

Schumann, Svantje; Ruesch Schweizer, Corinne
**App-basierte Erfahrung und Reflexion als Unterstützung der
Professionalisierung von Lehrpersonen im Bereich BNE**

*Sachunterricht in der Informationsgesellschaft. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2022, S. 81-88. -
(Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts; 32)*



Quellenangabe/ Reference:

Schumann, Svantje; Ruesch Schweizer, Corinne: App-basierte Erfahrung und Reflexion als Unterstützung der Professionalisierung von Lehrpersonen im Bereich BNE - In: Sachunterricht in der Informationsgesellschaft. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2022, S. 81-88 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-242033 - DOI: 10.25656/01:24203

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-242033>

<https://doi.org/10.25656/01:24203>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft



**Probleme und Perspektiven
des Sachunterrichts**

**Andrea Becher / Eva Blumberg /
Thomas Goll / Kerstin Michalik /
Claudia Tenberge
(Hrsg.)**

**Sachunterricht in der
Informationsgesellschaft**

**Probleme und Perspektiven
des Sachunterrichts
Band 32**

Andrea Becher
Eva Blumberg
Thomas Goll
Kerstin Michalik
Claudia Tenberge
(Hrsg.)

Sachunterricht in der Informationsgesellschaft

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2022

k

Schriftenreihe der
Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.

Die Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) e.V. ist ein Zusammenschluss von Lehrenden aus Hochschule, Lehrerfortbildung, Lehrerweiterbildung und Schule. Ihre Aufgabe ist die Förderung der Didaktik des Sachunterrichts als wissenschaftliche Disziplin in Forschung und Lehre sowie die Vertretung der Belange des Schulfaches Sachunterricht.
www.gdsu.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2022.d. © by Julius Klinkhardt.

Druck und Bindung: Friedrich Pustet, Regensburg.
Printed in Germany 2022.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.



Die Publikation (mit Ausnahme aller Fotos, Grafiken und Abbildungen) ist veröffentlicht unter der Creative Commons-Lizenz: CC BY-NC-SA 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

ISBN 978-3-7815-5935-6 digital

doi.org/10.35468/5935

ISBN 978-3-7815-2496-5 print

Inhaltsverzeichnis

*Andrea Becher, Eva Blumberg, Thomas Goll,
Kerstin Michalik und Claudia Tenberge*
Editorial9

**Sachunterricht in der Informationsgesellschaft:
Sachunterrichtsdidaktische Rekonstruktion –
Medienbildung – informatische Bildung**

Friedrich Gervé
Sachunterricht in der Informationsgesellschaft17

Henrike Friedrichs-Liesenkötter
Die Ungleichheit und inklusive Medienbildung anhand
einer Betrachtung des Konnexes von Medien – Bildung – Flucht30

Carsten Schulte
Digitale Technologien und informatische Bildung im Sachunterricht
der Grundschule.....42

**Sachunterricht in der Informationsgesellschaft:
Orte – Medien – Technologien**

*Michael Haider, Markus Peschel, Thomas Irion, Inga Gryl,
Daniela Schmeinck und Martin Brämer*
Die Veränderung der Lebenswelt der Kinder und ihre Folgen
für Sachunterricht, Lehrkräftebildung und
sachunterrichtsdidaktische Forschung55

Swaantje Brill und Alexandra Flügel
Digital unterwegs – außerschulische Lernorte
im Kontext digitaler Praktiken73

Svantje Schumann und Corinne Ruesch Schweizer

App-basierte Erfahrung und Reflexion als Unterstützung
der Professionalisierung von Lehrpersonen im Bereich BNE 81

Pascal Kihm und Markus Peschel

Gute Aufgaben 2.0 – Aufgaben und Aufgabenkulturen
im Rahmen der Digitalisierung 89

**Sachunterricht in der Informationsgesellschaft:
Projekte im Kontext universitärer Lehrerbildung**

Julia Peuke, Detlef Pech und Jara Urban

Zeitzeug*innengespräche und historisches Lernen
im Sachunterricht – ein Projektseminar 99

Andreas Schmitt

Einfluss von Vorerfahrungen auf die
Fähigkeitsselbstkonzepte von Sachunterrichtsstudierenden
zu Kompetenzen in der digitalen Welt 106

Friederike Kern, Volker Schwier und Björn Stövesand

Zum Ungleichgewicht digital vermittelten Sachunterrichts
und sprachlich-kommunikativer Anforderungen 114

