

Nachhaltigkeitsziele (SDGs) und Grüne Pädagogik im Unterricht

Zusammenfassung

Nachhaltigkeitsbildung im Sinne der Agenda 2030 erfordert eine Transformation des Lehrens und Lernens, Unterricht ist neu zu denken. Vor diesem Hintergrund konzipierten Studierende in der Lehrveranstaltung „Grüne Pädagogik und BNE“ innovative Unterrichtsbausteine, die multiperspektivische Zugänge zu komplexen Themen der SDGs ermöglichen. Analoge und digitale Lern- und Lehrmittel wurden adaptiert, um systemische Zusammenhänge, aber auch Unvereinbarkeiten zwischen den einzelnen Nachhaltigkeitszielen (SDGs) für Lernende sichtbar zu machen und prospektives Lernen mit Hilfe didaktischer Prinzipien Grüner Pädagogik zu fördern. Die erstellten Unterrichtsbausteine wurden österreichweit von insgesamt sieben Schulen der Sekundarstufe im Präsenzunterricht als auch im distance-learning erprobt und anschließend von den Lehrpersonen in leitfadengestützten Telefoninterviews kommentiert und bewertet. Die Ergebnisse zeigen Unterschiede in den Einschätzungen der Priorität von Nachhaltigkeitsbildung, sie verweisen auf organisatorische Hemmschwellen für fächerübergreifenden Unterricht und mangelnde Zeitressourcen von Lehrpersonen für die Auseinandersetzung mit didaktischen Theoriekonzepten. Nach Einschätzung der Lehrpersonen fehlen Schüler*innen in selbstregulierten Lernphasen Organisations- und Elaborationsstrategien. Die soziale Rahmung Grüner Pädagogik wird von Lehrpersonen besonders geschätzt. Die Ergebnisse der vorliegenden Evaluation verweisen darauf, dass der pädagogische Blick einerseits verstärkt auf soziale und individuelle Voraussetzungen selbstregulierter Lernphasen, andererseits auf zukunftsfähige Themen in der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrpersonen zu richten ist.

Schlagerworte: Grüne Pädagogik, Globale Nachhaltigkeitsziele, Mehrperspektivität, Interdisziplinarität, Transformatives Lernen

Abstract

Sustainability education in the sense of the 2030 Agenda requires a transformation of teaching and learning, i. e. teaching has to change. With this in mind, students designed innovative teaching modules in the “Green Pedagogy and ESD” course that enables multi-perspective approaches to complex topics of the SDGs. Analogous and digital learning modules make the incompatibilities between the individual sustainability goals (SDGs) visible for learners and promote prospective learning, and all modules are designed with didactic principles of Green Pedagogy. The teaching modules were tested in seven secondary schools across Austria. Teachers commented and evaluated them in telephone interviews. The results show differences in the valuation of the priority of sustainability education, they point to organizational inhibitions for interdisciplinary teaching and a lack of time resources on the part of teachers to deal with didactic theory concepts. In self-regulated learning phases, students have shortcomings in learning organization and elaboration strategies. The results of the

present evaluation indicate that the pedagogical focus is on the one hand more on the social and individual prerequisites of self-regulated learning phases, on the other hand on future-oriented topics in the education, training and further education of teachers.

Keywords: Green pedagogy, global sustainability goals, multiple perspectives, interdisciplinarity, transformative learning

1. Einleitung

Im Rahmen des Forschungsprojekts “SDGs go digital” wurden von Studierenden Unterrichtsbausteine für fächerübergreifenden Unterricht der Sekundarstufe konzipiert. Um einen systemischen Blick für Problemstellungen zu fördern, wurden für die Unterrichtsbausteine Themen ausgewählt, die mehrere Nachhaltigkeitsziele (SDGs) vernetzen.

Mit der Entwicklung dieses prospektiven Unterrichtsmaterials für die SDGs soll vor allem landwirtschaftlichen Fachschulen, aber auch interessierten allgemeinbildenden Schulen flexibel einsetzbare Unterrichtsbausteine für analogen und digitalen, fächerübergreifenden Unterricht angeboten werden.

Bei der Konzeption der Unterrichtsbausteine orientierten sich die Studierenden an den didaktischen Parametern Grüner Pädagogik und argumentierten in einem Dokument für die Lehrpersonen die entsprechenden Planungsschritte. Die erstellten Lernprodukte wurden an sieben Schulstandorten eingesetzt. In leitfadengestützten Interviews wurden Lehrpersonen nach ihren Erfahrungen mit diesen Materialien sowie nach ihrer Einschätzung zur Relevanz der Thematik befragt.

