzes zur Thematisierung der globalen Herausforderung, nachhaltigeren Lebensmittelkonsum im (Hochschul-)Bildungskontext unter Einbezug digitaler Möglichkeiten in Form eines virtuellen Austauschs (VA) zu verfolgen (FETA-Ansatz) und andererseits in einem dazu durchgeführten Pilotseminar im Sommersemester 2020, zu dem begleitend geforscht wurde (vgl. Bartsch/Müller 2020; Bartsch et al. 2021).
- b) Im zweiten Zyklus wurde eine Verstärkung der einzelnen Ansatzpunkte im Rahmen von fünf Kooperationsseminaren erprobt. Fokussiert wurden nacheinander: gemeinsame Projektarbeiten der Studierenden in Deutschland und Laos (Wintersemester 2020/21), kollaboratives Digital Storytelling (Sommer 2021), individuell-durchgeführte und kolloquial-begleitete Projektarbeiten (Winter 2021/22), in Gruppen durchgeführte Projektarbeiten mit Postern als Austauschprodukt (Sommer 2022) sowie mit inhaltlich breiterer Aufgabenstellung erneut gemeinsame Projektarbeiten (Wintersemester 2022/23).
- c) Im dritten Zyklus fand ein erstes Blockseminar statt, das im Rahmen einer Studienreise¹ der laotischen Partner*innen nach Deutschland durchgeführt wurde. Der Austausch wurde digital vorbereitet und in der Durchführung, d.h. beim Besuch in Berlin, mithilfe digitaler Medien zum mobilen, ortsbezogenen Lernen ergänzt (Sommersemester 2023).
- d) Im vierten Zyklus geht es um den stärkeren Einbezug des virtuellen Raumes durch 360-Grad- und VR-Technologien. Dazu wurden in einem zweiten Blockseminar im Mai 2023, also ebenfalls im Rahmen der Studienreise aus Laos nach Deutschland, 360-Grad-Aufnahmen zu Fragen der Organisation des Essalltags angefertigt und aufbereitet sowie erste Erfahrungen mit VR-Anwendungen gemacht (Sommersemester 2023). Aktuell wird die Arbeit mit VR-Anwendungen im VA ausgebaut (Sommersemester 2024).

Im Fortschreiten der Forschungs- und Entwicklungszyklen wird begleitend zu den Seminaren geforscht. So wurden u.a. mehrfach Online-Fragebögen eingesetzt.

Im Pilotseminar im Sommersemester 2020 etwa wurden die Studierenden angehört, Angaben zu ihrem kulturellen Hintergrund zu machen und Fragen zu ihrem Essalltag, ihren Erwartungen sowie dem erhofften Lernzuwachs zu beantworten. Im weiteren Seminarverlauf wurden die Studierenden gebeten, Fragen zum Essalltag der Kooperationspartner*innen zu erarbeiten. Innerhalb kleiner Arbeitsgruppen sind diese Fragen aufgegriffen und als Grundlage für die Digital Stories

1 Die Studienreise wurde ermöglicht durch eine Förderung des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD).

verwendet worden (vgl. Bartsch et al. 2021). Die Digital Stories wurden im VA vorgestellt und diskutiert. Zum Abschluss des VA und des Kooperationsseminars zwischen TUB und SKU wurden die Studierenden erneut zur Teilnahme an einer Online-Befragung aufgefordert. Sie wurden gebeten: 1) In 300 Wörtern ihre allgemeine Erfahrung zu beschreiben, 2) ihre Zufriedenheit mittels einer sieben-stufigen Kunin-Skala zu bewerten, 3) die im Obigen skizzierten Seminaraktivitäten wertend zu ordnen, 4) anhand einer fünf-stufigen Likert-Skala Aussagen bezüglich des eigenen Kompetenzzuwachses zu treffen und 5) zwei offene Fragen bezüglich der Verbesserung des Seminarkonzepts zu beantworten (vgl. ebd.). Zudem wurden die Digital Stories mittels qualitativer Text- und Videoanalyse ausgewertet (vgl. ebd.), was in die Weiterentwicklung des Konzepts und Projekts eingeflossen ist.

Im Sommersemester 2023 hingegen wurde eine Studienreise durchgeführt, bei der Studierende der SKU physisch mobil zu Besuch nach Berlin kamen und gemeinsam mit Studierenden der TUB an zwei Blockseminaren im Mai 2023 teilnehmen konnten (EDR-Zyklen 3) und 4)). Die Vorbereitung der Studienreise fand ebenfalls im VA statt. Im Kontext der Studienreise wurden die Studierenden von SKU und TUB zu Erwartungen und Lernergebnissen befragt. In einem Online-Fragebogen im Nachgang zur Studienreise wurden die Studierenden etwa gebeten: 1) mit Ja oder Nein anzugeben, ob ihnen die Teilnahme am Blockseminar im Rahmen der Studienreise etwas bedeutet sowie ggf., was, und dies in einem Satz bis fünf Sätzen beziehungsweise in ca. 100 Wörtern zu beschreiben, 2) anhand einer fünf-stufigen Likert-Skala Aussagen bezüglich des eigenen Kompetenzzuwachses zu treffen sowie 3) ihre Erfahrungen mit dem Einsatz verschiedener Methoden und Medien aus den beiden Blockseminaren (Geogames EDR-Zyklus 3 oder 360-Grad-Kameras und Virtuelle Realität im EDR-Zyklus 4) zusammenfassend zu beschreiben. Die Antworten aus den Online-Befragungen wurden mittels kategoriengeleiteter Textanalyse ausgewertet.

3. Essgeschichten zum Virtuellen Austausch

3.1 Virtueller Austausch am Beispiel eines Deutsch-Laotischen hochschuldidaktischen Angebots

Konzeptueller Ausgangspunkt eines zeitgemäßen Bildungsansatzes der EVB ist die Befähigung des Menschen in ihrem oder seinem (Ess-)Alltag zum selbstständigen und verantwortlichen Handeln (vgl. Hesecker et al. 2005; Schlegel-Matthies et al. 2022). Dazu sind individuelle sowie soziokulturelle Ressourcen zu stärken (vgl. ebd.). Hier setzt auch das Seminarkonzept an, nicht zuletzt um die zukünftigen Lehrer*innen im Rahmen der Lehramtsausbildung der Fachdidaktik Arbeitslehre an der TU Berlin dafür auszustatten, EVB zeitgemäß und theoriegeleitet unter-

richten zu können. Vor diesem Hintergrund wurde das Lehrforschungsprojekt Digital Food Stories der TUB zusammen mit der SKU entwickelt, welches den Studierenden aus dem Globalen Norden und Süden einen definierten konzeptionellen Forschungsrahmen für einen zielgerichteten VA zum Handlungsfeld Essen und Ernährung bietet und somit eine Möglichkeit darstellt, einen Beitrag zu den Nachhaltigkeitszielen zu leisten (vgl. Bartsch et al. 2021).

3.1.1 Projekthintergrund und Entwicklung

Die Intention des Lehrforschungsprojektes ist, Studierende aus dem Globalen Norden und Süden anzuregen, sich im Rahmen eines VA zu begegnen und zu kollaborieren. Im Kontext unterschiedlicher kultureller, biografischer und geografisch-regionaler Zusammenhänge sollen gemeinsam studentische Projekte im Sinne des Forschenden Lernens realisiert werden (vgl. ebd.). Als thematischer Schwerpunkt wurde aufgrund der Eignung für den VA sowie aufgrund der Studiengänge (Bachelor of Food Science an der SKU, Lehramt Arbeitslehre an der TUB) das Themenfeld Essen und Ernährung gewählt (vgl. ebd.).

Nach Recherchen im Jahr 2019 konnte festgestellt werden, dass die Integration der BNE in VA-Formate, die insbesondere dem Austausch zwischen dem Globalen Norden und Globalen Süden dienen, kaum bis gar nicht vertreten sind. Bei der Sichtung bestehender VA-Formate, welche als Möglichkeiten für den VA-Austausch im Zusammenhang mit BNE benannt werden, wurde jedoch deutlich, dass die BNE mitunter im Hintergrund steht. Bei lediglich zwei Formaten konnte die Umsetzung der Schnittmenge zwischen dem globalen digitalen Austausch, BNE und den Nachhaltigkeitszielen festgestellt werden (vgl. Bartsch et al. 2020). Darüber hinaus lassen sich bei den bestehenden Formaten ausbaufähige Aspekte feststellen, welche im Rahmen einer Hochschulkoooperation zwischen dem Globalen Norden und Süden zu Herausforderungen führen können. Hierbei handelt es sich insbesondere um organisatorische Eckpunkte, wie beispielsweise Synchronität trotz Zeitverschiebung und der gewählten (Fremd-)Sprache sowie um psycho-motivationale Aspekte und Kompetenzfragen (vgl. Bartsch/Müller 2022).

Aufbauend auf dem Progressive Exchange Model von O'Dowd (2017) sowie in Anlehnung an den im Zusammenhang der Kooperation konzipierten FETA-Ansatz und den ersten gemeinsam gemachten Erfahrungen der Projektpartnerinnen (vgl. Müller 2018) wurde der erste EDR-Zyklus mit einem ersten Seminarkonzept entwickelt. Die zum hochschuldidaktischen Ansatz weiterentwickelte Konzeption umfasst drei miteinander verflochtene Bereiche zu den Seminaraufgaben: Hierbei handelt es sich um den Informationsaustausch über das Forschende Lernen, das Storytelling bezüglich der eigenen Erfahrungen und daraus gewonnenen Erkenntnisse sowie die gemeinsamen Projektarbeiten (vgl. Bartsch/Müller 2020).