Martin Brämer, Daniel Rehfeldt und Hilde Köster

Computational Thinking bei Sachunterrichtsstudierenden
im Lehr-Lern-Labor – Eine Rasch-Analyse 122

**Sachunterricht in der Informationsgesellschaft:
Perspektivenbezogene Zugangsweisen**

Thomas Goll

Political Literacy von Kindern –
Befunde, Implikationen, Herausforderungen 131

Melanie Haltenberger, Florian Böschl und Katharina Asen-Molz

Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion als Kriterienraster
für studentische Erklärvideos nutzen – Ergebnisse aus einem
standortübergreifenden Seminar zur geographischen Perspektive 139

*Josua Dubach, Natalie Schelleis, Katrin Bölsterli, Trix Cacchione,
Corinna S. Martarelli, Matthias Probst und Sebastian Tempelmann*

Unzugängliche Welten für das erfahrungsbasierte Lernen erschließen:
Immersive Virtuelle Realität im naturwissenschaftlichen Sachunterricht.....147

Autorinnen und Autoren157

Svantje Schumann und Corinne Ruesch Schweizer

App-basierte Erfahrung und Reflexion als Unterstützung der Professionalisierung von Lehrpersonen im Bereich BNE

Based on the assumption that transformative learning can be promoted through experience-based reflection, the stimulation by an ESD-App is investigated. Even if individualistic thinking dominates, potential is shown in relation to structural thinking, which represents a significant starting point in relation to professionalization for ESD.

1 Einleitung

Im Sachunterricht kommt Lehrpersonen die Aufgabe zu, Schüler*innen „dabei zu unterstützen [...] verantwortungsvoll in der Umwelt zu handeln und sie mitzugestalten“ (GDSU 2013, 9). Mit dem gesellschaftspolitischen Ziel einer Nachhaltigen Entwicklung wird das Ausmaß dieser Verantwortung thematisiert. Der Deutschschweizer Lehrplan fordert im Zusammenhang mit dem Querschnittsthema Nachhaltige Entwicklung explizit „Wissen und Können aufzubauen, das die Menschen befähigt, [...] Verantwortung zu übernehmen und sich aktiv an gesellschaftlichen Aushandlungs- und Gestaltungsprozessen für eine ökologisch, sozial und wirtschaftlich Nachhaltige Entwicklung zu beteiligen“ (D-EDK 2016). Befunde zu Vorstellungen von Akteuren im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) weisen darauf hin, dass es für professionelles Handeln von Lehrpersonen im Bereich BNE neben fachlichem und didaktischem Wissen auch einer Auseinandersetzung mit den eigenen diesbezüglichen Überzeugungen bedarf (z.B. Maack 2020). In diesem Beitrag wird nach dem Potenzial technologiegestützter Anleitung von Reflexion (Kori, Pedaste, Leijen & Mäeots 2014) für eine reflexive Auseinandersetzung von (angehenden) Lehrpersonen (Berndt, Häcker & Leonhardt 2017) mit ihren nachhaltigkeitsbezogenen Überzeugungen gefragt. Der Hintergrund dafür bildet die von der PH FHNW entwickelte BNE-App, die mit dem Anspruch entwickelt wurde, transformatives Lernen durch erfahrungsbasierte Reflexion zu fördern. Fokussiert wird hier auf die Überzeugungen von Lehrpersonen im Zusammenhang mit den sachunterrichtsrelevanten

Vorstellungen dazu, was es bedeutet ‚Verantwortung zu übernehmen‘ und ‚sich aktiv an gesellschaftlichen Gestaltungsprozessen zu beteiligen‘. Im Folgenden werden theoretische und empirische Befunde zur Tragweite unterschiedlicher Vorstellungen skizziert, vor diesem Hintergrund wird dann mittels hermeneutischer Sequenzanalysen von Gruppendiskussionen das Potenzial der App zu deren Reflexion diskutiert.