Die Ergebnisse der qualitativen Analyse geben Aufschluss darüber, inwieweit Lehrpersonen Zielen und Inhalten der Agenda 2030 Priorität zuschreiben, ob sie mit dem Konzept Grüne Pädagogik vertraut sind, inwiefern Inhalte der SDGs an den Schulen erarbeitet werden und in welcher Intensität selbstgesteuertes und kooperatives Lernen von Lehrpersonen als umsetzbar eingeschätzt wird.

2. Didaktische Grundsätze für Unterrichtsbausteine zu den SDGs nach dem Konzept Grüner Pädagogik

Grüne Pädagogik thematisiert das Spannungsfeld von Schutz und Nutzen der Natur und postuliert für den Unterricht eine intensive Partizipation von Lernenden. Unterricht wird systemisch-konstruktivistisch aus Sicht der Lernenden und ihres Lernprozesses betrachtet. Unterrichtsarrangements Grüner Pädagogik zielen darauf ab, schulische Routinen zu durchbrechen sowie neue Denkwege zu eröffnen und zu erproben. Vorstellungen, Deutungsmuster und Emotionen der Lernenden sind aufzugreifen, divergentes Denken, kritisches Hinterfragen und Widersprüche sind als Lernanlässe zu sehen. Dilemmadiskussionen eröffnen Problemstellungen, Lehrende und Lernende hypothetisieren, recherchieren, diskutieren. Forschende Lernwege, die komplexe Zukunftsfragen behandeln, leiten die didaktische Struktur. (z. B. Forstner-Ebhart, 2013; Forstner-Ebhart & Haselberger, 2016).

Unterrichtsarrangements Grüner Pädagogik richten den Blick prospektiv auf Herausforderungen der Mensch-Natur-Beziehung. Strukturen in Systemen sind transparent zu machen, um ökologische, ökonomische und soziale Interdependenzen zu verdeutlichen, dabei werden Wertvorstellungen unterschiedlicher Akteur*innen gegenübergestellt. Systembetrachtungen unterstützen dabei, mächtige Einflussfaktoren für Dilemmata zu erkennen.

Die individuelle Bewertung möglicher zukünftiger Entwicklungen muss vor dem Hintergrund einer Systemanalyse erfolgen und den Bezug zu eigenen Wertvorstellungen herstellen. Bei der Entwicklung der Unterrichtsbausteine wurde besonderes Augenmerk auf die Verdeutlichung von Dilemmata gelegt, die aufgrund der Vernetzung von zwei oder drei Nachhaltigkeitszielen entstehen (z. B. Ziel 9 proklamiert den Ausbau von Industrie und Infrastruktur, Ziel 15 fordert u. a., Bodendegradation zu verhindern). Daher wurden möglichst unterschiedliche Sichtweisen in variablen Aufgabenstellungen eingearbeitet, ebenso wurden Impulse für kreative Lösungen und neue Handlungsoptionen in den Unterrichtsbausteinen angeführt.

Die Themen der erprobten Unterrichtsbausteine setzen direkt an der Lebenswelt von Jugendlichen an und fordern sie in unterschiedlichen Lernphasen zu Reflexion, Kooperation und Diskurs auf. Den Lernenden werden vielfältige Partizipationsmöglichkeiten geboten. Mittels Recherchen, selbst zu erstellenden Modellen oder diskursiven Bearbeitungen von Fallbeispielen sollen verschiedene Perspektiven aufgearbeitet und die Fakten mit den je eigenen subjektiven Vorstellungen abgeglichen werden, mit dem Ziel zur Transformation von Sichtweisen zu führen. Im Zentrum der Unterrichtsplanungen stehen Lernphasen, die den Fokus auf Lernhandlungen der Schüler*innen legen, in denen ökonomische, ökologische und soziale Zusammenhänge vielfältig erarbeitet und Handlungsoptionen entwickelt werden.

