

Special Issue

Wie kann die Integration von BNE und Nachhaltigkeit in den Institutionen der Lehrer*innenbildung unterstützt und begleitet werden?

Research-Based Report of Practice

BNE-Lehrmodul in der Ausbildung zur Kindergarten- und Primarlehrperson an der PHSG

Michael Obendrauf¹, Michael Zahner¹, Sandra Zehnder¹

Received: April 2022 / Accepted: December 2022

Abstract

Hintergrund: Im obligatorischen Lehrmodul „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ des Studiengangs Kindergarten und Primarstufe der Pädagogischen Hochschule St.Gallen wurde bis vor einigen Jahren primär das Ziel verfolgt, die Studierenden in die Prinzipien der BNE-Didaktik und einschlägige Lehrmittel einzuführen. Die Annahme, dass Studierende BNE in höherem Masse in ihre Schulpraxis einfließen lassen, wenn Sie sich auch mit Aspekten Nachhaltiger Entwicklung (NE) (wie z.B. Agenda30, NE-Modelle und -Leitstrategien, Politische Instrumente) auseinandergesetzt haben, führte zur Neukonzeptionierung des Lehrmoduls.

Ziel: Der Artikel stellt die Einbettung des Lehrmoduls in der Ausbildung, die Konzeptionierung und Entwicklung des Lehrmoduls in den letzten Jahren und die Form des Leistungsnachweises vor. Ebenso wird aufgezeigt, inwiefern inhaltlich-didaktische Aspekte des Lehrmoduls in die Entwicklung von Lernangeboten für Schulklassen der Zielstufen an Lernwerkstätten der „Regionalen Didaktischen Zentren“ (RDZ) einfließen.

Die Frage, ob Studierende ihre eigenen Haltungen bezüglich NE-Aspekten nachhaltig und langfristig reflektieren und ihren Unterricht in ihrer eigenen Berufspraxis an der im Lehrmodul vermittelten BNE-Didaktik ausrichten, ist nicht umfassend untersucht, wird aber aufgrund von subjektiven Erfahrungen tendenziell bejaht.

Keywords: *Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG), Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Regional Didaktisches Zentrum (RDZ), Lernarrangement, Ausbildung*

¹Pädagogische Hochschule St.Gallen,
✉ michael.obendrauf@phsg.ch

1 Übersicht zur Einbettung von BNE und NMG an der PHSG im Studiengang Kindergarten- und Primarstufe

Im Studiengang Kindergarten- und Primarstufe der Pädagogische Hochschule St.Gallen (PHSG) werden Lehrpersonen für den Zyklus 1 & 2 (zwei Jahre Kindergartenstufe und sechs Jahre Primarstufe) ausgebildet. Die Studierenden erhalten eine schweizweit anerkannte Lehrbefähigung für die dem gewählten Diplomtypus entsprechenden Zielstufen. Im Rahmen ihrer Ausbildung besuchen Studierende verschiedene Lehrveranstaltungen (Module) des Fachbereichs Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG), welche vorwiegend auf „Fachdidaktisches Wissen“ und „Pädagogisches Wissen“ ausgerichtet sind; Fachwissen (im von Voss et al. (2015) beschriebenen Rahmenmodell als ein Aspekt des Professionswissens integriert) wird kaum in Lehrveranstaltungen explizit vermittelt, sondern implizit in die fachdidaktisch geprägten Module einbezogen (Obendrauf et al., 2021). Dennoch werden in ausgewählten Modulen auch fachwissenschaftliche Inhalte verfolgt, denn Sachkompetenz von Lehrkräften beruht auch auf fachwissenschaftlicher Expertise (Helmke, 2017, S. 112). Im in diesem Artikel vorgestellten Kernmodul bezieht sich die Vermittlung von Fachwissen vor allem auf Wissen mit Bezug zur Nachhaltigen Entwicklung (NE) und Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). Die inhaltliche Entwicklung und Konzeptionierung der NMG-Module basiert auf fünf intern formulierten Standards (originale Begegnung ermöglichen, Zusammenhänge in Natur und Kultur erschliessen, unterschiedliche Zugänge und Lernwege zu Themen einsetzen, Wert- und Sinnfragen reflektieren, Nachhaltige Entwicklung erschliessen), wovon für das hier vorgestellte Kernmodul folgende zwei Standards besonders relevant sind: „Die Lehrperson kann mit den Kindern Wert- und Sinnfragen reflektieren und daraus handlungswirksame Konsequenzen ableiten“ und „Die Lehrperson kann die Bedeutung einer nachhaltigen Entwicklung im Gleichgewicht von Ökologie, Ökonomie und sozialem Handeln für die Zukunft der Kinder nachvollziehbar machen und die didaktischen Prinzipien der BNE berücksichtigen“. Diese beiden Standards werden auch in anderen Lehrveranstaltungen des Fachbereichs NMG mitberücksichtigt. Im Fokus dieses Artikels aber steht das Modul NMG-KS-04 „Ausserschulische Lernorte und Bildung für Nachhaltige Entwicklung“. Das Modul wird im 5. Semester unterrichtet und hat einen Umfang von 3 Semesterlektionen und wird mit 2 ECTS-Punkten angerechnet.