2 Mitwirkung an Problemlösungen – zwei Denkmuster

Mit Blick auf eine Nachhaltige Entwicklung (NE) Verantwortung zu übernehmen und sich an gesellschaftlichen Prozessen zu beteiligen, meint angesichts des aktuellen Zustands der Nicht-Nachhaltigkeit auch, sich an gesellschaftlichen Problemlöseprozessen zu beteiligen. Für diese unterscheidet Wohnig (2018) zwischen einem individualistischen und einem strukturellen Denkmuster. Beim individualistischen Denkmuster wird das persönliche Engagement zur Reduktion eines Missstandes „als einzige Möglichkeit angesehen, um in gesellschaftspolitische Probleme zu intervenieren“ (a.a.O., 206). Beim strukturellen Denkmuster kommt politisches Engagement und damit strukturbezogenes Handeln für das Lösen gesellschaftspolitischer Probleme in den Blick. Vor dem Hintergrund dieser beiden Denkmuster lassen sich die Befunde von Holfelder (2018) und Bergmüller (2019) interpretieren, die zeigen, dass das Thematisieren nachhaltigkeitsbezogener gesellschaftspolitischer Probleme im Unterricht die Handlungspraxis von Jugendlichen kaum längerfristig beeinflusst, sogar wenn diese den moralischen Anspruch anerkennen. Durch Entschuldigungen, weshalb eine moralisch als „richtig“ angesehene Handlungspraxis nicht umgesetzt werden kann, oder Vergleiche mit ‚größeren Sündern‘ wird die – durchaus reflektierte – Diskrepanz zwischen moralischem Anspruch und eigener Handlungspraxis lediglich „auf theoretisierender Ebene ‚gelöst‘“ (Holfelder 2018, 391). „Ein kritisches Nachdenken über [...] die eigene Rolle in diesem System wird nicht exploriert“ (Kater-Wettstädt 2019, 132). Eine Erklärung dafür bietet das Konzept der Überforderung, die dann entsteht, „wenn die Ansprüche nicht den Handlungsspielräumen entsprechen und im Konsumentenalltag nicht durchführbar sind“ (Schmidt 2016, 25). Entsprechend wird eine Überführung des moralischen Anspruchs in Handeln in den genannten Studien dort beobachtet, wo dieses in einen gemeinsam Handlungsrahmen eingebettet wird. Sie zeigt sich dort, wo der konkrete kollektive Handlungsspielraum für das Lösen gesellschaftspolitischer Probleme berücksichtigt wird bzw. thematisiert wird, warum „verantwortungsvolles Handeln angesichts globaler Probleme so schwierig zu realisieren ist“ (Wettstädt & Asbrand 2014, 12). Dies verweist auf die Relevanz der nachhaltigkeitsbezogenen Kompetenz der Mitwirkung „an exemplarische[n] Vorhaben oder Projekte[n] der Klasse oder der Schule“ (GDSU

2013, 79), in der sich das strukturelle Denkmuster spiegelt, wenn mit politischem Handeln nicht nur das Agieren im politischen System – zu dem Schüler*innen nur beschränkten Zugang haben – gemeint ist, sondern jegliche Einflussnahme auf die „Ordnung des Zusammenlebens“ (Hitzler 1997, 128) in sozialen Systemen. Zusammenfassend zeigt sich, dass ein individualistisches Denkmuster von Lehrpersonen die Gefahr birgt, strukturelle Handlungszwänge, in die Schüler*innen eingebunden sind, nicht zu beachten und mit individualisierten Handlungsaufforderungen Ohnmachtserfahrungen auszulösen. Demgegenüber scheint das strukturelle Denkmuster geeigneter, um Schüler*innen zur Verantwortungsübernahme und Partizipation zu befähigen, da damit Handlungsspielräume der Schüler*innen zur Veränderung von Systemen, in denen sie handeln, im Blick sind und ermöglicht wird, diese Systeme zu kollektiven Erfahrungsräumen zu machen, in denen sie sich nicht individualisierten Handlungsaufforderungen gegenübersehen, sondern sich im gemeinsamen Ringen um die Ordnung des Zusammenlebens als selbstwirksam erleben können.