Grundlage für die Entwicklung der flexibel einsetzbaren Lern- und Lehrmittel waren Unterrichtsmaterialien zu den SDGs, die aktuell zahlreich publiziert werden (z. B. www.bildung2030.at). Materialien wurden von Studierenden nach fachdidaktischen Kriterien ausgewählt und im Rahmen der Lehrveranstaltung „Grüne Pädagogik und Bildung für nachhaltige Entwicklung“ entsprechend der didaktischen Grundsätze Grüner Pädagogik adaptiert. Offenheit, Differenzfähigkeit und organisatorische Flexibilität für den Unterricht soll mit den Unterrichtsbausteinen garantiert werden. Sie wurden für variable Settings analog und/oder digital flexibel gestaltet und können aufgrund der modularen Gestaltung für die jeweilige Lerngruppe verändert werden. Die Unterrichtsbausteine beinhalten kognitiv erfassbare Informationen, soziale und kooperative Lernsequenzen zur Reflexion des eigenen Umwelthandelns sowie innovative Ideen zur Umsetzung. Die Beschreibungen der Unterrichtsbausteine sind mit entsprechenden Hintergrundinformationen zum Konzept Grüne Pädagogik für die Lehrpersonen ergänzt. Die Themen sind nicht linear aufbauend gestaltet, daher können auch nur Teile der Planungen entnommen werden. Zudem variieren die Aufgabenstellungen in Aufwand und Schwierigkeit. Beispiele ausgewählter Unterrichtsbausteine können unter: www.gruene-paedagogik.at eingesehen werden.

3. Methode

Im Rahmen des Forschungsprojektes „SDGs go digital“ wurde der folgenden Frage nachgegangen: Wie bewerten Lehrpersonen die Auswahl und didaktische Planung von Unterrichtsbausteinen nach dem Konzept Grüner Pädagogik in Bezug auf deren Praxistauglichkeit für die Nachhaltigkeitsbildung zur Agenda 2030?

Es wurden insgesamt 37 Schulen österreichweit über das Projekt informiert. Die Materialien der fächerübergreifenden Unterrichtsbausteine sowie Hintergrundinformationen zum Konzept der Grünen Pädagogik für Lehrpersonen wurden im WS 2019 in einem Padlet und in einem analogen Dokument organisiert und an die kooperierenden Schulen gesendet. Zusätzliche Information zu Grüner Pädagogik erhielten die teilnehmenden Lehrpersonen mittels eines digitalen Pocketbuches (https://www.haup.ac.at/publikation/pocketbuch_gruene_paedagogik).

An der Befragung nahmen insgesamt sieben Schulen teil. Fünf landwirtschaftliche Fachschulen in Kärnten, der Steiermark, Niederösterreich und Vorarlberg sowie auch zwei allgemeinbildende höhere Schulen in Wien und Tirol waren in der Stichprobe vertreten. Im Schuljahr 2019/20 setzten die kooperierenden Schulen ausgewählte Unterrichtsbausteine nach Möglichkeit in Präsenzunterricht oder distance-learning um. Drei Lehrpersonen gaben an, dass sie „noch keine Möglichkeit hatten“ (I1, I4, I6), die Materialien im Unterricht einzusetzen. Sie hatten sich jedoch mit den Planungsunterlagen eingehend befasst und konnten diese in Bezug auf die Praxistauglichkeit einschätzen.

Die Evaluation der Unterrichtsbausteine wurde wegen der Pandemie-Situation mittels leitfadengestützter Telefoninterviews oder über das Videokonferenztool Zoom abgehalten (n = 7, davon eine schriftliche Rückmeldung). In einer dimensionalen Analyse (Mayer, 2008) wurden Themenkomplexe deduktiv festgelegt, diese spiegeln sich im Leitfaden der Interviews wider. Die Inhalte der transkribierten Interviews (I1 –I7) wurden nach Mayring (2008) analysiert, bedeutungstragende Propositionen sind als Ankerbeispiele in den Ergebnissen angeführt.

4. Ergebnisse

Die Themenkomplexe der Leitfadeninterviews wurden deduktiv festgelegt und führen zu folgender Strukturierung:

- (1) Priorität von Nachhaltigkeitsthemen im Unterricht,
- (2) Auseinandersetzung mit Grüner Pädagogik,
- (3) Bewertung vernetzter Unterrichtsbausteine,
- (4) Förderung durch transformatives Lernen,
- (5) Nutzung digitaler Medien im Unterricht.