3.1.2 FETA-Ansatz

FETA als Akronym des hochschuldidaktischen Ansatzes bezieht sich auf Forschend lernen, Erzählen und ausTAuschen (vgl. Bartsch/Müller 2020). Bei diesem Ansatz handelt es sich um eine Verknüpfung der für komplexe Herausforderungen geeigneten (hochschul-)didaktischen Ansätze des Forschenden Lernens, Digital Storytelling und des VA (vgl. Bartsch et al. 2021). Intention ist es damit, das Potenzial der didaktischen Ansätze durch die Verbindung weiter auszuschöpfen (vgl. Bartsch/Müller 2020). Der FETA-Ansatz impliziert, dass Studierende aus dem Globalen Norden und Süden entsprechend dem Forschenden Lernen zu von den Studierenden formulierten Fragen von lokaler und globaler Bedeutsamkeit eigene Forschungsprojekte entwickeln. Die Studierenden treten von Beginn bis Ende des Seminars durch VA miteinander in Kontakt und entwickeln gemeinsame Projekte, die ihre Fragestellungen aufgreifen (vgl. Bartsch/Müller 2022). Um dies umsetzen zu können, bedarf es der Rezeption publizierter Forschungsergebnisse und Reflexion; vor dem Hintergrund der eigenen Biografie wird mittels Digital Storytelling ein inhaltlich- thematischer Zusammenhang hergestellt (vgl. Bartsch/Müller 2020).

Forschendes Lernen

Forschendes Lernen ist im Hochschulkontext als Methode etabliert. Zu den didaktischen Zielen gehört, die Verbindung von Forschung und Lehre sowie die Forschungskompetenzen der Studierenden zu fördern (vgl. Bartsch/Müller 2020; Blum et al. 2019). Angestrebt wird auch ein Bewusstsein für die Relevanz der im Studium vermittelten Inhalte für den beruflichen Lebensweg (vgl. Bartsch/Müller 2020; Huber/Reinmann 2019). In der Hochschulbildung zur EVB wird Forschendes Lernen insbesondere in den Bereichen Biografie und Lernen sowie Professionalisierung eingesetzt (vgl. Bartsch/Müller 2020; Methfessel/Schön 2014).

Virtueller Austausch (VA)

VA stellt eine Möglichkeit der internationalen Zusammenarbeit dar, die zunehmend zur gemeinsamen Bearbeitung globaler Herausforderungen auch in der Hochschulbildung Aufmerksamkeit erhält (vgl. Bartsch/Müller 2020). Nach O'Dowd (2021) zeichnet sich VA dadurch aus, dass eine länger andauernde auf Informations- und Kommunikationstechnologien gestützte Interaktion zwischen Lernenden stattfindet, die in unterschiedlichen kulturellen und geografischen Kontexten verortet sind. Die Lehrenden sind zuständig für die Strukturierung und Impulse des VA (vgl. Bartsch/Müller 2022; O'Dowd 2021). Als zentraler Ort des Geschehens dient hierbei der virtuelle Raum, welcher als Ort der Zusammenkunft und des Interagierens unterschiedlicher Akteur*innen genutzt wird, sodass sich diese austauschen, gemeinsam lernen und arbeiten können (vgl. Bartsch/Müller 2020).

Digital Storytelling

Nach Robin und McNeil (2019) handelt es sich beim Digital Storytelling um eine Praxis, bei welcher ein kurzes Video mittels Bilder, Textbausteinen, Animationen und Musik unter der Verwendung von computerbasierten Programmen erstellt wird. Der narrative Charakter der Digital Stories wird meist in der Form einer aufgezeichneten Audiospur umgesetzt, wodurch ein emotionales Element eingesetzt wird.

Digital Storytelling kann auch als Methode der narrativen Wissensvermittlung eingesetzt werden, wie sie als Teil des narrativen Lernens in der Lehre ebenfalls etabliert ist. Die Alltagsgeschichten der Lernenden bieten zudem Möglichkeiten zur Thematisierung der eigenen Essbiografie und des eigenen Ernährungsverhaltens (vgl. Bartsch/Müller 2020; Zocher 2017; Methfessel/Schön 2014; Heindl 2003). So gibt es verschiedene Varianten des Digital Storytelling. Grundsätzlich lassen sich persönliche Erzählungen, historische Dokumentationen und Lehrgeschichten unterscheiden (vgl. Robin 2008). Der Fokus des FETA-Ansatzes liegt auf den persönlichen Erzählungen, die in den eigenen Lebenswelten begründet sind und alltägliche Erfahrungen der Studierenden fokussieren. Erzählgegenstand sind demnach Essgeschichten. Über den FETA-Ansatz werden die Essgeschichten dann wiederum zum Gegenstand des Forschenden Lernens (vgl. Bartsch/Müller 2020).

In der Seminardurchführung wurde Digital Storytelling erstens zum Zweck der Selbstreflexion des alltäglichen Ernährungsverhaltens und zweitens zur Eruierung der Erwartungen an das Seminar verwendet. Digital Storytelling eignet sich für beide Zwecke. Im Seminar umgesetzt wird der Story-Circle (vgl. Müller/Bartsch 2023), der anlehnt an das Reflexive Digital Storytelling-Modell von Morra (2013).

3.1.3 Erprobung im Kontext der Lehrpersonenbildung: Schnittmenge BNE und EVB

Ziel des FETA-Ansatzes ist es, Studierende darin zu bestärken, sich im Hinblick auf die eigene Biografie methodisch und inhaltlich mit Thematiken der EVB auseinanderzusetzen. Dies geschieht auch vor dem Hintergrund, dass insbesondere Lehramtsstudierende als zukünftige Multiplikator*innen an Schulen agieren (vgl. Bartsch/Müller 2020). Über den VA ist das für alle Seminarteilnehmer*innen unabhängig von ihrem sozioökonomischen Hintergrund möglich, da der Ansatz weder an ökonomische Ressourcen noch an soziale Restriktionen etc. gebunden ist. Hinzu kommt, dass es aus Nachhaltigkeitsperspektive sinnvoll ist, studentische Mobilität physisch gezielt und sparsam einzusetzen, und ein alleiniges Mehr zu hinterfragen.

Ergebnisse der EVALUATE-Studie zu virtuellem Austausch in der Lehrpersonenbildung (vgl. Baroni et al. 2019) untermauern Erträge zum Einsatz von VA bezogen auf Innovation, Förderung der Digitalkompetenzen sowie der Internationalisierung der universitären Lehre (vgl. Bartsch/Müller 2020). Allerdings ist die Forschung in diesem Bereich insbesondere in Bezug auf äußere Faktoren und Gege-

benheiten, wie die Sprach- und Erfahrungsbarrieren, institutionelle Vorgaben der kooperierenden Hochschulen sowie unterschiedliche akademische Leitlinien ausbaufähig (vgl. Helm 2018; Baroni et al. 2019). Darüber hinaus stellt die Auswahl der Inhalte und Formate durch die Dozierenden für einen zielführenden Kompetenzzuwachs der Lernenden ein Forschungsdesiderat dar (vgl. Baroni et al. 2019).

Aufgrund des subjektorientierten Charakters des FETA-Ansatzes stehen die eigenen Erfahrungen der Lernenden im Mittelpunkt. Im Hinblick auf die Lehrkräftebildung in der EVB und dem damit einhergehendem Ziel, zukünftige Lehrkräfte zu professionalisieren, bietet der Ansatz enormes Potential. Dies begründet sich dadurch, dass Fachwissen mit fachdidaktischem Wissen verbunden wird und somit ein reflektierter, analytischer Bezug zum Erfahrungswissen hergestellt werden kann (vgl. Bartsch/Methfessel 2014; Bartsch/Müller 2020). Durch den thematischen Bezug (studentischer Essalltag) sowie die Charakteristik des didaktischen Ansatzes wird Studierenden die Möglichkeit geboten, ihre Lernprozesse aktiv zu gestalten und ihre individuellen Ressourcen mit den jeweils unterschiedlichen biografischen Inhalten zu reflektieren (vgl. Bartsch/Müller 2022).

Allerdings kann Forschendes Lernen für Studierende in kognitiver wie auch affektiv-motivationaler Hinsicht eine große Herausforderung darstellen (vgl. Huber/Reinmann 2019), zumal forschungsmethodische Inhalte und Praxis bei den Studierenden meist wenig routiniert sind. Aus diesem Grund ist eine entsprechende Unterstützung notwendig wie auch die Vorgabe eines Orientierungsrahmens für ein lernförderliches Themenfeld. Um dies zu gewährleisten, sind die Unterstützung von routinierten Forscher*innen, sowie die kolloquiale Diskussionen im Rahmen globaler und lokaler Seminarsitzungen hilfreich (vgl. Bartsch/Müller 2020).