2 Kernmodul „Ausserschulische Lernorte und Bildung für Nachhaltige Entwicklung“

Das Kernmodul NMG-KS-04 „Ausserschulische Lernorte und Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ ist seit dem Jahr 2005 in die Ausbildungsgänge zur Kindergarten- und Primarlehrperson implementiert und hat den Fokus neben BNE auch auf „Ausserschulischen Lernorten“. Wie oben erwähnt, besuchen alle Studierenden des Studiengangs Kindergarten- und Primarstufe dieses Modul – pro Jahrgang sind das rund 250 Studierende. Im Folgenden werden die Anpassungen und Entwicklungen des Moduls in den letzten Jahren und dessen Inhalte vertiefter dargestellt.

2.1 Grundsätzliche Überlegungen und Veränderung in den letzten Jahren

Das Modul lässt sich grob unterteilen in zwei, resp. drei inhaltliche Blöcke: „Exkursionsdidaktik/Ausserschulische Lernorte“ und „Nachhaltige Entwicklung NE und Bildung für Nachhaltige Entwicklung BNE“. Eine grobe Übersicht über die „Verteilung“ dieser Inhalte im Modul für die Jahre 2018 und 2021 ist in der Tabelle 1 ersichtlich.

Tab. 1. Semesterstruktur und Inhalte des Moduls NMG-KS-04 im Jahr 2018 und 2021

Semester-woche	Inhalte 2018	Inhalte 2021
1	Exkursionsdidaktik	Exkursionsdidaktik
2	Exkursionsdidaktik	Exkursionsdidaktik
3	Exkursionsdidaktik	NE: Einführung Begriffe / Definitionen / Agenda 2030 / SDG /Einführung Leistungsnachweis „Partizipationsprojekt“
4	NE: True Cost: Fast Fashion als Beispiel mit Lebeweltbezug / Einführung Begriff / Definitionen / Agenda 2021 / Einführung Leistungsnachweis „Partizipationsprojekt“	NE: Fast Fashion als Beispiel mit Lebeweltbezug
5	NE: dito	NE: Einordnen verschiedener Themen mit Lebeweltbezug in die Nachhaltigkeitsmodelle / Vom Wissen zum Handeln
6	BNE: Prinzipien / Didaktik (Leitfaden...)	NE: Politische Instrumente / Nudging
7	BNE: Prinzipien / Didaktik (Leitfaden...)	NE: Leitstrategien NE / aktuelle und alternative Wirtschafts- und Gesellschaftsmodelle
8	BNE: Prinzipien / Didaktik (Leitfaden...)	BNE: Prinzipien / Didaktik (Leitfaden...)
9	BNE: Prinzipien / Didaktik (Leitfaden...) / Lehrmittel	BNE: Prinzipien / Didaktik (Leitfaden...) / Lehrmittel „Querblicke“
10	BNE: Lehrmittel / Querblicke / Beispiele	BNE: Lehrmittel „Querblicke“ / Beispiele
11	Präsentationen Leistungsnachweis „Partizipationsprojekt“	Präsentationen Leistungsnachweis „Partizipationsprojekt“

Im Vergleich der beiden Spalten wird deutlich, dass sich das Modul verändert hat. Die Seminaranteile zu Nachhaltiger Entwicklung (NE) wurden ausgebaut und inhaltlich verändert. Wie begründet sich diese Veränderung?

Niebert (2019) beschreibt, dass grosse ökologische Herausforderungen nicht durch individuelle Verhaltensänderungen oder durch "ökologisch verantwortlichen" Konsum gelöst werden, sondern durch politische Entscheidungen. Hier könnte Bildung in nachhaltiger Entwicklung einen wichtigen Beitrag leisten, denn politische Entscheidungen für Nachhaltigkeit brauchen in demokratischen Gesellschaften die Unterstützung der Bürger:innen. Das Ziel der Bildung in nachhaltiger Entwicklung soll damit nicht nur ein nachhaltiger Lebensstil sein, sondern vielmehr die Stärkung der politischen Partizipation der Lernenden und die Befähigung, die Mechanismen, die zu den aktuellen ökologischen Krisen geführt haben, zu hinterfragen und Handlungsalternativen aufzuzeigen (Niebert 2021).

Bezogen auf die Ausbildung von Lehrpersonen wird aber genau ein gegenteiliger Prozess festgestellt. Es gibt Hinweise darauf, dass Studierende NE nicht wirklich mit politischen Prozessen in Verbindung bringen (Baumann & Niebert 2020) und politisches Handeln und kollektive Verantwortlichkeit bei Studierenden kaum Thema sind (Schumann & Ruesch Schweizer 2022).

Die Absicht der oben beschriebenen Weiterentwicklung des BNE-Moduls besteht damit insbesondere darin, Studierende zu befähigen, über die Rahmenbedingungen und Konzepte nachzudenken, die einer nicht nachhaltigen Wirtschaft und Gesellschaft zugrunde liegen. NE hat mit jeder einzelnen Person zu tun, genauso aber spielen auch gesamtgesellschaftlich wirkende Prozesse eine zentrale Rolle. Insofern ist die politische Bildung (der Studierenden) ein wichtiges Instrument zur Kompetenzentwicklung im Modul. Bei den Dozierenden des Moduls besteht der Eindruck, dass viele Studierende ein eher wenig ausgeprägtes Bewusstsein für solche Prozesse und Wirkungen haben.