4.1 Priorität von Nachhaltigkeitsthemen im Unterricht

Die Einschätzung der Wichtigkeit von Nachhaltigkeitsthemen konnte von den Lehrpersonen in einer Skala von 1–10 bewertet werden. Die angegebenen Werte streuen mit

einer Ausnahme zwischen 7 und 10. Die Lehrer*innen werten Themen der Nachhaltigkeitsbildung somit durchaus als sehr wesentlich. Lediglich eine Person (I6) hat kein Interesse an der Einbeziehung der angesprochenen Themen der Nachhaltigkeitsziele und gibt dafür als Begründung „... will *keine Zeit für so etwas aufwenden* ...“ an. Zwei Interviewpartner*innen verweisen auf eine Diskrepanz zwischen hoher Priorität und geringen Möglichkeiten der Umsetzung im Unterricht, I1 findet „... *die Arbeit mit den SDGs ist sehr wichtig, also 10, aber bei der tatsächlichen Umsetzung liegen wir bei 8 ... wir müssen den Lehrstoff durchbringen, es mangelt an Zeit für dieses Thema* ...“ oder I4 „*Also ich kann wirklich nicht den ganzen Unterricht für diese SDGs aufwenden, aber es ist immer ein Teilaspekt*“, die Bewertung der Priorität liegt hier bei 7. Organisatorische Hemmschwellen werden für die reduzierte Beschäftigung mit Themen der SDGs angegeben, z. B. Hürden in der Stundenplanorganisation oder die Reduktion von Stundenkontingenten (I2, I5, I7).

4.2 Auseinandersetzung mit Grüner Pädagogik

Konkrete Kenntnisse zu den Postulaten des didaktischen Konzepts Grüne Pädagogik sind bei den Lehrpersonen dieser Stichprobe kaum vorhanden. Überwiegend werden die Hintergrundinformationen zum Konzept als „*interessant*“, „*gelingen*“ oder „*tolle Unterlagen*“ bewertet. Die Kooperation der Lernenden im Unterricht wird von sechs Lehrpersonen als wesentlichstes didaktisches Merkmal Grüner Pädagogik genannt, wobei Gruppen- und Partnerarbeiten als vorrangig umgesetzte Sozialformen wahrgenommen werden. Lediglich I5 kann spezifisch und ausführlich eine theoriebezogene Einschätzung zum didaktischen Konzept geben, z. B. zu Offenheit und Mehrperspektivität – „*Wenn man sie selber arbeiten lässt und nicht sagt, du hast das aber falsch ... auch wenn man anderer Meinung ist ... einfach unterschiedliche Meinungen gelten lassen, jeder hat seine Wertigkeit und nachher respektieren sie sich auch ... jetzt ist es besser, das hab ich vorher gar nicht gesehen ... wenn man offen für neue Sachen ist*“. I5 äußert sich auch zum Fokus der Subjektorientierung des Lernens „*Grüne Pädagogik geht hauptsächlich von der Schülerseite aus ... die Sachen hinterfragen ... ganz verschiedene Standpunkte auch sehen ... für sich selber arbeiten und sich austauschen, in jeder Art und Weise ... voneinander lernen*“. Die Lehrperson führt ihre Beobachtungen bei der Umsetzung im Unterricht aus: „... *das selbst Ausarbeiten und sich selber Gedanken darüber machen und auch verstehen und selber recherchieren, stärken das Interesse ... da waren viele wirklich zusätzlich motiviert, neue Informationen zu kriegen ... das hat mich am meisten oder sehr beeindruckt* ... “. I4 findet grundsätzlich keinen Mehrwert bei didaktischen Konzepten und gibt dazu folgende Stellungnahme ab: „*Ich habe im Kopf einen Plan, was ich machen will und dann schaue ich, was ich dazu finde*“. I7 sieht im Konzept Grüne Pädagogik vor allem die soziale Rahmung als wesentlich „... *hat viel mit Hausverstand zu tun – andere Meinungen zulassen, Interesse wecken, selbständig lernen, gemeinsam zu einem Kontext kommen, miteinander zu reden, zu arbeiten und auch gemeinsam Verknüpfungen finden* ... “.

Zwei Lehrpersonen (I2, I6) vergleichen Grüne Pädagogik mit „*Lernen am Bauernhof*“ oder „*green care*“, was der Intention des didaktischen Konzeptes im

Sinne ganzheitlichen Lernens oberflächlich entspricht, jedoch den transformativen Anspruch des Lernens außer Acht lässt.