3.2 Rückmeldung von Studierenden

3.2.1 Virtueller und physischer Studierendenaustausch im Vergleich

Das hochschuldidaktische FETA-Konzept wird seit dem Sommersemester 2020 an der TUB in Kooperation mit SKU eingesetzt und erprobt, beforscht und anhand der gewonnenen Forschungsergebnisse stetig weiterentwickelt. In der Begleitforschung werden u. a. Erwartungen und Erfahrungen der Studierenden evaluiert (vgl. Bartsch et al. 2021). Die Studierendenantworten werden in Prä- und Postdesigns mittels Online-Fragebogen gesammelt. Für die im Folgenden dargelegte Analyse der Erwartungen und Erfahrungen wurden Studierendenrückmeldungen aus den EDR-Zyklen 1 sowie 3 und 4 mithilfe kategoriengeleiteter Textanalyse ausgewertet, um die Kooperationsseminare mit und ohne physische Präsenztreffen vergleichen zu können und Rückschlüsse für die Weiterentwicklung des VA zu ziehen.

Für die im Folgenden dargestellten Ergebnisse sind die unterschiedlichen Bedingungen der Austausche, insbesondere im Anteil und Kontext der jeweils genutzten analog-physischen und virtuellen Elemente wichtig: Während das Ko-

operationsseminar im Sommersemester 2020 als Pilotprojekt durchgeführt wurde und aufgrund der eintretenden Covid-19 Pandemie und den damit verbundenen Einschränkungen in Deutschland und in Laos im dezidierten Seminarkontext ausschließlich online stattfinden konnte, wurden die beiden Blockseminare, die durch einen VA im Wintersemester 2022/23 vorbereitet wurden, im Rahmen einer Studienreise der laotischen Partner*innen der SKU an die TUB im Mai 2023 durchgeführt. An der Befragung im Vorfeld zum Sommersemester 2020 nahmen 41 Studierende und im Nachgang 23 Studierende teil; im Sommersemester 2023 19 Studierende im Vorfeld und 22 im Nachgang.

3.2.2 Ergebnisse der Analyse

Die Aussagen der Studierenden bezüglich der Erwartungs- und Rückmeldungsbeurteilung wurden kategorisiert nach Hinweisen auf 1) Fachinhalte; 2) Kommunikation/Sprache; 3) Kognition/Denken; 4) Kulturen; 5) Kompetenzerwerb für die spätere Tätigkeit als Lehrkraft und 6) Digitale Kompetenzen. Hinzu kommt in der Erwartungsabfrage die Kategorie 7) Keine Erwartungen.

Erwartungen zum Virtuellen Austausch 2020 – unter Pandemiebedingungen

Der VA im Kooperationsseminar der SKU und TUB fand im Sommersemester 2020 unter den Bedingungen der COVID-19-Pandemie statt. Die Erwartungen bezüglich des Fachinhaltes lassen sich hier dennoch zusammenfassen, da es eine deutliche Überschneidung zu den Analysekategorien Kognition/Denken und Kulturen gibt.

»I hope I learn more about the life and cultural habits of the students from Savannakhet University. I think learning 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 Laos but also to answer questions they have concerning our life here in Germany« [case 188 – Y2020]²

Die obige Aussage eines*er TUB-Student*in verdeutlicht, dass neben dem Erwerb fachlicher Kenntnisse der direkte Austausch beziehungsweise die Erweiterung des eigenen Horizontes auf gegenseitiger Ebene angestrebt wird. In diesem Zusammenhang stehen auch die Erwartungen des SKU-Studierenden, welche ebenfalls die Kategorien Fachinhalt sowie Kultur beinhalten:

»Learn something about maybe other eating habits e.g. what is the importance of eating? Does organically food matters?« (case 194 – Y2020)

2 Die Antworten der Studierenden wurden im Original wiedergegeben, unabhängig von der Richtigkeit der Grammatik und Rechtschreibung.

»I want to know Germany eating culture, how many they eat per day? What kind of food do they consume for breakfast?« (case 208 – Y2020)

Bezüglich der Kategorie Sprache lässt sich feststellen, dass der VA als eine Möglichkeit zur Verbesserung der fremdsprachlichen Kompetenzen (Englisch) zugesprochen wird:

»First of all to improve my English, because an exchange with other student from another country is« (case 207 – Y2020)

Auch beziehen sich einige Erwartungen der SKU-Studierenden auf den Erwerb deutscher Sprachkompetenzen (jedoch nicht andersherum, dass TUB-Studierende erwarten würden, etwas Lao zu lernen):

»I want to learn the language and culture, living in a plan and serving food of the german people« (case 199 – Y2020)

Im Rahmen der Kategorie Kognition/Denken treten einerseits der globale Gedanke des hochschuldidaktischen Ansatzes, andererseits die Intention, zu einer Veränderung im Sinne einer positiven Zukunftsentwicklung beizutragen, hervor:

»It shouldn't matter where you come from. Together you can always achieve more than alone. Cultural exchange is very important to learn from them« (case 140 – Y2020)

Darüber hinaus wird auch ein subjektbezogener Mehrwert erwartet:

»I look forward to new knowledge and experiences to improve myself« (case 205 – Y2020).

Bezüglich der Kategorie Kultur lässt sich zusammenfassend feststellen, dass sich die Studierenden positiv dazu äußerten, unterschiedliche Kulturen, insbesondere kulturell geprägte Ernährungsweisen beziehungsweise esskulturelle Aspekte kennenzulernen:

»I was curious about the german eating culture« (case 195 – Y2020)

Da das hochschuldidaktische Angebot an der TUB im Rahmen der Lehrpersonenbildung entwickelt wurde, ist die Kategorie des Kompetenzerwerbs für die spätere Tätigkeit zu benennen. Hierbei wird deutlich, dass sich die Erwartungen der Stu-

dierenden u.a. darauf beziehen, Kompetenzen für die Tätigkeit als Lehrkraft zu erlangen:

»First of all I hope that this virtual exchange will teach me the basics of classroom research so that I can gain a lot of new knowledge and skills that I can use in my future job as a teacher« (case 173 – Y2020)

Dies steht auch im Zusammenhang mit der Kategorie Digitalisierung/digitale Lernangebote:

»I hope for new experiences through the use of digitization« (case 135 – Y2020)

»Knowledge about digital storytelling« (case 193 – Y2020)

Erwartungen zur Studienreise 2023 – Austausch physisch in Berlin

Bezüglich der Erwartungen aus dem Jahr 2023 ist ein folgendes Zitat typisch für die Studierendenaussagen bezüglich der Erwartungen an die bevorstehende Studienreise der Lao Partner*innen an die TUB. Es spiegelt die Aufregung bezüglich einer neuen Erfahrung wider:

»Honestly, it is my first time to cooperate with foreign students. I am kinda nervous. However, this is a great experience for me. It makes me more grow up and become stronger« (case 39 – Y2023)

Hervorgehoben wird ein insbesondere auf die eigene Persönlichkeitsentwicklung bezogener Mehrwert.

Rückmeldungen zum Virtuellen Austausch 2020 – unter Pandemiebedingungen

Bei den Rückmeldungen der Studierenden aus dem Jahr 2020 fällt auf, dass diese kategorienübergreifend einzuordnen sind. Exemplarisch ist ein Zitat anzubringen, welches darüber hinaus einen direkten Bezug zu dem FETA-Ansatz herstellt:

»The seminar was a totally new experience to me. Not only digital/virtual 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 daily routine, and I had to think about it in a distance. I learned that producing a digital story is possible without special technical devices. But still it took more time than expected. The outcomes were diverse. Some Videos showed a summary of the research results and other videos also explained how the data was acquired and analyzed. There were also videos that give instructions how to prepare selected meals.« (case 80 – Y2020)

Wie sich aus dem Zitat schließen lässt, handelt es sich bei dem VA um eine neue Erfahrung. Zu begründen ist dies erstens mit der innovativen Konzeption des FETA-Ansatzes und zweitens mit dem Forschungsdesiderat innerhalb der EVB, digitale und virtuelle Möglichkeiten einzubeziehen. Der Ansatz des Forschenden Lernens lässt sich insbesondere in der Aussage wiederfinden, dass es zunächst eine Herausforderung darstellt, Fragen im Sinne der Thematik des Essalltages zu formulieren. Die Umsetzung des Forschenden Lernens wird durch die Betonung beschrieben, dass zunächst auf der Metaebene Abstand von alltäglichen Routinen genommen werden muss, sodass diese aus der Distanz reflektiert werden können. Bezüglich der Digital Story wird zunächst lediglich die technische Umsetzung und der damit einhergehende digitale Kompetenzzuwachs erwähnt. Inhaltliche Aspekte sowie ein Zuwachs an Fachwissen oder kulturellem Austausch werden lediglich angeschnitten. Dennoch besteht ein Hinweis auf die heterogenen Ergebnisse der Forschungsprozesse. Während einige Studierende in den Digital Stories lediglich die Ergebnisse darstellten, stellten andere wiederum ihre Vorgehensweise und Datengewinnung sowie konkrete Handlungsmöglichkeiten dar. Eine weitere Aussage bezüglich der Rückmeldung aus dem Jahr 2020 vereint ebenfalls mehrere Kategorien:

»Am glad to participate in this program and have learned many things from this exchange such as: creating a self-introduction video in English. I am very excited to raise this video because my English is not that good but I can do it, and I made a video about food that I made about Kanom neap sago (Sago dough pyramid) Because I like to eat sweets very much and this is a dessert that Laos people tend to make during the festival, Important days. I gained experience in conversation from exchanging and knowing food culture of other countries and getting to know more English in conversation about food culture exchange. [...] This exchange created a good there before and I am very honored and grateful to have the opportunity to participate in this exchange.« (case 141 – 2020)

Anhand des Zitats lässt sich ein persönlicher Bezug, beziehungsweise das Preisgeben von persönlichen Informationen im Rahmen des alltäglichen Essverhaltens feststellen. Ebenfalls werden kulturelle Einblicke gewährt, indem eine Süßspeise vorgestellt wird, welche traditionell zu Festlichkeiten zubereitet wird.