Bei der Gestaltung der Lehrveranstaltung wird darauf geachtet, dass die Inhalte und Themen mit dem Alltag und der Lebenswelt der Studierenden direkt zu tun haben. Rieckmann (2020, S.25) weist explizit auf diese Wichtigkeit hin: „Es geht also um Themen, die unseren Alltag bestimmen – Menschen jeden Alters und in unterschiedlichen Lebensbedingungen können sich mit ihnen identifizieren oder Erfahrungen in diesen Bereichen haben. Diese Themen sind komplex und vielfältig in ihren Zusammenhängen“.

2.2 Inhalte und Gestaltung der Lehrveranstaltungen mit Bezug zu NE

Ausgehend von jeweils aktuellen Themen oder Artikeln aus Zeitungen und Fachzeitschriften mit Bezug zu NE wird der Begriff „Nachhaltige Entwicklung“ im Sinne des Brundtland-Berichtes (United Nations, 1987) eingeführt und anhand von unterschiedlichen Modellen zu NE, wie das Drei-Säulen-Modell, das Vorrangmodell der Nachhaltigkeit, Nachhaltigkeit 3.0 (Niebert 2017) und das Donut-Modell (Raworth 2017) erläutert und diskutiert. Die Studierenden werden aufgefordert, in den „Sustainable Development Goals“ (SDG) Themen zu suchen, welche sie mit ihrer eigenen Lebenswelt verbinden können. Ausgehend von dieser Auseinandersetzung wird die Thematik Fast Fashion mit dem Film „The True Cost“² aufgegriffen. Erfahrungsgemäss löst die Thematik Betroffenheit aus und führt zur Erkenntnis, dass das lokale Handeln global gesehen grosse Auswirkungen hat und die verschiedenen Modelle zur Nachhaltigen Entwicklung sehr konkret angewendet werden können. Für die Studierenden wird der Begriff „Nachhaltige Entwicklung“ konkret fass- und erfahrbar.

Auf der Basis dieser Auseinandersetzung wird thematisiert, welche Prozesse und Auslöser notwendig sind, damit das vorhandene und neu erworbene Wissen in eine konkrete Handlung umgesetzt wird. Dazu werden Modelle zur Verhaltenssteuerung auf der individuellen Ebene (Fliegenschnee & Schelakovsky 1998; Steg et al. 2017) an konkreten Lebensweltthemen mit Bezug zu NE wie beispielsweise „Wahl von Verkehrsmitteln“ oder „Abfallentsorgung / Recycling“ thematisiert. Da Verhalten nicht nur intrinsisch, sondern auch stark extrinsisch gesteuert wird, kann danach der Frage nachgegangen werden, welche politischen Instrumente im Sinne einer Steuerung zu „nachhaltigerem Verhalten“ eingesetzt werden können. Die Studierenden setzen sich dazu mit vier Instrumenten der Umweltpolitik auseinander (persuasive, kooperative, marktwirtschaftliche, regulative Instrumente) (Ingold et al., 2016) und erlangen durch das Aufzeigen von konkreten Beispielen die Einsicht, dass diese Instrumente in ihrem eigenen Alltag vorhanden sind und wirken. Implizit setzen sich die Studierenden so mit politischen Wirkmechanismen auseinander und erlangen ein vertiefteres Verständnis für gesellschaftliche Prozesse. Interessanterweise werden in diesen Lehrsettings von Studierenden selbst immer wieder Diskussionen initiiert, in welchen über die eigenen Haltungen und Werte diskutiert und nachgedacht wird. Auch Nudging als subtiles Instrument der Verhaltensökonomie kommt zur Sprache.

Mit der Bearbeitung der Leitstrategien „Effizienz, Konsistenz, Suffizienz“ (Pufé, 2017, S. 123-130) und der Auseinandersetzung mit alternativen Wirtschafts- und Gesellschaftsmodellen („Postwachstumsökonomie“ und „Gemeinwohlökonomie“) (Pufé, 2017, S. 289-304) wird die Thematik NE abgeschlossen, um sich dann in Aspekten der BNE zu vertiefen.

¹ <https://sdgs.un.org/goals>

² <https://truecostmovie.com/>

2.3 Inhalte und Gestaltung der Lehrveranstaltungen mit Bezug zu BNE

Durch die Auseinandersetzung mit Aspekten der NE werden die Studierenden im eigentlichen Sinne schon „gebildet“, es wird „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ betrieben – die kritische Frage, inwiefern die Thematisierung von Themen der NE und BNE getrennt werden kann, ist berechtigt, wird hier aber nicht behandelt.