3 Funktion und Potenzial der BNE-App

Im Zentrum der BNE-App stehen Erfahrung und Reflexion. Noch wenig geklärt sind Gelingensbedingungen für Reflexionen (Klewin, Köker & Störtländer 2020). Der hier vorgestellte Prototyp der BNE-App zielt darauf, dass App-Nutzer*innen Erfahrungen mit nachhaltigem Handeln sammeln, bewusst festhalten und reflektieren. Auf dieser Grundlage sollen sie Erkenntnisse gewinnen, die in Vorschläge münden, wie in ihrem Umfeld oder auf politischer Ebene Bedingungen für eine Transformation in Richtung Nachhaltigkeit geschaffen werden können. Ziel ist es, einen Diskurs über individualisierte Konsument*innenentscheidungen und gesellschaftliche Rahmenbedingungen anzustossen. Ausgangspunkt der App ist die Entscheidung, ein konkretes Verhalten während vier Wochen nachhaltiger zu gestalten. Als sog. Self-Commitments standen u.a. die Reduktion von Fleisch-, Strom- oder Wasserkonsum zur Verfügung. Mittels Tagebuchfunktion der App wird täglich festgehalten, ob das gewählte Self-Commitment eingelöst werden konnte und was das Einlösen erleichtert oder erschwert hat. Um die damit gemachten Erfahrungen zu reflektieren, regt die App dazu an, die Tagebucheinträge wöchentlich nochmals zu lesen und zusammenzufassen. Um ausgehend von dieser Selbstreflexion zu einer Reflexion der strukturellen Bedingungen zu gelangen, fordert die App auf, Ideen zu generieren, welche Veränderungen auf unterschiedlichen Ebenen dazu beitragen könnten, dass solch nachhaltiges Verhalten selbstverständlicher wird. Damit regt die App dazu an, das konkrete individuelle Verhalten in den gesellschaftlichen Kontext zu stellen. Erhofft wird, dadurch eine Irritation über komplexitätsreduzierende Vorstellungen des Verhältnisses von in-

dividuellem Beitrag und NE auszulösen. Die Ergebnisse der Fragebogenstudie, die im Rahmen der Evaluation der App mit 29 Studierenden der Pädagogischen Hochschule FHNW durchgeführt wurde, weisen darauf hin, dass die Reflexion der Nutzer*innen tatsächlich weniger auf das konkrete Self-Commitment gerichtet war, sondern nachhaltiges Handeln ganz allgemein in den Blick der Nutzer*innen rückte (Ruesch Schweizer, Zimmermann, Theiler & Schumann 2021). Wie sich das Nachdenken über nachhaltiges Handeln darstellt, welche Strukturen darin eine Rolle spielen, ob es über nachhaltiges Handeln im Sinne von individualisierten Konsumententscheidungen hinausgeht und gesellschaftliche Rahmenbedingungen einer NE in umfassendem Sinne einbezieht, lässt sich aufgrund dieser Ergebnisse jedoch nicht entscheiden.

4 Exemplarisch-hermeneutischen Sequenzanalyse

4.1 Datenerhebung und -auswertung

Im Rahmen der Evaluation des App-Prototypen durch die 29 Studierenden der PH FHNW fanden auch Gruppendiskussionen statt. In Studierendengruppen von je fünf bis sieben Studierenden, fand eine erste Diskussionsrunde vor, eine zweite nach der vierwöchigen App-Nutzung statt. Einer*inem Studierenden kam jeweils die Aufgabe zu, vorgegebene Impulsfragen vorzulesen und einen möglichst selbstläufigen Dialog zu begünstigen. Die Gruppendiskussionen dauerten zwischen zehn und zwanzig Minuten und wurden anschließend transkribiert. Die Auswertung erfolgte in Form einiger hermeneutischer Sequenzanalysen mit Hilfe der Methode der Objektiven Hermeneutik. Exemplarisch werden im Folgenden zwei Transskriptausschnitte einer Gruppe analysiert.

4.2 Ergebnisse der exemplarisch-hermeneutischen Sequenzanalyse

Im Gespräch, das die Studierenden vor der App-Nutzung geführt haben, wurde von den Studierenden über die Frage nachgedacht, in welchem Bezug der Fleischkonsum zu nachhaltigem Handeln steht.

A: Ja, ehm, ich esse seit vier, fünf Jahren kein Fleisch mehr, ich weiß nicht genau. Aber ehm also, was ich einfach darüber weiß, jetzt im Sinne von Zusammenhang mit Nachhaltigkeit, ist natürlich einerseits, dass wenn man Fleisch kauft, müssen ja die Tiere zuvor auch etwas essen bis überhaupt das Fleisch in dem Sinne gewachsen ist, dass man das essen kann. Und wenn man diesen Umweg über die Tiere weglassen würde, könnte man sehr viel mehr Menschen mit der Fläche ernähren, die momentan gebraucht wird, um Tiere zu ernähren, als wir es im Moment können, und halt auch die ganzen Gase die die Tiere ausstoßen [...] und das belastet die Umwelt halt auch.