Bezüglich des Kompetenzerwerbs für die spätere Lehrtätigkeit der TUB-Studierenden lässt sich die folgende Aussage vorstellen:

»I learned a lot. It was helpful to go through the process of inquiry-based learning and digital storytelling by myself. The experience makes it much more likely to run a similar project in class.« (case 80 – Y2020)

Auffallend ist hierbei, dass die umgesetzten Methoden des Forschenden Lernens und Digital Storytelling explizit erwähnt werden. Es findet keine Umschreibung

dieser Aktivitäten statt. Dies lässt darauf schließen, dass eine transparente Vermittlung des pädagogischen Doppeldeckers insbesondere im Rahmen der Lehrkräfteausbildung zielführend ist.

Erwartungen zur Studienreise 2023 – Austausch physisch in Berlin

Bezüglich des Fachwissens lässt sich bei der Auswertung der Studierendenrückmeldungen aus dem Jahr 2023 feststellen, dass explizite Beispiele des Wissenszuwachs aufgeführt werden:

»Yes, I had learned the introduction of asparagus, how much they grow, how much they harvest, and knowing the system they use in farm for drip system. That I know in Laos we always consume the green asparagus but in Berlin consumed the white asparagus. I got the new experience to try white asparagus, it's very soft texture and the taste is a little sour, it's a new tasting for me. By the way I really interesting how they manage with wasting from asparagus (by cut and peel)« (case 62 – Y2023)

Der*Die Studierende beschreibt somit das durch den Austausch erlangte Fachwissen bezüglich des Spargelanbaus und -verzehr in Deutschland und zieht hierbei Parallelen zu Laos. Darüber hinaus ist anzumerken, dass auch geschmackliche Eigenschaften und Unterschiede des Spargels hervorgehoben werden. Angeschnitten wird der Bereich der Lebensmittelverschwendung, beziehungsweise der Umgang mit Lebensmittelabfällen, wodurch sich ein weiteres Themengebiet eröffnet.

Das Eröffnen neuer fachlicher Themengebiete wird auch von einem* einer weiteren laotischen Studierenden vorgenommen:

»It opened my world a lot. I learned new things about people, culture, food. This country cares a lot about sustainable issues, including shops that provide paper bags instead of plastic bags, orderly separation of garbage along the way, there are garbage bins along the way, as well as various conveniences of travel, such as there are buses that we can take for free to go to different places. It is very different from my country« (case 93 – Y2023)

Explizit aufgeführt werden die Thematiken der Lebensmittelverpackungen, Minimierung von Kunststoff sowie die Abfalltrennung im Sinne der Nachhaltigkeit. Insbesondere wird durch das Zitat deutlich, dass diese Erkenntnis durch zufällige Beobachtungen während der Studienreise aufkam. Darüber hinaus ist auch der digitale Kompetenzzuwachs trotz der Studienreise und des somit physischen vor Ort Seins zu erwähnen:

»Eine komplett neue Erfahrung, wo wir als Studierende was Neues ausprobieren konnten. Zuvor hatte ich keinerlei Erfahrung diesbezüglich und mir wurde viel Input hinsichtlich der 360 Grad Kamera gegeben.« (case 54 – Y2023)

Der Erwerb von Digitalkompetenzen wird nicht lediglich als positiv wahrgenommen, sondern es wird auch von den TUB-Studierenden in Betracht gezogen, diese zu für ihre zukünftige berufliche Tätigkeit zu nutzen und an Schulen umzusetzen:

»I will use it when I am a teacher« (case 16 – Y2023)

Hierbei werden explizit Begriffe der eingesetzten digitalen Tools genannt:

»I think 360 and VR are great things that we can use to imitate teaching.« (case 88 – Y2023)

3.2.3 Zusammenfassendes Ergebnis und Folgerungen

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Hochschulk Kooperation zum Essalltag im Kontext der nachhaltigen Entwicklung sowohl im VA als auch beim Austausch in Präsenz von den Studierenden als bereichernd und motivierend wahrgenommen wurde. Die grundlegende Zufriedenheit aller Teilnehmenden ist hier ein deutlicher Indikator, allerdings ohne die Präsenztreffen vollumfänglich ersetzen zu können. So hatten diejenigen Studierenden, die sich ausschließlich in VA getroffen haben, mehr Kommunikationsschwierigkeiten und wünschten sich mehr Austausch- und Kommunikationsmöglichkeiten (vgl. Bartsch et al. 2021). Darüber hinaus wurde die ausschließliche Online-Durchführung, trotz des zeitlichen Vorteils durch das Ersparen von Weggzeiten, insbesondere im Zusammenhang der Lehrpersonenbildung kritisiert:

»The digital exchange is very useful in order to avoid long drives through this huge city. [...] But real contact to students and teachers are irreplaceable. And we need to work in workshops and produce in teams to become WAT³-teacher« (case 80 – Y2020)

Hierbei wird insbesondere die »praktische« Zusammenarbeit innerhalb einer Gruppe vermisst.

3 Die Bezeichnung WAT bezieht sich auf das Unterrichtsfach Wirtschaft-Arbeit-Technik, das an Sekundarschulen in Berlin und Brandenburg in den Jahrgängen fünf bzw. sieben bis zehn unterrichtet wird. Bei dem Fach WAT handelt es sich um das zugehörige Unterrichtsfach zu dem lehramtsbezogenen Studiengang Arbeitslehre, in welchem die Hochschulk Kooperation angesiedelt ist.

Die Analyse der Studierendenrückmeldungen macht deutlich, dass der VA durchaus einen Kompetenzerwerb in den unterschiedlichen Kategorien fördern kann. Dieser lässt sich jedoch in den Rückmeldungen der Studierenden 2020 deutlich weniger euphorisch und emotional wahrnehmen als bei der Studienreise im Jahr 2023:

»Watching the digital stories of students from the partner course on the one hand was very exiting for I wanted to gain a real insight into a daily eating routine that happens in another part of the world. On the other hand my knowledge didn't really grow« (case 80 – Y2020)

Darüber hinaus wird explizit erwähnt, dass eine Kooperation durchaus zu höherer Motivation und somit Bereitschaft führen würde:

»[...] but I thought we would be more involved and active in the actual exchange and cooperation« (case 73 – Y2020)

Diese Aussage lässt sich bezogen auf die Sprache und auch auf den Inhalt mit den Studierendenrückmeldungen aus dem Jahr 2023 vergleichen. Hierbei ist zunächst der Zusammenhang zu beobachten, dass durch das aktive Erleben ausgewählte Beispiele genannt und erlangte Inhalte oder Kompetenzen explizit erwähnt werden (case 62 – Y2023). Daraus kann die Vermutung abgeleitet werden, dass durch die physische Anwesenheit ein Erleben stattfindet, das einen Erwerb von Kompetenzen und Fachwissen eher begünstigt. Darüber hinaus werden durch zufällige Beobachtungen weitere perspektivische Fragen und somit Themenstellungen eröffnet (case 93 – Y2023). Dabei könnten die Emotionen eine Rolle spielen: So zeigt sich, dass die Rückmeldungen zur Studienreise mehr von Emotionalität geprägt sind:

»This experience means »unforgettable moments in my life«, because it was the fantastic experience to have a chance to study and exchange the perspectives with German students. It's such a wonderful moments and a big knowledge that I achieved« (case 70 – Y2023)

Darüber hinaus wird auch der Kompetenz- und Wissenszuwachs in der EVB beschrieben:

»Ich fand die Erfahrung, einen interkulturellen Austausch über fachspezifische Themen zu haben, wertvoll. Auch die Verbindungen, die man zu anderen Studierenden aus Laos gefunden hat, waren unerwartet. Unerwartet gut. Man kam mit der Erwartung, kurz zusammenzuarbeiten und keine emotionale Bindung aufzubauen. Doch alle waren super offen, aufgeregt, höflich und respektvoll

zueinander, was eine wundervolle Arbeitsatmosphäre geschaffen hat« (case 61 – Y2023)

Ein wesentlicher Aspekt ist auch das Probieren unterschiedlicher Speisen. Eine SKU-Studentin betont hierzu:

»I'm very happy to be here. I had to eat more food but my favorite is currywurst« (case 36 – Y2023)

4. Diskussion und Weiterentwicklung

4.1 Diskussion

Mit dem hochschuldidaktischen Angebot zum Einsatz des VA in Verbindung mit Forschendem Lernen und Digital Storytelling können im Sinne der BNE 2030 (vgl. UNESCO 2019) Reflexionskompetenzen gefördert und Handlungskompetenzen im individuellen und gesellschaftlichen Bereich erweitert werden (vgl. Bartsch/Müller 2022). Zudem bietet die EVB aus ihren fachlichen Gegenstandsbereichen (Ernährung, Konsum, Gesundheit) vielfältige Anschlussmöglichkeiten für BNE und eignet sich daher in besonderer Weise für transformative Lehr-Lernarrangements (vgl. ebd.). Letzteres ist damit verbunden, dass die Perspektive des Privathaushalts Ausgangspunkt der EVB ist, sodass die Belange von Verbraucher*innen – auch in ihren gestalterisch-expressiven und politischen Dimensionen – fokussiert werden können (vgl. Hesecker et al. 2005). Im Sinne des Bildungsverständnisses der EVB mit Blick auf das transformative Lernen spielt der Aufbau von Reflexions-, Entscheidungskompetenzen sowie die Befähigung zu gesellschaftlicher Teilhabe eine zentrale Rolle. Hierin spiegeln sich auch Schnittmengen von EVB und transformativem Lernen wider (vgl. Bartsch/Müller 2022; Hesecker et al. 2005; Singer-Brodowski 2016; WBGU 2019).