Vielmehr wird aufgezeigt, wie im Modul NMG-KS-04 versucht wird, die Studierenden zur Didaktik der BNE hinzu- führen. Unterrichtsleitend ist ein intern erstellter „Leitfaden Bildung für nachhaltige Entwicklung - Prinzipien und Kompetenzen“ (Frischknecht-Tobler et al. 2021), welcher sich stark an den von éducation21 vertretenen Pädagogischen Prinzipien „Visionsorientierung, Vernetzendes Lernen, Partizipation und Empowerment, Chancengerechtigkeit, Langfristigkeit, Wertereflexion und Handlungsorientierung, Entdeckendes Lernen“³ und an Künzli et al. (2009) orientiert. Ebenso ist die Verwendung eines von der PHSG entwickelten Planungsmodells (Wullschleger & Birri, 2013), welches von den NMG-Dozierenden für BNE angepasst wurde, für die Planung des BNE-Unterrichts auf der Zielstufe für die Studierenden sehr hilfreich (Abb. 1).

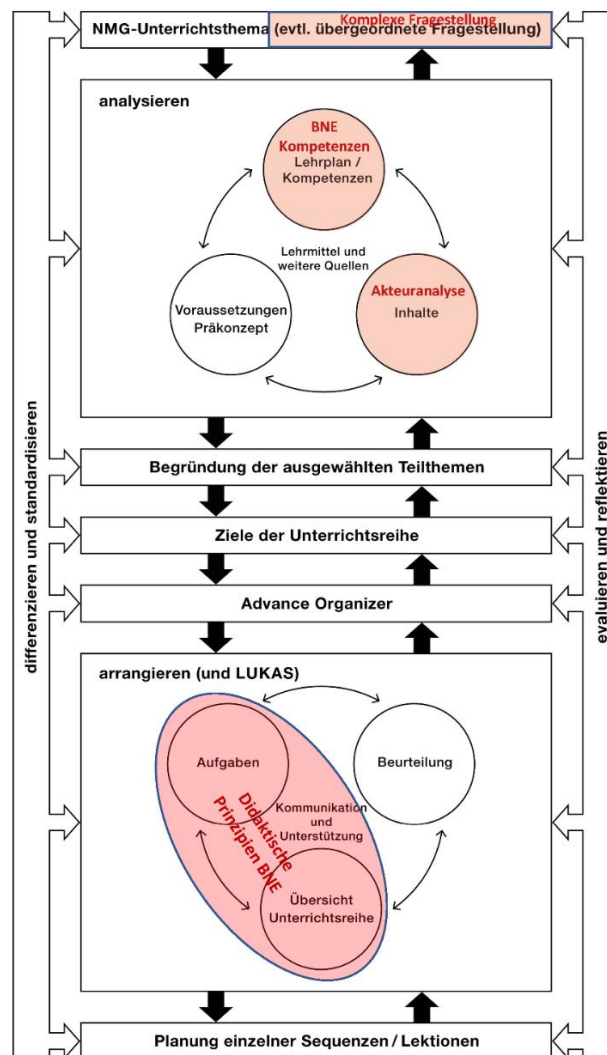


Abb. 1. PHSG-BNE-Planungsmodell (Frischknecht-Tobler et al. 2021, 15)

Im Modul NMG-KS-04 werden drei Wege thematisiert, welche zu BNE-Unterrichtsthemen im Zielstufen-Unterricht führen:

1. Es wird ein Unterrichtsthema auf der Basis einer komplexen/übergeordneten Fragestellung bestimmt, welches möglichst alle Zieldimensionen und Prinzipien nachhaltiger Entwicklung erfüllt. Anhand des Planungsmodells in Abbildung 1 wird der Unterricht von Grund auf neu geplant;
2. oder es wird ein schon geplantes (NMG-)Thema mit spezifischen Anteilen einer BNE-Planung erweitert (siehe rote Elemente in Abb. 1);

³ <https://www.education21.ch/de/bne-prinzipien>

3. oder es wird mit einem Lehrmittel gearbeitet, welches auf dem Hintergrund von BNE-Prinzipien und -Didaktik erstellt wurde.

Bei der Planung eines Unterrichts für die Zielstufe wird ein besonderes Gewicht auf eine komplexe Fragestellung (Künzli et al., 2009, S. 14-17) gelegt. Eine solche zu bestimmen ist für Studierende vielfach eine Herausforderung. Um dies zu verdeutlichen, werden hier auszugsweise Kriterien für die Bestimmung einer solchen Fragestellung dargestellt:

- Sie sind nicht mit ja/nein zu beantworten.
- Sie sind nicht allein durch additives Aneinanderreihen von Wissensanteilen zu beantworten.
- Es ist ein Abwägen nötig.
- Es werden Werteentscheidungen ermöglicht.

Nach Künzli et al. (2009) ist die Akteuranalyse einer der wichtigsten Planungsteile einer BNE-Unterrichtseinheit. Im Zentrum stehen nicht Inhaltsbereiche oder Teilthemen, sondern mit der komplexen Fragestellung mehr oder weniger direkt beteiligte Personen, Institutionen, aber auch die belebte und unbelebte Natur. Akteur:innen beleuchten unterschiedliche Aspekte, haben unterschiedliche Interessen und Bedürfnisse, stehen zueinander in Beziehung, können u.U. entscheiden und sind von Entscheidungen betroffen.