Beispielhaft zeigt sich in diesem Ausschnitt, dass die Studentin einen Bezug zwischen individuellem Fleischkonsum, der damit verbundenen Praxis der Tierhaltung und dem (globalen) Umweltzustand herstellt. Über den eigenen Fleischverzehr und den Kauf nachhaltiger Fleischerzeugnisse hinaus zeigen sich keine Ansatzpunkte für nachhaltiges Handeln mit Blick auf die nicht-nachhaltige Praxis der Tierhaltung und Fleischproduktion.

Dieselbe Studentin äußerte sich im Gespräch nach der App-Nutzung wie folgt:

A: Es könnte sein, dass man wie, wenn man sich jetzt mit dem Thema Stromverbrauch auseinandersetzt, dass man dann wie dadurch noch auf weitere Gedanken kommt, dass man sich vielleicht anfängt zu überlegen, wie viel Strom braucht denn mein (..) keine Ahnung (..) Laptop pro Tag? Oder wie viel Strom braucht jetzt diese Lampe, die auf meinem Schreibtisch steht, dass man sich wie bewusster über den Stromverbrauch wird und dann vielleicht auch feststellt, ach ja, DA gibt es etwas was ich verändern könnte, was äh den Stromverbrauch reduzieren könnte.

[...] Das hat mir halt auch bei der App äh gefehlt. Also, dass es irgendwie Informationen gegeben hätte, die mich motiviert hätten, weiterzumachen oder mir aufzeigen, weshalb genau jetzt das wichtig ist. (M: mhm) Weil, also ich weiß schon (..) weniger Strom verbrauchen ist nachhaltiger, aber inwiefern denn genau? (lacht) Was kann ICH jetzt als Person wirklich verändern? Und nicht so ganz allgemein (...).

Wie im Gespräch vor der App-Nutzung wird hier ein Bezug vom individuellen Handeln zur Nachhaltigkeit hergestellt. Der Auseinandersetzung mit dem gewählten Self-Commitment, das auf die Reduktion des Stromverbrauchs zielt, wird das Potenzial zugeschrieben, zu einem größeren Bewusstsein für den eigenen Stromverbrauch und weitere individuelle Handlungsmöglichkeiten zu dessen Reduktion zu gelangen. Das nachhaltigkeitsbezogene Problem, das damit adressiert wird, scheint der Studentin beim Stromkonsum jedoch weniger klar vor Augen zu sein, als dies beim Fleischkonsum im Gespräch vor der App-Nutzung deutlich geworden ist. Sie wünscht sich von der App mehr Informationen darüber, „weshalb jetzt das wichtig ist“. Sie stellt klar, dass sie nicht in Frage stellt, dass „weniger Stromverbrauchen nachhaltiger ist“. Mit der Frage „aber inwiefern denn genau?“ fordert sie eine detaillierte Darlegung dieses Zusammenhangs. Mit der darauffolgenden Frage präzisiert sie die Perspektive, unter der sie den Zusammenhang besser verstehen möchte, nämlich, was sie als „Person wirklich verändern kann“. Damit fordert sie dazu auf, den Beitrag der einzelnen Person zu einer Veränderung der Praxis zu benennen und gibt sich nicht mit der Vorgabe der nicht-nachhaltigen Praxis, die es zu verändern gilt, zufrieden. Hier deutet sich an, dass die Studentin beginnt, über ihre eigene Rolle im System und den individuellen Handlungsspielraum nachzudenken.

In einem weiteren exemplarisch herangezogenen Auszug wird deutlich, dass im Denken der Studierenden mit Blick auf die Schulpraxis nachhaltiges Handeln auf

den individuellen Beitrag zur Reduktion einer nicht-nachhaltigen Verhaltensweise beschränkt wird:

T: Ja. Vielleicht könnte man aber dieses Aufklären also, das klar machen, wieso man das macht und wieviel man etwa damit erreicht hat, könnte man das vielleicht auch als ein Schulfach schon früher in der Schule miteinbauen.