Die Synthese von Digitalisierung und BNE ist wichtig für die Kompetenzförderung im Rahmen der Hochschulbildung, die im Einklang mit angestrebten Transformationsprozessen steht (vgl. Bartsch/Müller 2022) und im Zusammenhang mit der Erfüllung des UNESCO-Programms »BNE 2030« aussichtsreich erscheint: Einerseits werden Bildung und Lernen als Fundament der angestrebten Transformation angesehen, andererseits werden auch explizit Ansatzpunkte für 1) das individuelle und gesellschaftliche Handeln, 2) für strukturelle Veränderungen und 3) für technologische Entwicklungen herausgearbeitet (vgl. Bartsch/Müller 2022; UNESCO 2019). Daraus lässt sich schließen, dass die angestrebte Transformation durch selbstreflektiertes und -kritisches Verhalten von Konsument*innen voran ge-

bracht werden kann, zumal darauf fokussierte Bildungsprozesse die Bereitschaft, neue, digitale Möglichkeiten im Sinne der Nachhaltigkeit zu nutzen, fördern kann (vgl. Bartsch/Müller 2022).

Bildung stellt somit eine Möglichkeit dar, den Forderungen des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) nachzukommen, Forschungsdesiderate sowie Handlungsbedarfe im Zusammenhang mit Digitalisierung im Einklang mit nachhaltiger Entwicklung zu beseitigen (vgl. Bartsch/Müller 2022; WBGU 2019). Ein Beispiel hierfür ist der FETA-Ansatz.

Aufgrund der von den Studierenden gemeinsam formulierten Forschungsfragen wird für diese ein Orientierungsrahmen geschaffen, der in vielerlei Hinsicht unterstützend wirken kann. Dazu gehört: 1) Das kritische Hinterfragen und Bewerten von routinierten Konsumententscheidungen und -handlungen im Alltag, 2) Horizont-erweiterung und Sensibilisierung für heterogene Alltagsgestaltungen und -realitäten, 3) Reflexion bezüglich der Komplexität unterschiedlicher Konsumententscheidungen und -handlungen im Alltag, 4) Handlungsalternativen und -optionen bezüglich der eigenen Konsumententscheidungen entwickeln, 5) Reflexion bezüglich der Notwendigkeit der eigenen Konsummuster und 6) Reflexion und Bewusstwerden der eigenen Handlungsfähigkeit im Hinblick auf gesellschaftliche Transformationsprozesse unter Einbezug kultureller Werte (vgl. Bartsch/Müller 2022).

Damit bietet die EVB zukunftsrelevante Inhalte sowie Möglichkeiten von didaktischen Konzeptionen, welche für die BNE in Zusammenhang mit VA relevant sind (vgl. ebd.). Somit kann die Kombination von EVB, BNE und VA als ein mögliches Beispiel dafür dienen, wie die Digitalisierung als Vehikel eingesetzt werden kann, um für die BNE relevante Themen umzusetzen (vgl. ebd.). Durch den Einsatz digitaler Tools im Modus der Virtualität im hochschuldidaktischen Kontext können sich Studierende im Globalen Norden und Globalen Süden über ihren Essalltag zu Nachhaltigkeitsaspekten im Rahmen des Alltagskonsums miteinander austauschen und so können deren Kompetenzen gefördert werden (vgl. ebd.; Reisch et al. 2020; Willet et al. 2019; Muster/Fischer 2020).

4.2 Weiterentwicklung mit 360-Grad- und VR-Technologien

4.2.1 Hintergrund

Für die EVB erscheint es zielführend, an bereits bestehenden Strukturen der Lebenswelten anzuknüpfen und Handlungsroutrinen zu reflektieren, um davon ausgehend nachhaltigere Handlungsmöglichkeiten zu entwickeln, weil sich der Lebensweltbezug positiv auf den Lernerfolg auswirken kann. Dabei erweist es sich als hilfreich, die ungleichen Erfahrungen der Lernenden in den Mittelpunkt zu stellen, um Gemeinsames und Trennendes am eigenen Essalltag über kulturelle Grenzen hinweg herauszuarbeiten. Nicht zuletzt kann durch das Einbinden eines persönlichen (Alltags-)Bezuges Empathie und Verständnis aufgebaut (vgl. UNESCO 2019) und ein

kulturübergreifender Dialog auf Augenhöhe ermöglicht werden. Das FETA-Konzept kann durch die Voraktivierung das Reflektieren von komplexen Essentscheidungen fördern und diesbezüglich Kompetenzen aufbauen: So wird gelernt, Alltagspraktiken nach ihrer Passung bei veränderten persönlichen Situationen ebenso wie bei neuen Zielsetzungen zu hinterfragen (Bsp. »Klimagerechte Ernährung«). Insbesondere durch das Erfahren und Erzählen von Geschichten, wie Digital Stories, werden sachliche Gegebenheiten mit einer emotionalen Betroffenheit »aufgeladen«, wodurch die Lernbereitschaft in motivationaler und kognitiver Hinsicht erhöht werden und so die intrinsische Motivation bezüglich der eigenen Verhaltensänderung stärken kann.

Außerdem findet bei einer Anknüpfung beziehungsweise dem Hervorrufen von Emotionen durch Geschichten möglicherweise eine bessere kognitive Speicherung statt (vgl. Kürble/Lischka 2019; Hilzensauer 2014). Das Erfahren von Geschichten ist in der EVB somit sinnstiftend, da die Inhalte selbst erschlossen, verarbeitet und eingeordnet werden können. Wie gezeigt, kann das mit dem FETA-Konzept auch als VA-Austausch gelingen. Im Hinblick auf Verhaltensänderungen geht es in erster Linie eben nicht darum, gewünschte Verhaltensänderungen im Sinne von Prävention oder normativ gültig erklärter BNE dazu zu evozieren. Im Sinne einer zeitgemäßen food literacy geht es vielmehr um positivere Beziehungen zum und durch Essen als Beitrag zum individuellen, familialen und kollektiven Wohlbefinden (well-being) (vgl. Koch 2023). Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden Impulse für eine Weiterentwicklung des FETA-Ansatzes gegeben.

4.2.2 Impulse zur Weiterentwicklung

Um vor diesem Hintergrund eine Weiterentwicklung des FETA-Ansatzes anzustoßen, bietet es sich an, den Einsatz von 360-Grad-Technologien und zunehmend auch den Einsatz von VR-Anwendungen zu explorieren. VR-Anwendungen sind im Bildungsbereich vor allem schon in der beruflichen Bildung etabliert, insbesondere in der Simulation von Handlungsabläufen (vgl. Köhler et al. 2013). Diese Erfahrungen und Befunde lassen für den Bereich der EVB und speziell für das esskulturelle Handeln im Kontext von Allgemeinbildung auf Möglichkeiten zur Perspektiv- und Kompetenzerweiterung schließen. Durch den VR-Einsatz kann ein (begrenzt) sensorisches Erleben ermöglicht und eine Umgebung geschaffen werden, in der sich die Studierenden mit (fast) allen Sinnen anwesend fühlen (vgl. Jacobson 1993). Die sich somit öffnenden Entwicklungsoptionen erlauben es, den fachlichen Kompetenzerwerb sowie den Einbezug soziotechnologischer Gegebenheiten zu berücksichtigen. Dies wird im Folgenden mit Rückgriff zu bestehenden Konzepten skizziert.

Geogames

Ansätze zum mobilen, ortsbezogenen Lernen mittels Geogames sind hier vielversprechend. So gibt es bereits das für die Ernährungsbildung entwickelte und evaluierte MILE-Konzept (vgl. Bartsch et al. 2017). MILE steht für Move Interact Learn Eat (vgl. ebd.). Geogames können als »digitale Schnitzeljagden« verstanden werden, die mit vorhandenen Apps wie Actionbound einfach realisierbar sind. Solche Geogames können eingesetzt werden, um mit dem Smartphone die Lebensmittelwertschöpfungskette vor Ort zu entdecken mit dem Ziel, spielerisch das Wissen zur Herkunft unserer Lebensmittel zu erweitern. Dabei geht es nicht nur um verschiedene Wissensdimensionen, sondern auch um Ess(genuss)erlebnisse.

Mit Blick auf die Weiterentwicklung des FETA-Ansatzes ist im Kontext von MILE denkbar, zunächst 360-Grad-Kameras zu nutzen, um auch im VA Einblicke in lokal und global unterschiedliche Esswelten zu eröffnen. Aus den so gewonnenen Bild- und Videoaufnahmen lassen sich in einem zweiten Schritt mittels VR-Anwendungen interaktive (eher geleitete) Touren oder auch interaktive (weniger geleitete) VR-Umgebungen erstellen. Sowohl geleitete Touren als auch weniger geleitete Umgebungen sind als 360-Grad- und als VR-Medienraum umsetzbar. Diese können im VA wiederum den Kooperationspartner*innen zur Exploration weiterer Esswelten dienen.

