

Optionen und Maßnahmen



UniNETZ –
Universitäten und Nachhaltige
Entwicklungsziele

Österreichs Handlungsoptionen
zur Umsetzung
der UN-Agenda 2030
für eine lebenswerte Zukunft.

Lehrer_innenbildung für Nachhaltige Entwicklung

04_05

Target 4.7

Autor_innen:

Rauch, Franz (*Universität Klagenfurt*); Risopoulos-Pichler, Filippina (*Universität Graz*); Keller, Lars (*Universität Innsbruck*); Preiml, Stefanie (*forum n, Universität Klagenfurt*)

Reviewer_innen:

Wintersteiner, Werner (*Universität Klagenfurt*); Kowasch, Matthias (*Universität Graz*)

Inhalt

3		Vorwort
4	04_05.1	Ziele der Option
4	04_05.2	Hintergrund der Option
5	04_05.3	Optionenbeschreibung
8	04_05.3.1	Beschreibung der Option bzw. der zugehörigen Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen
14	04_05.3.2	Erwartete Wirkungsweise
14	04_05.3.3	Zeithorizont der Wirksamkeit
15	04_05.3.4	Interaktionen mit anderen Optionen
15	04_05.3.5	Offene Forschungsfragen
16		Literatur

Abbildungsverzeichnis

- 6 **Abb. 4_05_1** CSCD
Modell. Quelle: Sleurs
(2008)
// **Fig. 4_05_1** Dynamic
model for ESD compe-
tences in teacher edu-
cation. Source: Sleurs
(2008)

Vorwort

Es wird vorweg darauf hingewiesen, dass der vorliegende Entwurf zur Option *Lehrer_innenbildung für Nachhaltige Entwicklung* auf andere Optionen zu Target 4.7 des SDG 4 Bezug nimmt. In den verschiedenen Optionen wird von der Elementarpädagogik über Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung ein Reigen relevanter Aspekte für eine grundlegende Reformierung der Lehrer_innenbildung (Aus-, Fort- und Weiterbildung) angesprochen. In den ersten beiden Abschnitten dieser Option wird allgemein auf die hohe Bedeutung der Lehrer_innenbildung für die Umsetzung von SDG 4 hingewiesen. Im darauffolgenden Kapitel werden Maßnahmen bzw. Maßnahmenoptionen dargestellt.

04_05.1 Ziele der Option

Die vorliegende Option zur Lehrer_innenbildung fasst zahlreiche in anderen SDG 4 Optionen erhobene Forderungen und Ziele insofern zusammen, als dass diese in der Realität umgesetzt werden sollen und die Aus-, Fort- und Weiterbildung der Lehrer_innen hier von wesentlicher Bedeutung sein muss. Als Multiplikator_innen im schulischen Alltag nehmen deren Wissen, Fertigkeiten, Kompetenzen und Grundüberzeugungen sowie deren Bewusstsein und Handlungsbereitschaft im Sinne von Bildung für und durch *Nachhaltige Entwicklung (NE)* eine herausragende Rolle ein. Die Lehrer_innenbildung ist demnach einer der wichtigsten Hebel zur Erreichung einer kritischen, dem Ziel sozialer Gerechtigkeit verpflichteten, optimistisch gestimmten und nachhaltig denkenden sowie handelnden Gesellschaft. Universitäten und Hochschulen stehen in der Verantwortung, die Lehrer_innenbildung diesen Erfordernissen anzupassen und weiterzuentwickeln.

Diese dringend benötigte radikale Neugestaltung der Lehrer_innenbildung verlangt aktive, inter- wie transdisziplinäre, konstruktivistische, problembewusste und lösungsorientierte Formen des Lernens, die Lernende dazu befähigen, kritisch, kreativ, veränderungsfähig und letztlich mündig sowie selbstwirksam zu werden und dabei auch solidarisch zu sein. Lernen unterstützt dabei die Weiterentwicklung des/der Einzelnen wie auch die Transformation der Gesellschaft im Sinne der *Nachhaltigen Entwicklung*.

Im Folgenden werden Ziele für die Lehrer_innenbildung aus dem Querschnitt anderer Optionen zu SDG 4 formuliert. Es handelt sich hierbei um keine hierarchische Anordnung, sondern um Knoten in einem Netzwerk von Zielen, die im entwicklungspsychologisch verankerten Ansatz des transformativen Lernens (Singer-Brodowski, 2016) in einen geeigneten Theorie-rahmen eingeordnet werden können.