4.3 Bewertung vernetzter Unterrichtsbausteine

Die angebotenen Themen der Unterrichtsbausteine behandeln exemplarisch jeweils ein Thema, in dem jeweils mehrere SDGs vernetzt werden. Dabei kann aus einer Vielzahl an analogen und digitalen Methoden und Aufgabenstellungen ausgewählt und das Thema in unterschiedlicher Intensität bearbeitet werden. Eine Liste an zu erreichenden Kompetenzen aus dem Rahmenlehrplan der landwirtschaftlichen Schulen ist bei allen Themen für mehrere Fachgegenstände angeführt. Die Unterrichtsbausteine sollten somit eine breite Palette an Möglichkeiten für den Einsatz in den Fachgegenständen bieten. Die befragten Lehrpersonen geben jedoch überwiegend an, dass die Unterrichtsbausteine thematisch zu wenig spezifisch für Themen der Fachgegenstände nutzbar sind.

Aus den angebotenen Themen wurden die folgenden ausgewählt:

- (1) *Fischzucht im Wüstenstaat* (Vernetzung von SDG 14 Leben unter Wasser und SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen),
- (2) *Der Weg der Jeans* (Vernetzung von SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen, SDG 8 Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum, SDG 17 Partnerschaften zur Erreichung der Ziele),
- (3) *Ernährung einmal anders* (Vernetzung von SDG 1 Keine Armut, SDG 12 Nachhaltiger Konsum und Produktion, SDG 15 Leben an Land).

Thema (2) zu Arbeitsbedingungen in der Textilproduktion und Wasserverbrauch wurde bevorzugt umgesetzt. Die Nähe der Lebenswelt der Schüler*innen wird hier als Begründung angegeben, z. B. I5, „*Schüler*innen interessieren Themen, für die sie ein Grundverständnis haben ...*“ oder I1 „*... viele verbringen ihre Freizeit im Einkaufszentrum ...*“.

Im Unterricht von I5 und I7 haben die Schüler*innen in vier bis sechs Unterrichtseinheiten zu Thema 2 die angebotenen Materialien vollständig bearbeitet. Die Unterrichtsbausteine wurden von I5 für Ökologie und Produktveredelung und von I7 für Inklusion etwas adaptiert. Beide orten vermehrten Bedarf an konkreten Angaben, wie Texte bearbeitet werden sollen, „... *da fehlt ihnen die Anleitung ... sie wissen nicht, wie sie da herangehen sollen ...*“, meint I7. I5 trennt aufgrund ihrer Beobachtungen im Unterricht auch geschlechtsspezifisch „... *Mädchen können sich besser organisieren...*“.

Die Lehrpersonen geben damit Hinweise auf fehlende Lernstrategien der Schüler*innen. Auch I3 schätzt die didaktische Offenheit der Unterrichtsbausteine nicht und gibt an, dass Schüler*innen mit selbständigen Recherchen überfordert sind, da es in den Klassen „... *große Niveauunterschiede gibt ... können sich nicht organisieren ...*“. Die Lehrperson empfiehlt die Umsetzung von Rollenspielen mit

konkreten Rollenanweisungen und keine selbständigen Ausführungen durch die Schüler*innen. I4 äußert sich positiv zu den analogen Unterrichtsmaterialien „... *suche nach Arbeitsblättern, die man nur kopieren muss ...*“.

Auch dem Fokus von Regionalität und Ernährung zu Thema (3) wird aufgrund zukünftiger Berufsfelder der Schüler*innen als Produzent*innen hohe Wertigkeit zugesprochen. Bedenken äußert hier I1 aufgrund der Pandemiesituation „... *derzeitiges Regionalitätsbewusstsein ist eine Illusionsblase*“. I4 beobachtet „... *die Reaktionen der Schüler*innen sind sehr gut bei sozialer Gerechtigkeit, z.T. auch bei Umweltschutz. Regenwald in Brasilien ist teilweise überfordernd, das betrifft sie weniger. Alles, was in ihrem Lebensbereich drinnen ist, ist interessant ...*“. Die Auswahl der Themen wird von I6 nur wenig geschätzt „*Schüler*innen interessieren Themen, für die sie ein Grundverständnis haben, weil sie tagtäglich damit zu tun haben ...*“.