5 Diskussion

Wie kann nun auf die Frage nach dem Potenzial der App, eine Reflexion von BNE bei angehenden Lehrer*innen zu initiieren, geantwortet werden? Die Analyse der Gruppendiskussion, die vor dem ersten Kontakt mit der BNE-App geführt wurde, weist darauf hin, dass bei den Studierenden der individuelle Beitrag zur Reduktion eines nachhaltigkeitsbezogenen Missstands im Zentrum steht; Möglichkeiten gesellschaftlicher Mitgestaltung werden tendenziell nicht in den Blick genommen. Dies schließt an die Befunde von Baumann und Niebert (2020) an, die konstatieren, dass Studierende in der Lehrerbildung sich „dem Umstand, dass letztlich politische Prozesse in der Gesellschaft darüber entscheiden, ob die Nachhaltigkeitsziele erreicht werden, [...] wenig bewusst zu sein“ scheinen. Da die Erfahrungen, die mit der BNE-App initiiert werden, beim individuellen Beitrag zum Problem des Ressourcenverbrauchs ansetzen, interessiert, inwieweit die Anregungen der App und die informellen Gespräche zu nachhaltigem Handeln, über die Studierende berichteten (Ruesch Schweizer et al. 2021), eine strukturelle Reflexion anzustoßen vermochten. Zunächst konnte in der Analyse festgestellt werden, dass sich bei den Studierenden auch im Gespräch nach der App-Nutzung individuelles Handeln, mit dem zur Reduktion einer nicht-nachhaltigen Praxis beigetragen wird, im Zentrum steht, begleitet von der Frage, was die App zu einem nachhaltigeren Handeln beitragen kann. Hierzu wurden von den Studierenden verschiedene Hypothesen entfaltet: die App als Anregung, den Beitrag zur Reduktion zu erhöhen (z.B. Ausweitung auf andere Handlungsbereiche), die App als Anregung, das Umfeld für entsprechendes Verhalten zu überzeugen sowie die App – in weiterentwickelter Form – als Vermittlerin von Information über Beiträge bestimmter Verhaltensweisen zu einer NE. Letztere Hypothese wird durch die Annahme getragen, dass solches Wissen dazu motiviert, trotz gegenläufiger Gewohnheiten und Bedingungen am nachhaltigen Verhalten festzuhalten. Diese Befunde weisen darauf hin, dass das individualistische Denken im Vordergrund steht. Mit der Überzeugungsarbeit im Umfeld wird zwar Einfluss auf strukturelle Bedingungen genommen, indem versucht wird, geltende Normen zu verändern. Es liegt aber kein Hinweis dazu vor, dass der strukturelle Aspekt von den Studierenden bewusst wahrgenommen wurde. Zur Sprache kommt das strukturelle

Moment jedoch in Fragen wie „Was kann ich jetzt als Person wirklich ändern?“. Ansatzweise wird überlegt, worin der individuelle Beitrag liegen kann und wo dessen Grenzen sind. Dies weist auf das Potenzial der App hin, die Verantwortungsfrage fassbarer zu machen und das Spannungsfeld von individueller und kollektiver Verantwortung zu reflektieren. Mit Blick auf das Ziel der App, Reflexion anzustoßen, lässt sich positiv festhalten, dass den Studierenden ihr Nicht-Wissen bewusst wurde. Die Frage bleibt, wie weit die Studierenden dieses Nicht-Wissen als Ausgangspunkt für eine vertiefte Auseinandersetzung mit einem Thema auf-fassen (Kater-Wettstädt & Asbrand 2014) und den Wissenserwerb selbstgesteuert in die Hände nehmen (dazu Singer-Brodowski 2016). Die beobachtbaren Reflexionsansätze kamen insgesamt nicht so zum Tragen, dass von einem reflektierten Umgang mit dem Spannungsfeld von individueller und kollektiver Verantwortung angesichts nachhaltigkeitsbezogener Herausforderungen gesprochen werden könnte. Das kollektive Moment transformativen Lernens im Rahmen von BNE wird zwar erkannt, die dazu erforderlichen mitunter politischen Prozesse bleiben jedoch unerwähnt. Die Befunde machen aber deutlich, dass die App Erfahrungen anzustoßen vermag, die für die sachunterrichtsbezogene Professionalisierung bedeutsame Ansatzpunkte in Bezug auf eine Reflexion der eigenen Denkmuster im Bereich ‚Verantwortungsübernahme‘ und ‚Partizipation an gesellschaftlichen Prozessen‘ bieten. Um eine tiefergehende Reflexion über die Erfahrungen anzuregen, bedarf es aber noch gezielterer Impulse.