Ziel A: Verankerung von Bildung und Nachhaltiger Entwicklung in allen Curricula sowie in den Institutionen der Lehrer_innenbildung (siehe Option 4_10)

Ziel B: Aufbau und Weiterentwicklung der Kompetenzen von Lehrer_innen (beispielsweise gesellschaftspolitische, persönlichkeitsbildende, didaktische, organisationale, ästhetische, fachbezogene, digitale, kulturelle und systemische Kompetenzen) (siehe Option 4_03; 4_04; 4_11)

Ziel C: Entwicklung und Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien in allen Ausbildungsstätten (Universitäten und Hochschulen) für Lehrer_innen (siehe Option 4_09)

04_05.2 Hintergrund der Option

Die Agenda 2030 mit ihren 17 SDGs und 169 Targets setzt sich das hohe Ziel, Frieden und Wohlstand für alle Menschen heute und in Zukunft sowie unter Berücksichtigung der planetaren Grenzen zu erreichen (Stockholm Resilience Centre, o.J.). SDG 4 – *Qualitativ hochwertige Bildung* – wird dabei grundsätzlich als wesentlicher Baustein zur Erreichung aller SDGs gesehen, wobei Target 4.7 *Bildung für Nachhaltige Entwicklung* und *Global Citizenship* (kurz: BNE/GCED) eine bedeutende Rolle einnimmt.

Anknüpfungspunkte in der PädagogInnenbildung Neu

Um derzeitige und zukünftige Lehrpersonen in Bezug auf NE und im Sinne neuartiger Bildungsansätze für NE aus-, fort- und weiterbilden zu können, muss die Lehrer_innenbildung selbst inhaltlich wie methodisch umfassend verändert werden.

Diese Forderung wird bereits in der österreichischen Strategie für BNE betont: „*Die Entwicklung von fachlichen und persönlichen Kompetenzen der Lehrenden durch Aus- und Weiterbildung ist ein Schlüssel für den Erfolg der BNE – und daher vorrangig zu fördern*“ (BMFLUW, BMUKK, BMWF, 2008, S. 8). Im Expert_innenpapier „*Die Zukunft der pädagogischen Berufe*“ (BMUKK & BMWF, 2010) werden entsprechende Prinzipien formuliert wie beispielsweise: „*Um nachhaltige Entwicklung tatsächlich zu erreichen, muss Schule als Teil der Gesellschaft Entwicklungen und Realitäten der Gesellschaft widerspiegeln und aufgreifen und muss Lehr- und Lernprozesse für junge Menschen in offenem Austausch mit der Gesellschaft gestalten*“ (BMUKK & BMWF, 2010, S. 15). Diese Prinzipien gilt es in erster Linie bei der Bildung der Lehrer_innen zu berücksichtigen, damit diese bereits in ihrer Aus-, Fort- oder Weiterbildung den hohen Wert dieser innovativen Inhalte aktiv erleben und deren Wert für ihr eigenes zukünftiges Wirken erkennen können.

Kompetenzen

Viele Kompetenzen, die in der *Pädagog_innenbildung Neu* gefordert werden, korrelieren mit dem Thema *Nachhaltige Entwicklung*. Es liegen mehrere internationale (z.B. UNECE, 2012; Rieckmann, 2018; Rieckmann, 2019; Vare et al., 2018; Vare et al., 2019; Schank et al., 2019; Brundiens et al., 2020) und auch im österreichischen Kontext entwickelte, Kompetenzmodelle vor (z.B. Rauch & Steiner, 2013; Risopoulos-Pichler et al., 2020). Nachfolgend wird ein internationales Beispiel (Abb. 1), welches versucht mit der Komplexität des Zusammenhangs von Bildung und *Nachhaltiger Entwicklung* in der Lehrer_innenbildung umzugehen, angeführt (Sleurs, 2008).