Organisatorische Hemmschwellen bei der Umsetzung der Unterrichtsbausteine sind Stundeneinteilungen und fehlende Zeitressourcen. Die Umsetzung der kompetenzorientierten Materialien fordern Zeit und Differenzierung. Starre Stundeneinteilungen werden hier als besonders hemmend angegeben.

4.4 Förderung durch transformatives Lernen

In der Befragung der Lehrpersonen zu beobachteten Veränderungen von Bedeutungsperspektiven oder Bewertungsrahmen während oder nach der Bearbeitung der Unterrichtsbausteine durch Schüler*innen äußern sich drei Lehrpersonen (I1, I2, I4) positiv in Bezug auf zusammenhängendes Denken. I2 sieht vor allem in der Umsetzung der Methode „concept map“ das Denken in Zusammenhängen als „... *Entwicklung wie ein Mosaik, das sich hier wieder weiter aufgebaut hat ...*“. Auch I4 beobachtet eine Tendenz der Vernetzung bei der Bearbeitung der Unterrichtsbausteine, „... *dass die Schüler*innen selbst nachdenken müssen und sich für das Wissen ... ihre eigenen Vernetzungen bilden müssen ... nicht einfach etwas hingeklatscht bekommen ...*“. I7 geht hier auf mehrperspektivische Einschätzungen ein „... *Schüler*innen sind auch Produzent*innen, ... regional, lokal, nachhaltig, wenn ich Schüler*innen so weit bringe, dass ihnen das bewusst wird ... das ist hier gelungen ...*“.

Mystery – eine Methode zur Förderung systemischen Denkens wurde lediglich einmal umgesetzt (I7).

Schüler*innen sind nach Angaben von I5 und I2 vereinzelt bereit, sich mit vertiefenden Recherchen selbständig weiterzubilden oder sich selbst zu engagieren, z. B. bei Fridays for Future. Transformatives Lernen erfordert ein Anschließen an Vorstellungen oder Einstellungen der Schüler*innen. Das Auffächern des Meinungsspektrums ist dabei für einige Lehrpersonen wesentlich (I4, I5, I7). Irritationen treten bei Schüler*innen ein, wenn aus der Meinungsvielfalt und unterschiedlichen Blickwinkeln mehrere Lösungen offen sind. I7 gibt hier an, „*Schüler*innen suchen sofort nach der richtigen Lösung und möchten zu einem Bild auch nur einen Text zuordnen*“.

4.5 Nutzung digitaler Medien

Aufgrund der Pandemie-Situation im Sommersemester 2020 wurde an den Schulen sehr abrupt distance-learning umgesetzt. Die digitalen Möglichkeiten der Unterrichtsbausteine wurden von den Lehrpersonen grundsätzlich geschätzt. I4 meint dazu *„Die Klassen sind am Anfang überfordert, step by step ... sonst überfordert man sie ja auch; aber wenn Schüler*innen weiter recherchieren, sind sie mit digitalen Medien einfach schneller, haben einfach mehr Interesse, wenn man sie auch selber tun lässt ...“*. Digitalisierung ist nach Angaben der Lehrpersonen im Unterricht vor der Pandemie-Situation aufgrund der interaktiven Whiteboards angekommen (Ausnahme I3, I6). Videos und Teaser werden gerne angenommen, Moodle unterstützt in der gegenwärtigen Pandemie-Situation, für Präsentationen werden von I5 Prezi oder Canva genutzt. Die Arbeit mit Medien wird nur teilweise als motivierend erlebt, dazu I4, *„Medien an sich sind kein Lockmittel ...“*, obwohl ein Bewusstsein für *„... die Vielfalt der Möglichkeiten“*, betont I2, besteht. Die Umsetzung digitalen Unterrichts hängt von Lehrperson (I1), technischer Ausstattung (I1, I4, I7) und vorhandenen Lernstrategien der Lernenden (I2, I5) ab. Die Lehrpersonen äußern sich diskursiv zu digitalem Lernen, bevorzugen analogen Unterricht für die Persönlichkeitsentwicklung, z. B. das Rollenspiel und sehen Vorteile des Schreibens zum Festigen von Inhalten im Lernprozess aufgrund des *„haptischen Prozesses...“* (I2, I5) oder des sozialen Rahmens durch *„Präsenzgespräche“* (I1). Es werden unterschiedliche Levels der Selbstständigkeit beobachtet, z. B. I4, *„... mit Digitalisierung kann man gut Schwarmwissen anzapfen oder I1 „... im 1. Jahrgang wird mit dem Handy noch viel Schindluder getrieben“*. Padlets werden von I4 nicht bevorzugt, *„... da es für Schüler*innen definitiv verwirrend ist ...“*. Digitales und analoges Lernen werden bevorzugt verschränkt genutzt.