Die Studierenden erarbeiten Akteuranalysen zu unterschiedlichen Fragestellungen und Themenfeldern, welche zumindest teilweise schon bei der Auseinandersetzung mit Aspekten der NE bearbeitet wurden (z.B. zu den Fragestellungen „Was ist ein guter Apfel?“ oder „Wann macht Autofahren Sinn?“).

Besonders angesprochen werden die Studierenden durch die Lehrmittelreihe „Querblicke“⁴. Es handelt sich um eine Lehrmittelreihe für die Zyklen 1, 2 und 3 mit momentan acht Themen-/Umsetzungsheften, einem Grundlagenband (Muheim & Bertschy, 2014) und weiteren Umsetzungshilfen basierend auf einem Verständnis von BNE als Vermittlung von spezifischen Kompetenzen nach Künzli & Bertschy (2008).

Die Vertiefung in ein Themenheft und das „Durchspielen“ aller Schritte der Lernlandschaft mit den Phasen „Einstieg, Wissensaufbau und Vernetzung, Visionsentwicklung, Beantwortung der Leitfrage, Transfer“ führt nicht selten dazu, dass Studierende ihren eigenen Unterricht im nachfolgenden 6-wöchigen Praktikum auf der Zielstufe auf BNE ausrichten.

2.4 Leistungsnachweis

Der (Haupt-)Leistungsnachweis für diese Lehrveranstaltung verfolgt die Grundidee, dass Nachhaltige Entwicklung auch vom Engagement einzelner Personen lebt. Mit der Bezeichnung des Leistungsnachweises „Partizipieren und Handeln für eine nachhaltige Gesellschaft“ wird der Idee, dass es in diesem Modul nicht nur beim Denken und Schreiben bleibt, sondern selbst etwas bewegt werden kann, von den Studierenden ein Projekt geplant und durchgeführt und auch auf allfällige Möglichkeiten ausgelotet, ob dieses oder ein ähnlich gelagertes Projekt auch auf der Zielstufe realisiert werden kann. Die Studierenden nehmen sich in Kleingruppen ein Projekt vor, das sie selbst betrifft und/oder interessiert und aktives Handeln erfordert. Die Projektidee muss mit einem Beurteilungsraster für Nachhaltigkeitsprojekte begründet, vor der Durchführung eingereicht (z.B. NE-Modellen, Leitstrategien, etc.) und am Schluss des Semesters präsentiert werden. Eingefordert wird auch eine Auseinandersetzung auf der inhaltlich-fachlichen Ebene.

Die Art der Projekte kann sehr unterschiedlich sein. Während eine Gruppe sich der Thematik Mikroplastik widmet (Vermeidung von Mikroplastik im Alltag), beschäftigen sich andere mit den herumliegenden Zigarettenstummeln im Stadtpark und starten eine Sensibilisierungsaktion bei Parkbesuchenden. Andere widmen sich eher einem sozial und generationenübergreifend ausgerichteten Projekt (Begegnungen von Jung-Alt), und wieder andere üben sich im Verzicht auf nicht-nachhaltige Alltagsgewohnheiten.

Die Erfahrung zeigt, dass auch Studierende, welche dem Leistungsnachweis zu Beginn eher skeptisch gegenüberstanden, mit grosser Mehrheit bei der projektabschliessenden Präsentation von wertvollen Erfahrungen berichten.

Das Verfolgen eines solchen Projektes fördert verschiedenste von *éducation21*⁵ vorgeschlagene BNE-Kompetenzen. Sehr direkt werden folgende Kompetenzen angesprochen und in diesem Sinne gefördert:

- Handeln: Verantwortung übernehmen und Handlungsspielräume nutzen
- Verantwortung: Sich als Teil der Welt erfahren
- Werte: Eigene und fremde Werte reflektieren

Ebenso berührt werden können auch folgende Kompetenzen:

- Partizipation: Gesellschaftliche Prozesse mitgestalten

⁴ <https://www.querblicke.ch/>

⁵ <https://www.education21.ch/de/bne-kompetenzen>

- Kooperation: Nachhaltigkeitsrelevante Fragestellungen gemeinsam bearbeiten
- Wissen: Interdisziplinäres und mehrperspektivisches Wissen aufbauen
- Systeme: Vernetzt denken

3 Verbindung zu Lernarrangements in den Regionalen Didaktischen Zentren

Die PHSG führt fünf Regionale Didaktischen Zentren (RDZ)⁶ innerhalb des Kantons St.Gallen, in welchen neben anderen Dienstleistungen auch Lernarrangements in Lernwerkstätten entwickelt und für Schulklassenbesuche konzipiert werden. Die Lernarrangements mit Bezug zur BNE-Didaktik werden von Lehrpersonen aus der Praxis und Dozierenden aus dem Fachbereich NMG entwickelt. Didaktische Überlegungen aus dem oben beschriebenen Modul fliessen direkt in die Konzeption der Lernarrangements ein. Studierende des Moduls besuchen selbst das Lernarrangement und werden u.a. als Lernbegleiter:innen eingesetzt.