Biografisches Lernen

Vor dem Hintergrund der hier explorierten Studierendenvorstellungen könnte so auch der Einbezug biografischer Methoden sowie von Methoden der Auswahl von Lebensmitteln und Zubereitung von Speisen gestärkt werden – und damit einhergehend das Identifikationspotential der eigenen Essbiografie und des alltäglichen Essverhaltens ausgebaut werden. Ziel wäre hier, den biografisch-emotionalen und soziokulturellen Wert von Lebensmitteln und Speisen in unterschiedlichen Esskulturen sichtbar zu machen und mithilfe von 360-Grad- und VR-Technologien im VA zu berücksichtigen. Nicht zuletzt sei auf die weiterbestehende Möglichkeit zum Digital Storytelling gemäß dem FETA-Ansatz hingewiesen: so berichtet z.B. Thomson (2018) von Erfahrungen zum Digital Storytelling im 360-Grad-Medienraum.

Als Inhalt und thematischer Gegenstand bietet es sich aus biografischer Perspektive etwa an, ein vertrautes Gericht, eine Speise mit emotionalem Bezug zur Kindheit oder zu besonderen Festlichkeiten zu wählen und für die VA-Partner*innen aufzuarbeiten. In einem nächsten Schritt werden dazugehörige Rezepte ausgetauscht, ergänzt durch persönliche Kommentierungen oder Möglichkeiten von Rückfragen z.B. als Chat, um kulturellen und emotionalen Aspekten Raum zu geben und den Austausch zu intensivieren. Inwieweit das den Wunsch nach weiteren Kommunikationsmöglichkeiten aufnehmen kann, ist zu erforschen.

Nahrungszubereitung

Mit dem Einbezug der Nahrungszubereitung im VA wird jenen studentischen Anmerkungen Rechnung getragen, die bei der Studienreise als besonders positiv hervorgehoben wurden. Insbesondere betrifft dies das sensorische esskulturelle Erleben durch Zufallsgegebenheiten, die durch das bewusste Erleben an Aufmerksamkeit gewinnen. Hierzu kann auf Erfahrungen zur Verbindung von VA und »Kocherlebnis« aufgebaut werden, beispielsweise werden im Linguacuisine-Projekt Rezepte (auch im VA) ausgetauscht und anschließend von den Kooperationspartner*innen zubereitet (vgl. Dodds et al. 2021; Seedhouse et al. 2020).

Mit Blick auf die Zubereitung von Speisen gemäß den ausgetauschten Rezepten ist es aus Sicht der EVB entscheidend, den globalen Austausch nicht im folkloristischen Sinne engzuführen, sondern insgesamt über das Austauschen auf Augenhöhe Gemeinsamkeiten und Unterschiede und damit auch die eigene Esskultur analysierbar zu machen (vgl. Bartsch/Müller 2022). Es geht darum, Perspektiven für die Gewordenheit, Dynamik und die Veränderbarkeit von (ess-)kulturellen Kontexten zu gewinnen.

Die Möglichkeit, eine gemeinsame Nahrungszubereitung mithilfe einer 360-Grad-Kamera oder einer VR-Brille mit Front-Kamera zwischen den Studierenden der kooperierenden Hochschulen durchzuführen, erscheint hier besonders vielversprechend. Dabei sollte den Interaktionsmöglichkeiten besondere Beachtung geschenkt werden, weil Lernen als sozialer Prozess im Austausch mit anderen stattfindet (vgl. Hellriegel/Cubela 2018).

Mahlzeiten als Institution von Esskulturen

Das Einnehmen der Mahlzeiten kann anschließend ebenfalls durch den Einsatz von VR-Brillen in erweiterten (virtuellen) Umgebungen erfolgen. Da das gemeinsame Zubereiten und Essen insbesondere durch den Einsatz der zuvor erfahrenen Geschichten und durch den Einsatz von VR auf der Basis des Erfahrungslernens erfolgt, bietet die Weiterentwicklung des FETA-Ansatzes Möglichkeiten dafür, das Erlebte im sozial-kulturellen, emotionalen und fachwissenschaftlichen Kontext zu reflektieren und auf den eigenen Alltag anzuwenden. Durch die strukturelle Weiterentwicklung kann das Potential entfaltet werden, durch bewusste Inszenierungen die Aufmerksamkeit gezielt zu lenken und einen thematischen Schwerpunkt zu setzen. Dem Verlust der Chance, essenzielle Aspekte der Sinneserfahrung der jeweiligen Esskultur zu übertragen, kann durch eine gezielte Inszenierung in der virtuellen Welt entgegengewirkt werden. Das Lehr-Lernarrangement dient somit dazu, nicht lediglich Informationen und Fachwissen zu sammeln, sondern durch aktives Erleben und (Re-)Produzieren Reflexionsprozesse bei den Studierenden in Gang zu setzen.

Weiterentwicklung durch gemischte Realität anstatt physischer Studienreisen

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch die Weiterentwicklung des FETA-Ansatzes mittels 360-Grad- und VR-Technologien für die Studierenden weitere und neue Möglichkeiten eröffnet werden können, den Essalltag der Kooperationspartner*innen (zumindest in exemplarisch auszuwählenden Aspekten) zu erkunden. Somit wird auch ohne eine analoge Studienreise die Möglichkeit geboten, Esskulturen in der gemischten und der virtuellen Realität im Sinne von »Explorationswelten« zu erfahren, d.h. Welten, die bislang nicht oder nur »durch einen unverhältnismäßig hohen Aufwand« zugänglich waren (vgl. Hellriegel/Cubela 2018; Schwan/Bruder 2006).

Der Einsatz im hochschuldidaktischen Kontext der EVB bietet unterschiedliche Potentiale. Durch die erweiterte Nutzung unterschiedlicher Sinneseindrücke (vgl. Schwan/Bruder 2006) inner- und außerhalb des virtuellen Raumes lassen sich aufkommende Reflexions- und Diskussionsprozesse benennen (vgl. Hellriegel/Cubela 2018).

Wenn man dieses Konzept auf die EVB im hochschuldidaktischen Kontext überträgt, könnten durch die analoge Nahrungszubereitung und -aufnahme Esskulturen erfahrbar und »schmeckbar« gemacht werden. Insbesondere aufgrund der Gestaltung der VR und dem Kreieren von Szenarien lassen sich Verbindungen zu den studentischen Esskulturen und Alltagserfahrungen herstellen und für die Reflexion zugänglich machen. Bereits bei der Erstellung der Szenarien für die Kooperationspartner*innen setzen sich die Studierenden mit der eigenen Esskultur auseinander, um diese entsprechend aufzubereiten. Darüber sollten reflektierende Entscheidungskompetenz und Verantwortungsübernahme angestoßen werden können, wie Hellriegel/Cubela (2018) im Allgemeinen für den Einsatz von VR beschreiben (vgl. auch Martin-Guiterrez et al. 2017). Dies ist übertragbar auf die Inhalte der EVB im Kontext der Nachhaltigen Entwicklung.

Bei der Weiterentwicklung handelt es sich somit aus konstruktivistischer Sicht um eine Möglichkeit, den Lernprozess der Studierenden situativ und aktiv sowie selbstständig durch Erleben zu gestalten (vgl. Hellriegel/Cubela 2018; Reinmann-Rothmeier/Mandl 1998). Durch das Erleben findet nicht nur ein Eingehen auf die Erwartungen der Studierenden statt, sondern ein nachhaltiger Lernprozess, welcher auf den positiven Rückmeldungen der Studienreise beruht.

Ebenfalls ist an dieser Stelle anzumerken, dass die Notwendigkeit besteht, den VR-Einsatz didaktisch aufzubereiten und sinnstiftend einzusetzen, sodass nicht lediglich ein rudimentärer Erfahrungsaustausch stattfindet. Daher ist es notwendig, dass die Lernenden intensiv in den Prozess der Erstellung eingebunden werden. Um dies umzusetzen, bietet es sich an, dass die Studierenden mittels einer 360-Grad-Kamera ein eigenes Lernsetting errichten, in welchem sie ihre Forschungsergebnisse darstellen (vgl. Hellriegel/Cubela 2018). Hierbei kann es sich etwa um die eige-

ne Küche, eine traditionelle Küche oder den Speisesaal während eines besonderen Festes handeln. Somit ist ein hoher Lebenswelt- und Alltagsbezug vorhanden und damit einhergehend sichergestellt, dass die psychosoziale Komponente umgesetzt wird (vgl. ebd.).

5. Fazit

»Humanity has the ability to make development sustainable to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.« (Report of the World Commission on Environment and Development 1987: 15)

Im Sinne des Zitats aus dem Brundtland-Bericht birgt der globale Dialog zu Ernährung und Essen ein bislang noch wenig beachtetes Potenzial. Das in diesem Beitrag vorgestellte hochschuldidaktische Konzept intendiert, über VA einen reflektierenden Austausch über Alltagspraktiken zwischen Studierenden des Globalen Nordens und Südens anzuregen, damit über einen Kompetenzzuwachs derzeitiger Generationen das Fundament dafür errichtet werden kann, auch zukünftigen Generationen die Möglichkeit zu bieten, Bedürfnisbefriedigung zu erfahren und satt zu werden. Die EVB hat aufgrund ihrer Bildungsinhalte zu Essen und Ernährung, aufgrund ihrer Alltagsnähe und der Relevanz für die Querschnittsaufgabe Nachhaltiger Entwicklung auch ein erhebliches transformatorisches Potential.