5. Diskussion und Schlussfolgerungen

Die Bewertung der konzipierten Unterrichtsbausteine auf ihre Praxistauglichkeit divergiert stark und ist abhängig von der Unterrichtsform, welche die Lehrpersonen in der Praxis umsetzen. Lehrpersonen, die offene Unterrichtsformen bevorzugen, bewerten die Partizipation der Lernenden mittels vielfältiger Methoden und Sozialformen positiv.

Die Freiheitsgrade eines kompetenzorientierten Rahmenlehrplanes können an den Schulstandorten aufgrund starrer Organisationsrahmen zu wenig ausgeschöpft werden. Obwohl ihnen die Priorität der Nachhaltigkeitsbildung bewusst ist, fühlen sich Lehrpersonen vor allem den konkreten Themen ihrer Fachbereiche verpflichtet. Es werden stringente Materialien mit engem Fokus auf die unmittelbare Lebenswelt der Schüler*innen bevorzugt. Die Vernetzung mehrerer Fachgegenstände hat in keiner Schule stattgefunden, was auch der speziellen Pandemie-Situation zuzuschreiben ist. Die analogen und digitalen Unterrichtsbausteine bieten nicht nur Möglichkeiten der Adaption für Individualisierung, sondern auch für Kollaboration. Adaptionen erfordern eine intensive Auseinandersetzung mit dem ange-

botenen Material, dies scheint für Lehrpersonen während des Unterrichtsalltages oftmals nicht möglich. Im Sinne kompetenzorientierter Lehrpläne sind Lehrinhalte verstärkt horizontal zu vernetzen, deshalb sind hier vermehrt Angebote interner Schul- und Unterrichtsentwicklung für vernetzende Projekte oder Jahresplanungen anzudenken.

Es ist die Aufgabe einer Hochschule, theoriebasierte didaktische Konzepte zu entwickeln, die zukunftsfähig sind.

Die Rahmenbedingungen für Unterricht haben sich in der gegenwärtigen Pandemie-Situation stark gewandelt. Es ist unabdingbar, darauf zu reagieren, den Unterricht an die aktuellen Entwicklungen anzupassen und – pädagogisch fundierte – zeitgemäße Formen der Pädagogik anzuwenden (Brandhofer, 2013).

Die Auseinandersetzung mit didaktischen Konzepten erfordert Zeitressourcen und einen Blick von außen auf die eigene pädagogische Arbeit. Für Lehrpersonen sollten ausreichend Gelegenheiten in Fort- und Weiterbildungen existieren, um pädagogische Konzepte zu elaborieren und sich weiter zu entwickeln. Der Austausch mit Kolleg*innen in Präsenz-Workshops oder in Form von Hospitationen ist im Sinne eines ganzheitlichen Lernens Vorrang zu geben.

Im Zentrum didaktischer Überlegungen zu Grüner Pädagogik steht der Lernprozess: die Aktivierung eigener Vorstellungen (Konstruktion), der Austausch unterschiedlicher Perspektiven und die Recherche von Fakten (Rekonstruktion) sowie Analyse, Synthese und Reflexion (Dekonstruktion) der Lernenden sind zentrale Elemente (Forstner-Ebhart, 2018). Die befragten Lehrpersonen bestätigen die Wichtigkeit, Themen aus dem Lebensumfeld der Lernenden anzusprechen, weil auf diese Weise Vorwissen aktiviert werden kann. Sie sehen im sozialen Austausch von Perspektiven und der selbständigen Erarbeitung von Zusammenhängen einen Mehrwert für den Erkenntnisprozess. Unsicherheiten entstehen bei den Lernenden, wenn es keine eindeutigen Lösungen und einen hohen Grad an Offenheit bei den Unterrichtsbausteinen gibt. Der Umgang mit Dilemmata wird in den Evaluationen wenig angesprochen, darauf ist der Fokus bei weiteren Erhebungen stärker zu richten.