3.1 Regionale Didaktische Zentren im Allgemeinen

Die RDZ der PHSG führen dezentrale Dienstleistungsangebote für die Volksschule. Ihr Angebot richtet sich an Lehrpersonen, Studierende, Behörden und die bildungsinteressierte Öffentlichkeit und haben das Ziel, Schulen in ihrer Entwicklung zu stärken, Lehrpersonen und Studierende bei ihrer Unterrichtstätigkeit zu unterstützen und fundierte Innovationen im Schulbereich zu verbreiten.

Die RDZ bieten Anregung und Unterstützung für die Schulen und zwar durch:

- Wechselnde Lernarrangements: Lehrpersonen können mit ihrer Klasse in einer attraktiven Lernumgebung lernen oder für sich selbst als Lehrperson oder als Schulhaus-Team innovative Anregungen für das Unterrichten erhalten
- Beratung und Weiterbildung: Stärken der Professionalität der Lehrpersonen
- Mediathek: Entwickeln und Ausleihen von Medien, Lernmaterialien und Hilfsmitteln
- Medienwerkstätten: Beratung und Begleitung von Lehrpersonen und Studierenden in der Arbeit mit neuen Medien

Nebst den oben beschriebenen, etablierten Dienstleistungen bieten die RDZ gemäss den lokalen Bedürfnissen und Kontakten weitere Dienstleistungen an oder beteiligen sich an lokalen Bildungsaktivitäten:

- Ausleihe von Lernarrangements an Schulen
- Forscherkiste am RDZ Rorschach: 300 Experimente zum naturwissenschaftlichen Lernen in einem Autoanhänger, welcher von Schulen aus der ganzen Schweiz z.B. für eine Sonderwoche gemietet werden kann
- Makerspace: Begleitung von Klassen, die das Makerspace-Angebot des Instituts ICT und Medien besuchen
- Individuelle Weiterbildung von Lehrpersonen: z.B. im Kontext einer Intensivweiterbildung oder von Massnahmen der Regionalen Arbeitsstellen-Vermittlung
- Vorstellen von praxisrelevanten Ergebnissen aus Forschungsprojekten im Newsletter; Dissemination der Erkenntnisse durch Kurse und Lernkisten
- Diverse didaktische Dienstleistungen für lokale Partner:innen in der Region (Wirtschaft, Tourismus, Kultur)

Die Lernberatenden der RDZ erarbeiten in Zusammenarbeit mit Fachpersonen und Dozierenden innovative Lernarrangements. Sie haben in der Regel einen entdeckenden, forschenden und handlungsorientierten Zugang, beziehen sich auf die Anforderungen des Lehrplans und zeigen beispielhaft, wie auf dessen Basis kompetenzorientiert gearbeitet werden kann. Kinder und Jugendliche vom Kindergarten bis zur Sekundarstufe I können bei einem Besuch elementare Erfahrungen machen und diese verarbeiten. Die Lehrpersonen, welche mit ihrer Klasse ein Lernarrangement besuchen, werden in die Thematik eingeführt und erhalten Unterlagen und Anregungen, wie sie das Thema im Unterricht vorbereiten und nach dem Besuch vertiefen können. Die Lernarrangements werden in der Regel für Volksschulklassen aller drei Zyklen konzipiert (Kindergarten bis Sekundarstufe I).

3.2 NE und BNE an den Regionalen Didaktischen Zentren

In Kohärenz mit den Inhalten BNE der Lehrveranstaltung NMG-KS-04 sind an den RDZ auch Lernarrangements entwickelt worden, u.a. „Heute für morgen handeln“ und „Was ist ein guter Apfel?“.

Das jüngste Beispiel für ein solches Lernarrangement bezieht sich auf die Herstellung eines Lebensmittels und dessen Beziehungen zur regionalen Landwirtschaft. Das Lernarrangement trägt den Titel: „Was ist ein guter Apfel?“ - oder: „Was hat das Insektensterben mit Konsumentenscheidungen zu tun?“. Es entstand auf der Basis einer ersten Version

⁶ <https://www.phsg.ch/de/dienstleistung/regionale-didaktische-zentren>



Abb. 3. Dreidimensionaler Advance Organzier (AO) – Akteur:innen als Figuren

Beim Besuch im Lernarrangement wird der multiperspektivische Blick im Zyklus 2 und 3 kontinuierlich aufgebaut. Im Zyklus 1 werden erste Vernetzungen gemacht, jedoch steht hier eine spielerische Annäherung im Vordergrund. Wie in Kap.2.3 erwähnt, können Lernlandschaften/Lernarrangements in einem auf BNE ausgerichteten Unterricht in 5 aufeinanderfolgenden Phasen gestaltet werden. Nicht alle Phasen können mit dem Besuch im RDZ abgedeckt werden. Phase c (Visionsentwicklung) wird nach dem Wissensaufbau angeregt. Phase e (Transfer) soll später im Klassenzimmer stattfinden (Tab. 2)