Um die globale Zusammenarbeit zu fördern, ohne eine Reise im Sinne physischer Mobilität antreten und damit entsprechende Umweltauswirkungen verantworten zu müssen (vgl. Bartsch/Müller 2022), wurden im Beitrag Ideen generiert, um Esserlebnisse im Virtuellen Austausch mit VR-Technologien erfahrbar zu machen. Grundlage dafür waren das in der EVB entwickelte FETA-Konzept und die damit in Lehrveranstaltungen gemachten Erfahrungen aus Sicht von Studierenden.

Die gewonnenen Ideen zum Einsatz von VR-Technologie in der EVB lassen vermuten, dass sich beim VA zum einen soziale Prozesse und zum anderen Essenseindrücke gezielt adressieren lassen. Beides wurde von Studierenden in den bisherigen VA im Vergleich zu analogen Treffen vermisst; dabei ist dies für Lernprozesse besonders bedeutsam. So ist bekannt, dass Lernprozesse durch soziale Prozesse geprägt sind und damit ebenfalls Aspekte des Miteinanders und gemeinschaftlichen Erlebens wichtig sind (vgl. Hellriegel/Cubela 2018; Reinmann-Rothmeier/Mandl 1997). Durch digital-virtuelle Lernarrangements wird eine Grundlage dafür geschaffen, dass die Studierenden über die Verbalisierung hinaus ihre themenspezifischen Erfahrungen, Ansichten und Ergebnisse miteinander teilen sowie im virtuellen Raum erfahren (vgl. Hellriegel/Cubela 2018; Reich 2008). Hierzu besteht

noch ein Forschungsdesiderat, da Technologien ihr transformatorisches Potential erst in Verbindung mit didaktischen Konzeptionen entfalten können.

Literaturverzeichnis

- Arnold, Patricia/Weber, Ulrich (2013): »Die ›Netzgeneration‹. Empirische Untersuchungen zur Mediennutzung bei Jugendlichen«, in: Martin Ebner/Sandra Schön (Hg.), L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien. Online unter: https://www.pedocs.de/volltexte/2013/8345/pdf/L3T_2013_Arnold_Weber_Die_Netzgeneration.pdf (letzter Zugriff: 27.03.2024).
- Baroni, Alice/Dooly, Melinda/Garcia, Pilar Garces/Guth, Sarah/Hauck, Mirjam/Helm, Francesca/Lewis, Tim/Müller-Hartmann, Andreas/O'Dowd, Robert/Rienties, Bart/Rogaten, Jekaterina (2019): »Evaluating the impact of virtual exchange on initial teacher education: A European policy experiment«, in: unicollaboration.org. Online unter: https://www.unicollaboration.org/wp-content/uploads/2020/11/EVALUATE_EPE_2019_v2.pdf (letzter Zugriff: 27.03.2024).
- Bartsch, Silke/Buening-Fesel, Margareta/Johannsen, Ulrike/Kastrup, Julia/Lührmann, Petra/Oepping, Anke/Rademacher, Christel (2024): »Ernährungsbildung im Kontext der Nachhaltigen Entwicklung«, in: Ernährungs Umschau 71, S. M14-M19.
- Bartsch, Silke/Fonseca, Giovanni/Krah, Jennifer Maria/Müller, Heike/Schöttler, Alexandra (2020): »Facilitating Global Dialog for Sustainable Consumption? An Overview of Virtual Exchange Formats for Higher Education in Food and Consumer Education«, in: Sustainable Development and Internationalization Higher Educational Institutions, Proceedings of the 10th Savannakhet University Anniversary International Symposium 2019, Savannakhet, Laos.
- Bartsch, Silke/Kittirath, Pisavanh/Müller, Heike/Youyabouth, Chandokkham (2021): »Inquiry-based learning and digital storytelling in virtual exchange: An approach for reflecting on food consumption in the Global South and Global North«, in: Journal of Virtual Exchange 4, S. 47–69.
- Bartsch, Silke/Müller, Heike (2020): »Digitale Essgeschichten: Forschendes Lernen im Virtuellen Austausch«, in: Haushalt in Bildung und Forschung 4, S. 28–46.
- Bartsch, Silke/Müller, Heike (2022): »Virtueller Austausch zum nachhaltigen Konsum: Ein Beispiel zur Ernährungs- und Verbraucherbildung an der Schnittstelle von BNE und Digitalisierung«, in: Johanna Weselek/Florian Kohler/Alexander Siegmund (Hg.), Digitale Bildung für nachhaltige Entwicklung: Herausforderungen und Perspektiven für die Hochschulbildung, Berlin/Heidelberg: Springer, S. 169–178.
- Bartsch, Silke/Schaal, Steffen/Oppermann, Leif/Müller, Heike/Eisenhardt, Manuela/Brosda, Constantin (2017): »Digitale Medien – Zielgruppe Jugendliche zum

- Thema ›Brot‹ 2013/14 der Landesinitiative Blickpunkt Ernährung (2013–2017). MILE – Move. Interact. Learn. Eat. Projektbericht, Online-Fassung (gekürzt).« Karlsruhe, Ludwigsburg: Pädagogische Hochschule.
- Blum, Martin/Frank, Cornelia/Pohlenz, Philipp/Trempp, Peter (2019): »Hohenheimer Memorandum zum Forschenden Lernen«, in: [humboldt-reloaded.uni-hohenheim.de](https://humboldt-reloaded.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/humboldt-reloaded/focus_URE/Finale_Fassung_Hohenheimer_Memorandum.pdf). Online unter: https://humboldt-reloaded.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/humboldt-reloaded/focus_URE/Finale_Fassung_Hohenheimer_Memorandum.pdf (letzter Zugriff: 27.03.2024).
- BMFSJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2013): 14. Kinder- und Jugendbericht. Bericht über die Lebenssituation junger Menschen und die Leistungen der Kinder- und Jugendhilfe in Deutschland, Berlin: BMFSJ.
- Demsky, Alma (2020): »Virtuelle Lebensführung. Wie der virtuelle Raum den Alltag verändert«, in: Georg Jochum/Karin Jurczyk/Günter Voß et al. (Hg.), Transformationen alltäglicher Lebensführung: konzeptionelle und zeitdiagnostische Fragen, Wirtschaft, Gesellschaft und Lebensführung, Weinheim/Basel: Beltz Juventa, S. 324–347.
- Dodds, Colin B./Whelan, Alison/Kharrufa, Ahmed/Satar, Müge (2021): »Virtual exchange facilitated by Interactive, Digital, Cultural Artefacts: Communities, Languages, and Activities App (ENACT)«, in: Müge Satar (Hg.), Virtual exchange: towards digital equity in internationalisation: Research-publishing.net, S. 101–112.
- Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (2023): »FAIR_V. Förderung Adoleszenter Influencer:innen-Resilienz«, in: [isi.fraunhofer.de](https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccn/2024/FAIR_V_Foerderung_adoleszente_Influencer_Resilienz_Endbericht_2023.pdf). Online unter: https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccn/2024/FAIR_V_Foerderung_adoleszente_Influencer_Resilienz_Endbericht_2023.pdf (letzter Zugriff: 27.03.2024).
- Frick, Vivian/Santarius, Tilman (2019): »Smarte Konsumwende? Chancen und Grenzen der Digitalisierung für den nachhaltigen Konsum«, in: Renate Hübner/Barbara Schmon (Hg.), Das transformative Potenzial von Konsum zwischen Nachhaltigkeit und Digitalisierung, Wiesbaden: Springer, S. 37–57.
- Gaer, Susan (1995): »Recipes and their stories«, in: Mark Warschauer (Hg.), Virtual Connections. Hawaii University Manoa; Second Language Teaching and Curriculum Center, S. 143–145.
- Götz, Monika (2020): »Professionelle digitale Ernährungsbildung. Anforderungen und Einsatzmöglichkeiten verschiedener Formate und Methoden«, in: Ernährungs Umschau 6, S. M336–M343.
- Heindl, Ines (2003): »Themenfeld Ernährung – Zur Bedeutung der Biographiearbeit (nicht nur) in der Lehrerbildung«, in: Haushalt & Bildung 80, S. 3–12.
- Hellriegel, Jan/Cubela, Dino (2018): »Das Potenzial von Virtual Reality für den schulischen Unterricht. Eine konstruktivistische Sicht«, in: MedienPädagogik Occasional Papers, S. 58–80.