6 Ausblick

Ziel der App-Weiterentwicklung ist, Reflexionen über Fragen im Zusammenhang mit individueller und kollektiver Verantwortung und unterschiedlichen Optionen von Partizipation an gesellschaftlicher Transformation – die nicht nur auf den eigenen Verzicht, sondern auch auf die Mitgestaltung gerichtet ist – gezielter zu initiieren. Zudem könnte ein reflektierter Umgang mit Verhaltensweisen, wie sie die Self-Commitments darstellen, und eine selbstbestimmte Wissensaneignung über nachhaltiges Handeln explizit angeregt werden. Geplant ist die Erprobung der entsprechend weiterentwickelten App in Schul-Kollegien sowie aus Vergleichsgründen in anderen Communities of Practice (in der Art einer Citizen-Science-Forschung). Im Fall der Erprobung der App in Lehrer*innen-Kollegien an Primarschulen soll u.a. untersucht werden, wie sich die Auseinandersetzung des Kollegiums mit der App auf Planung und Umsetzung von BNE im Sachunterricht auswirkt.

Literatur

- Baumann, S. & Niebert, K. (2020): Vorstellungen von Studierenden zur Bedeutung von Nachhaltigkeit im Geographieunterricht. In: Keil, A., Kuckuck K. & Faßbender, M. (Hrsg.): BNE-Strukturen gemeinsam gestalten. Münster, S. 235-261.
- Bergmüller, C. (2019): Transformative Bildung im Kontext Schule. In: Lang-Wojtasik, G. (Hrsg.): Bildung für eine Welt in Transformation. Opladen, S. 75-88.
- Berndt, C., Häcker T. & Leonhard, T. (2017): Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven. Bad Heilbrunn.
- D-EDK (2016): Lehrplan 21. URL: <https://www.lehrplan21.ch/> [16.07.2021].
- GDSU (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts) (Hrsg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Vollständig überarbeitete und erweiterte Ausgabe. Bad Heilbrunn.
- Hitzler, R. (1997): Politisches Wissen und politisches Handeln. In: Lamnek, S. (Hrsg.): Soziologie und politische Bildung. Opladen, S. 115-132.
- Holfelder, A.-K. (2018): Orientierungen von Jugendlichen zu Nachhaltigkeitsthemen. Zur didaktischen Bedeutung von implizitem Wissen im Kontext BNE. Wiesbaden.
- Kater-Wettstädt, L. (2019): Nahtstellen nachhaltigen globalen Lernens – Philosophieren als (neue) Aufgabe von Unterricht. In: Clemens, I., Hornberg, S. & Rieckmann, M. (Hrsg.): Bildung und Erziehung im Kontext globaler Transformationen. Opladen, S. 125-139.
- Klewin, G., Köker, A. & Störtländer, J.-C. (2020): Veranlasste und benotete Reflexion: ein unmögliches Prüfungsformat? In: Herausforderung Lehrer_innenbildung 3(2), 108-121.
- Kori, K., Pedaste, M., Leijen, Ä. & Mäeots, M. (2014): Supporting reflection in technology-enhanced learning. In: Educational Research Review, 11, 45-55.
- Maack, L. (2018): Hürden einer Bildung für nachhaltige Entwicklung: Akteurinnen und Akteure zwischen Immanenz und Reflexivität. Bad Heilbrunn.
- Ruesch Schweizer, C., Zimmermann, J., Theiler, K. & Schumann, S. (2021) (i. Dr.): Wege zur Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung: über Self-Commitments zu reflexiven Bildungsprozessen. Fachzeitschrift Haushalt in Bildung und Forschung, Ausgabe 04/2021
- Singer-Brodowski, M. (2016): Transformative Bildung durch transformatives Lernen. Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee, ZEP 39(1), 13-17.
- Schmidt, I. (2016): Konsumentenverantwortung. In: Heidbrink, L., Langbehn, C. & Loh, J. (Hrsg.): Handbuch Verantwortung. Wiesbaden, S. 735-764
- Wettstädt, L. & Asbrand, B. (2014): Handeln in der Weltgesellschaft. Zum Umgang mit Handlungsaufforderungen im Unterricht zu Themen des Lernbereichs Globale Entwicklung. In: ZEP, 37(1), 4-12.
- Wohnig, A. (2018): Die Entwicklung politischer Partizipationsfähigkeit in politischen Lernprozessen. In: Ziegler, B. & Waldis, W. (Hrsg.): Politische Bildung in der Demokratie. Wiesbaden, S.191-212.