Tab. 2. Phasen beim Besuch des Lernarrangements

Phase	a) Einstieg	b) Wissensaufbau und Vernetzung	c) Visionsentwicklung	d) Beantwortung der Leitfrage	e) Transfer
Form	Plenum vor dem dreidimensionalen AO	Gruppen, Lernspuren	Plenum, teilweise	Plenum	Im Klassenzimmer, später
Inhalt	Hinführung, Sensibilisierung, Hinführung zur Leitfrage „Was ist ein guter Apfel?“ oder „Was hat das Insektensterben mit Konsumentscheidungen zu tun?“ Vorbereitungsaufgabe	Auseinandersetzung mit Akteur:innen, Perspektiven einnehmen, Wissensaufbau, erste Vernetzungen, mit den Fragen erarbeiten	Abwägung von Konsequenzen, Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung besprechen	Vernetzung, Beantwortung der Leitfrage: „Was ist ein guter Apfel?“ oder „Was hat das Insektensterben mit Konsumentscheidungen zu tun?“	Ideen und Zusatzmaterialien auf dem Blog

4 Ausblick und offene Fragen

Das Modul NMG-KS-04 verfolgt folgende Ziele:

- Sensibilisierung der Studierenden für NE und damit zur kritischen Reflexion des eigenen Lebensstils in Bezug auf Nachhaltigkeit
- Stärkung der politischen Partizipation der Studierenden
- Befähigung der Studierenden, über die Rahmenbedingungen und Konzepte nachzudenken, die einer nicht nachhaltigen Wirtschaft und Gesellschaft zugrunde liegen (und Kenntnisse über Handlungsalternativen).
- Befähigung der Studierenden, BNE-Unterricht zu konzipieren und durchzuführen.

Jedoch besteht die offene Frage, wie wirksam die Lehrveranstaltung im Hinblick auf den Unterricht auf der Zielstufe, welchen die Studierenden als Lehrperson in der eigenen Praxis halten, wirklich ist. Dies mittels einem Forschungsprojekt zu eruieren, wäre interessant und würde wesentliche Erkenntnisse liefern in Bezug auf die Wirkung von BNE-Lehrveranstaltungen an Pädagogischen Hochschulen.

Zudem könnten Gefässe geschaffen werden, welche BNE und insbesondere die BNE-Didaktik wieder aufnahmen, wenn ehemalige Studierende in der Berufspraxis stehen – dies beispielsweise *im Rahmen von Berufseinführungsprogrammen* oder auch als individuelle und/oder teamintegrative *Weiterbildung*. So könnten Erfahrungen der Lehrpersonen direkt einfließen und eine stärkere professionelle Entwicklung – auch im Feld der BNE-Didaktik – ermöglicht werden. Kraus (2017, S. 299) schreibt dazu: „[...] die Eröffnung von Räumen der reflexiven Auseinandersetzung in Verschränkung von theoriebezogenem und erfahrungsbasiertem Lernen sind dabei zentrale Anforderungen an Bildungsangebote, die eine Entwicklung von Professionalität ermöglichen. [...] der Einbezug der Handlungspraxis sowie der Anstoss zu einer reflexiven Auseinandersetzung mit den Erfahrungen in der Praxis [sind] zentral.“ Und gerade in einem Kollegium könnten solche Auseinandersetzungen sehr gewinnbringend sein, wenn Lehrpersonen entweder allein oder im Kollegium BNE-Unterrichtsqualität evaluieren, wobei als Qualitätskriterien auf BNE-bezogene Kompetenzkomponenten gelten können (Lehmann et al., 2017).

Qablan (2018, S. 139) thematisiert zudem noch den Aspekt von *Anreizen*, da der BNE-Unterricht komplex und anforderungsreich ist: “To prepare teachers for the complexities of ESD⁸, both pre-service and in-service teacher training programmes must include incentives to ensure that practical fieldwork (i.e. student teaching) is interwoven with academic content (pre-service), professional courses (in-service) and supervised internships.”

Bei der Gestaltung von Lernarrangements in den Lernwerkstätten der RDZ zeigt sich zudem, dass die Entwicklung komplex und ressourcenintensiv ist. Didaktisch gut aufbereitete Lernarrangements werden von vielen Schulklassen besucht. Gleichzeitig kann aber auch die Frage in den Raum gestellt werden, inwiefern Lehrpersonen allein – ohne Unterstützung durch ein RDZ oder durch Lehrmittel – einen gemäss der BNE-Didaktik konzeptionierten Unterricht mit einem angemessenen und vertretbaren Aufwand entwickeln und durchführen können. Dieser Frage nachzugehen und evidenzbasiert Wege für die Praxis zu finden, wäre für eine flächendeckende Verbreitung des BNE-Unterrichtes sehr hilfreich.