- Helm, Francesca (2018): »The long and winding road...«, in: *Journal of Virtual Exchange* 1, S. 41–63.
- Hepp, Andreas/Berg, Matthias/Roitsch, Cindy (2014): *Mediatisierte Welten der Vergemeinschaftung. Kommunikative Vernetzung und das Gemeinschaftsleben junger Menschen*, Wiesbaden: Springer VS.
- Heseker, Helmut/Schlegel-Matthies, Kirsten/Heindl, Ines/Methfessel Barbara/Johannsen Ulrike/Beer, Sigrid/Oepping, Anke/Schack, Pirjo/Vohmann, Claudia (2005): *REVIS Modellprojekt. Reform der Ernährungs- und Verbraucherbildung in Schulen 2003–2005. Schlussbericht für das Ministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft*. Paderborn: Universität Paderborn.
- Hilzensauer, Andrea (2014): »Mit Geschichten Marken führen«, in: Silvia Ettl-Huber (Hg.), *Storytelling in der Organisationskommunikation*, Wiesbaden: Springer VS, S. 87–101.
- Huber, Ludwig/Reinmann, Gabi (2019): *Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen: Wege der Bildung durch Wissenschaft*, Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Jacobson, Linda (1993): »Welcome to the Virtual World«, in: Jack Aldridge (Hg.), *On the cutting edge of technology*, Carmel: Sams Pub, S. 69–80.
- Khot, Rohit A./Mueller, Florian (2019): »Human-Food-Interaction«, in: *Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction* 12, S. 238–415.
- Koch, Pamela (2022, Februar 28): »What is food literacy ... from the viewpoint of a nutrition educator.« [Webinar], in: *Food Literacy International Partnership*. Online unter: <https://edcp.educ.ubc.ca/flip-webinar-series-what-is-food-literacy/> (letzter Zugriff: 11.04.2024).
- Köhler, Thomas/Münster, Sander/Schlenker, Lars (2013): »Didaktik virtueller Realität: Ansätze für eine zielgruppengerechte Gestaltung im Kontext akademischer Bildung«, in: Gabi Reinmann/Martin Ebner/Sandra Schön (Hg.), *Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt: Doppelfestschrift für Peter Baumgartner und Rolf Schulmeister*, Norderstedt: Books on Demand, S. 97–110.
- Kürble, Peter/Lischka, Helena M. (2019): »»Es war einmal...das Leben!««, in: Christian Bala/Marit Buddensiek/Petra Maier et al. (Hg.), *Verbraucherbildung: Ein weiter Weg zum mündigen Verbraucher*, Düsseldorf: Kompetenzzentrum Verbraucherbildung NRW, S. 123–145.
- Lochner, Johanna (2021): »Virtual School Garden Exchange: An Innovative Learning Approach in a Context of Education for Sustainable Development«, in: *edoc.hu-berlin.de*. Online unter: <https://edoc.hu-berlin.de/handle/18452/24792> (letzter Zugriff: 11.04.2024).
- Martín-Gutiérrez, Jorge/Efrén Mora, Carlos/Añorbe-Díaz, Beatriz/González-Marrero, Antonio (2017): »Virtual technologies trends in education«, in: *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education* 13, S. 469–486.

- McKenney, Susan/Reeves, Thomas (2019): *Conducting educational design research*, New York: Routledge.
- Methfessel, Barbara/Schön, Bärbel (2014): »Biographisch orientierte Lehr-Lernprozesse als ›Brücke‹ zwischen lebensweltlichen Erfahrungen und systematischen LehrLernprozessen – Erfahrungen aus einem Lehr-Forschungsprojekt«, in: *Haushalt in Bildung & Forschung* 3, S. 91–108.
- Morra, Samantha (2013): »8 Steps to Great Digital Storytelling«, in: EdTeacher. Online unter: <https://edtechteacher.org/8-steps-to-great-digital-storytelling-from-samantha-on-edudemic/> (letzter Zugriff: 27.03.2024).
- Müller, Heike (2018): »Vegetable Stories: Erster deutsch-laotischer Austausch im Fach Alltagskultur und Gesundheit zu Lebensmittelmärkten«, in: *PH Aktuell* 1, S. 10–11.
- Müller, Heike/Bartsch, Silke (2023): »Lehrerinnen- und Lehrerprofessionalität in der Arbeitslehre. Pilotstudie im Rahmen eines Lehr-Forschungsprojekts mit Digital Storytelling«, in: Silke Bartsch/Marianne Frieze (Hg.), *Fachdidaktik Arbeitslehre. Grundlagen und Impulse*, Bielefeld: wbv, S. 201–218.
- Muster, Viola/Fischer, Corinna (2020): *Weiterentwicklung des Nationalen Programms für nachhaltigen Konsum: Handlungsempfehlungen (Teil 1) Konzeption und Institutionalisierung*, Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Muster, Viola/Schrader, Ulf (2021): »Nachhaltiger Konsum und Digitalisierung: Empfehlungen für die Verbraucherbildung«, in: *HiBiFo Haushalt in Bildung & Forschung* 10, S. 112–126.
- Narumi, Takuji (2016): »Multi-sensorial virtual reality and augmented human food interaction. In Proceedings of the 1st Workshop on Multi-sensorial Approaches to Human-Food Interaction (MHFI'16)«, in: *Association for Computing Machinery*, S. 1–6.
- O'Dowd, Robert (2017): »Exploring the Impact of Telecollaboration in Initial Teacher Education: The EVALUATE project«, in: *The EuroCALL Review* 25, S. 38–41.
- O'Dowd, Robert (2021): »Virtual exchange: moving forward into the next decade«, in: *Computer Assisted Language Learning* 34, S. 1–17.
- Reich, Kersten (2008): *Konstruktivistische Didaktik: Lehr- und Studienbuch mit Methodenpool*, Weinheim/Basel: Beltz.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi/Mandl, Heinz (1997): »Lehren im Erwachsenenalter. Auffassungen vom Lehren und Lernen, Prinzipien und Methoden.«, in: Franz-Weinert/Heinz Mandl (Hg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung. Reihe: Enzyklopädie der Psychologie. Bd. 1*, Göttingen: Hogrefe, S. 355–403.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi/Mandl, Heinz (1998): »Wissensvermittlung: Ansätze zur Förderung des Wissenserwerbs.«, in: Friedhart Klix/Hand Spada (Hg.), *Wissen. Kognition. Reihe: Enzyklopädie der Psychologie. Bd. 6*. Göttingen: Hogrefe, S. 457–500.

- Reisch, Lucia A./Fischer, Corinna/Grießhammer, Rainer/Muster, Viola/Schrader, Ulf/Thorun, Christian/Wolff, Franziska (2020): »Sustainable consumption now! The German national programme for sustainable consumption on the test bed. SSRN«, in: dx.doi.org. Online unter: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3679773> (letzter Zugriff: 11.04.2024).
- Report of the World Commission on Environment and Development (1987): »Our Common Future«, in: sustainabledevelopment.un.org. Online unter: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> (letzter Zugriff: 11.04.2024)
- Rieger, Stefan/Schäfer, Armin/ Tuschling, Anna (2021): »Virtuelle Lebenswelten: Zur Einführung«, in: Stefan Rieger/Armin Schäfer/Anna Tuschling (Hg.), *Virtuelle Lebenswelten. Körper – Räume – Affekte*, Berlin/Boston: De Gruyter, S. 1–10.
- Robin, Bernard R. (2008): »Digital Storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom«, in: *Theory into practice* 47, S. 220–228.
- Robin, Bernard R./McNeil, Sara G. (2019): »Digital Storytelling«, in: *The International Encyclopedia of Media Literacy*, S. 1–8.
- Schlegel-Matthies, Kirsten/Bartsch, Silke/ Brandl, Werner/Methfessel, Barbara (2022): *Konsum – Ernährung – Gesundheit. Didaktische Grundlagen der Ernährungs- und Verbraucherbildung*, Berlin: Budrich, S. 109–119.
- Schwan, Stephan/Buder, Jürgen (2006): »Virtuelle Realität und E-Learning«, in: [e-teaching.org](https://www.e-teaching.org). Online unter: <https://www.e-teaching.org/didaktik/gestaltung/vr/vr.pdf> (letzter Zugriff: 11.04.2024).
- Seedhouse, Paul/Heslop, Phil/Kharruf, Ahmed (2020): »Cooking as a Language Learning Task«, in: *The Electronic Journal for English as a Second Language* 24.
- Selke, Stefan (2017): »Sehnsucht nach Veredelung. Lifelogging zwischen digitaler Alchemie und utopischen Lebensentwürfen«, in: *Haushalt in Bildung und Forschung* 2, S. 3–15.
- Singer-Brodowski, Mandy (2016): »Transformative Bildung durch transformatives Lernen. Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee«, in: *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik* 39, S. 13–17.
- Thomson, Chris (2016): »Storytelling in the round – experiments in 360 video«, in: *JISC Inspiring Learning*. Online unter: <https://inspiringlearning.jiscinvolve.org/wp/2018/09/360-video-storytelling/> (letzter Zugriff: 11.04.2024).
- UNESCO (2019): »Education for sustainable development: Towards achieving the SDGs (ESD for 2030)«, in: *BNE Portal*. Online unter: https://www.bne-portal.de/bne/shareddocs/downloads/files/40-c-23-sd.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (letzter Zugriff 11.04.2024).
- WBAE – Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL (2020): »Politik für eine nachhaltigere Ernährung: Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernäh-

rungsumgebungen gestalten«, in: bmel.de. Online unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/wbae-gutachten-nachhaltige-ernaehrung.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (letzter Zugriff 11.04.2024).

WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2019): »Unsere gemeinsame digitale Zukunft. Hauptgutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)«, in: wbgu.de. Online unter: https://www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2019/pdf/WBGU_HGD2019_S.pdf (letzter Zugriff: 11.04.2024).

Willet, Walter/Rockström, Johan/Loken, Brent/Springmann, Marco et al. (2019): »Food in the Anthropocene: The EAT-Lancet commission on healthy diets from sustainable food systems«, in: The Lancet 393, S. 447–492

Zocher, Ute (2017): »Biografische Arbeit und Umgang mit subjektiven Theorien in der Ernährungsberatung«, in: Ernährungs Umschau, 64, M340-M350.