Grüne Pädagogik hat im durchgeführten Projektvorhaben einen Theorierahmen für die Umsetzung mediendidaktischer Aspekte in der Nachhaltigkeitsbildung geboten. Aussagen der Lehrpersonen zu pädagogisch sinnvoller Nutzung digitaler Medien im Unterricht verweisen auf hybride Formen analogen und digitalen Lernens. Bei der Bewertung der Unterrichtsbausteine im Hinblick auf digitales Lernen gilt der wichtige Grundsatz: Digitale Medien verfolgen keinen Selbstzweck, erst ihre Einbettung in ein didaktisches Konzept führt zu einem Mehrwert (Wannemacher, 2016; Forstner-Ebhart & Aichinger, 2020). Für die Bearbeitung der digitalen Unterrichtsbausteine in selbstregulierten Lernphasen sind Organisations- und Elaborationsstrategien wie auch metakognitive Strategien erforderlich. Lernende müssen stärker Gelegenheiten im Unterricht erfahren, um diese zu routinieren. Die Bedeutung der sozialen Rahmung wird von den Lehrpersonen stark hervorgehoben und darf nicht vernachlässigt werden, dies wird auch in der pädagogischen Literatur zahlreich bestätigt (z. B. Weidenmann, 2006; Mandl & Friedrich, 2006; Hattie, 2009). Die abrupten Änderungen im Schulalltag aufgrund unvorhergesehener Einschränkungen durch die Pandemie zeigen den hohen Bedarf an Selbstorganisation,

-regulation und Lernstrategien bei Schüler*innen. Flexibel neue Herausforderungen bewältigen zu können erfordert jedoch auch, Perspektiven fächerübergreifend auszutauschen und Dialoge zu forcieren. Diese bilden die Grundlage transformativer Literacy (Schneidewind, 2018), ein Ziel Grüner Pädagogik, um Veränderungen zukunftsfähig begegnen zu können.

Literatur

- Brandhofer, G. (Hrsg.) (2013). E-Learning-Strategiegruppe der Pädagogischen Hochschulen Österreichs: Weißbuch zum Kompetenzaufbau von Pädagoginnen und Pädagogen für den Umgang mit digitalen Medien und Technologien. Pörschach.
- Forstner-Ebhart, A. & Aichinger, S. (2020). Transformative Literacy mittels Dilemmata der Nachhaltigkeitsziele in virtuellen Lernumgebungen. In N. Kraker, A. Forstner-Ebhart & H. Schwetz (Hrsg.). Impulse für Forschung und Masterarbeiten. Pädagogischen Handlungsfeldern in Primar- und Berufsbildung theoriegeleitet begegnen (S. 27–39). Wien: Facultas.
- Forstner-Ebhart, A. (2018). Lernen am Widerspruch – conceptual reconstruction im Unterricht für nachhaltige Bildung. In K. Allabauer, A. Forstner-Ebhart, N. Kraker & H. Schwetz (Hrsg.) Masterarbeiten in pädagogischen Berufsfeldern. (S. 34–44). Wien: Facultas.
- Hattie, J. (2009). Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London, New York: Routledge.
- Mayer, H.O. (2008). Interview und schriftliche Befragung. München: Oldenbourg.
- Mandl, H. & Friedrich, H.F. (Hrsg.). (2006). Handbuch Lernstrategien. Göttingen: Hogrefe.
- Mayring, P. (2008). Qualitative Inhaltsanalyse. Weinheim & Basel: Beltz.
- Schneidewind, U. (2018). Die große Transformation. Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels. Frankfurt am Main: Fischer Verlag.
- Wannemacher, K. (2016). Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich. Hochschulforum Digitalisierung. Bonn (Arbeitspapier, 15).
- Weidenmann, B. (2006). Lernen mit Medien. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), Pädagogische Psychologie, 5. Auflage. (S. 423–476). Weinheim: Beltz.

Autorin

HS-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Angela Forstner-Ebhart, MEd ist diplomierte Pädagogin, und promovierte Psychologin. Sie arbeitete viele Jahre als Hauptschullehrerin und in der Aus-, Fort- und Weiterbildung der Lehrer*innenbildung für die Sekundarstufe in Wien. Sie lehrt seit 2009 an der HAUP im Bereich der Bildungswissenschaft (Institut für Didaktik, Schulentwicklung und Grüne Pädagogik) sowie an der Universität Wien (Zentrum für LehrerInnenbildung). Und forscht zu Grüner Pädagogik, Kompetenzentwicklung und LehrerInnenbildung.

angela.forstner@haup.ac.at