Literatur

- Baumann, S., & Niebert, K. (2020). Vorstellungen von Studierenden zur Bedeutung von Nachhaltigkeit im Geographieunterricht. In A. Keil, M. Kuckuck, & M. Fassbender (Ed.), *BNE-Strukturen gemeinsam gestalten: Fachdidaktische Perspektiven und Forschungen zu Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Lehrkräftebildung* (235 - 263). Waxmann.
- Fliegenschnee, M., & Schelakovsky, A. (1998). *Umweltpsychologie und Umweltbildung – Eine Einführung aus humanökologischer Sicht*. Facultas.
- Frischknecht-Tobler, U., Zahner, M., & Team NMG (2021). *Leitfaden Bildung für nachhaltige Entwicklung - Prinzipien und Kompetenzen*. Internes Dokument. Pädagogische Hochschule St.Gallen.
- Helmke, A. (2017). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität - Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (7. Auflage). Klett und Kallmeyer.
- Ingold, K., Lieberherr, E., Schläpfer, I., Steinmann, K., & Zimmermann, W. (2016). *Umweltpolitik der Schweiz – ein Lehrbuch*. DIKE.
- Kraus, K. (2017). Bildung im Modus der Iteration – Überlegungen zur professionellen Entwicklung von Lehrpersonen und zum Beitrag von Hochschulen und Schulfeld. Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 35(2), 287-300. <https://doi.org/10.25656/01:16984>
- Künzli, C., & Bertschy, F. (2008). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung - Didaktisches Konzept*. Arbeitspapier Nr. 1 aus dem Forschungsprojekt des Nationalfonds (Nr. 1114-063780) und der Lehrerinnen- und Lehrerbildung Bern (Nr. 0201s004): „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: Didaktische Konzeption und Umsetzung in die Schulpraxis“. Download unter <https://www.querblicke.ch/startseite-lehrpersonen/?wptheme=lp>

⁸ Education for sustainable development

- Künzli David, Ch., Bertschy F., De Haan, G., & Plesse, M. (2009). *Zukunft gestalten lernen durch Bildung für nachhaltige Entwicklung – Didaktischer Leitfaden zur Veränderung des Unterrichts in der Primarschule*. Freie Universität Berlin. Download unter <https://catalogue.education21.ch/de/zukunft-gestalten-lernen-durch-bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung>
- Lehmann, M., Künzli David, Ch., & Bertschy, F. (2017). *Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen für die Entwicklung, Durchführung und Evaluation von BNE Unterrichtsangeboten in Kindergarten und Primarschule*. (Download unter <https://www.education21.ch/de/didaktische-ressourcen-lehrerbildung/> 1.11.21)
- Muheim, V., & Bertschy, F. (2014). *Querblicke Grundlagenband*. Herzogenbuchsee: Ingold.
- Niebert, K. (2017). Nachhaltigkeit 3.0. *Movum* 8 „Umweltpolitik 3.0“, Online unter www.movum.info
- Niebert, K. (2019). The Gymnasium in Times of the Anthropocene. In D. Holtsch, M. Oepke, & S. Schumann (Eds.), *Lehren und Lernen auf der Sekundarstufe II* (175–187). hep Verlag.
- Niebert, K. (2021). Lessons learned from Covid-19: Why Sustainability Education Needs to Become Political. In *Progress in Science Education*, 4(3), 6-14. <https://doi.org/10.25321/prise.2021.1169>
- Obendrauf, M., Zahner, M., & Mühlestein, H. (2021). Das Fach NMG an der Pädagogischen Hochschule St.Gallen für angehende Kindergarten- und Primarlehrpersonen in der Ausbildung. In Breitenmoser, P., Mathis, Ch. & Tempelmann, S. (eds.). *Natur, MensCH, GesellsCHaft (NMG) – Standortbestimmungen zu den sachunterrichtsdidaktischen Studiengängen der Schweiz* (111-124). Schneider Verlag Hohengehren.
- Pufé, I. (2017). *Nachhaltigkeit* (3. Auflage). UVK.
- Qablan, A. (2018): Chapter 6 - Building capacities of educators and trainers. In Leicht, A., Heiss, J., & Byun, W. J. (Eds.): *Issues and trends in Education for Sustainable Development*, Paris: UNESCO, Download: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261445?2=null&queryId=58140975-104d-4866-95cd-d9d7ebf171d0>, abgerufen am 4.4.2022.
- Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st Century Economist*. Chelsea Green Publishing.
- Rieckmann, M. (2020). Bildung für nachhaltige Entwicklung – Von Projekten zum Whole-Institution Approach. In Kapelari, S. (Ed.), *Vierte "Tagung der Fachdidaktik" 2019 - Interdisziplinäre fachdidaktische Diskurse zur Bildung für nachhaltige Entwicklung* (11-44). University press.
- Schumann, S., & Ruesch Schweizer, C. R. (2022). App-basierte Erfahrung und Reflexion als Unterstützung der Professionalisierung von Lehrpersonen im Bereich BNE. In A. Becher, E. Blumberg, T. Goll, K. Michalik, & C. Tenberge (Eds.), *Sachunterricht in der Informationsgesellschaft* (81–88). Verlag Julius Klinkhardt.
- Steg, L., Van Den Berg, A., & De Groot, J. (2017). *Environmental Psychology*. West Sussex: BPS Blackwell – John Wiley & Sons.
- United Nations (1987). *Our Common Future – Report of the World Commission on Environment and Development*. Abrufbar unter <https://www.are.admin.ch/are/de/home/medien-und-publikationen/publikationen/nachhaltige-entwicklung/brundtland-report.html>
- Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde, *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 18(2), 187-223. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0626-6>
- Wullschleger, A., & Birri, T. (2014). Kompetenzorientierten Unterricht planen - Diskussionsvorschlag zu einem theoriegestützten fachübergreifenden Rahmenmodell. In *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32(3), 99-413. <https://doi.org/10.25656/01:13878>