Leuven 2007: Dynamic model for ESD competences in teacher education

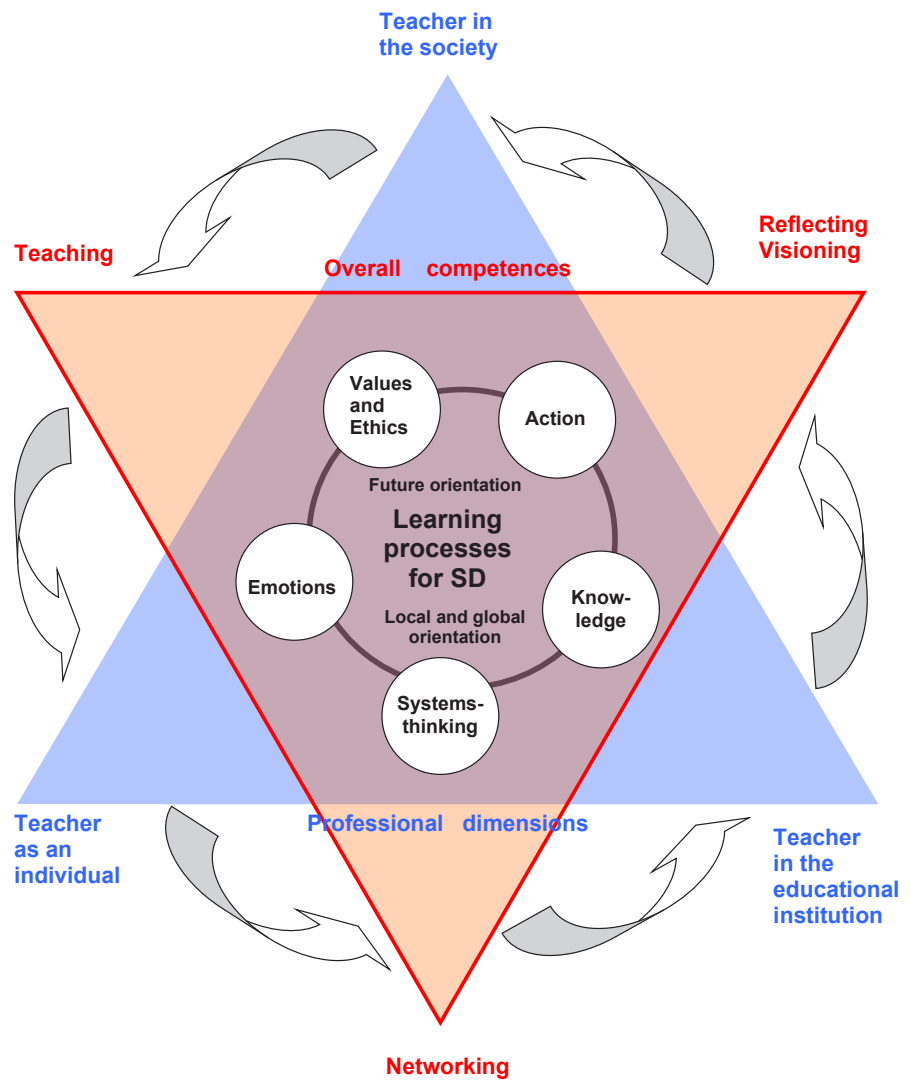


Abb. 4_05_1 CSCD Modell.
Quelle: Sleurs (2008)

// Fig. 4_05_1 Concepts for ESD competences in teacher education Source: Sleurs (2008)

Unabhängig von einer möglichen Entscheidung für ein bestimmtes Kompetenzmodell, sollten die in Bildungskontexten definierten Kompetenzen künftig dazu dienen, mit komplexen, realweltlichen Problemen – abgeleitet etwa aus den Folgen der globalen *Großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts*, der planetaren Grenzen oder der *Nachhaltigen Entwicklungsziele* – unter den jeweils gegebenen Bedingungen lokal umgehen zu lernen. Weit über das Faktenwissen sowie professionelle Fertigkeiten hinaus erfordert der Umgang mit komplexen realweltlichen Problemen in Mensch-Umwelt-Systemen mitunter (Teil-) Lösungen, die persönliche, soziokulturelle, systemische, kreative und sehr individuell entwickelte Kompetenzen erfordern (Risopoulos-Pichler et al., 2020). Jedenfalls sollte im Rahmen einer kritischen und emanzipatorischen Bildung auch das anthropozentristische Weltbild hinterfragt werden (Kopina, 2020)

Ist-Stand von Bildung und Nachhaltiger Entwicklung (BuNE) in der Lehrer_innenbildung

Es liegen bisher keine empirischen Untersuchungen zur Verankerung verschiedener Konzepte zu *Bildung* und *Nachhaltiger Entwicklung* in der aktuellen Pädagog_innenbildung, im Sinne einer transformativen Bildung in Österreich, vor.

Im Rahmen einer Serie von Dialogtagungen von Ansprechpersonen an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen für das Themenfeld „*Umweltbildung für Nachhaltige Entwicklung in der Lehrer_innenbildung*“ auf Einladung des BMBWF in den Jahren 2016 – 2019 konnte jedoch festgestellt werden, dass BuNE (z.B. Umweltbildung, *BNE*, *GCED*) in einzelnen Veranstaltungen und Seminaren angesprochen werden. An der Universität Innsbruck wird im Rahmen des Projekts *makingAchange* seit dem Wintersemester 2020/21 eine inter- wie transdisziplinär ausgerichtete *Peer to Peer*-Ausbildung angeboten, die Studierenden aller Fakultäten die Möglichkeit gibt, sich mit Inhalten und Fragestellungen der SDGs sowie über Methoden der mit SDG 4 verbundenen Bildungsansätze auseinanderzusetzen. Fragen transformativer Bildung stehen sowohl theoretisch als auch praktisch angewandt im Fokus der Lehrveranstaltung. Es existieren darüber hinaus Ringvorlesungen zu *Nachhaltiger Entwicklung* an einigen Universitäten. An der Universität Innsbruck wird beispielsweise seit dem Wintersemester 2020/21 eine fakultätsübergreifende, interdisziplinäre Ringvorlesung zu den Nachhaltigkeitszielen abgehalten, bei der externe Expert_innen zu den jeweiligen SDGs referieren und diskutieren. Ähnliche Ringvorlesungen werden beispielsweise auch an den Universitäten Klagenfurt und Graz angeboten (S4U, 2021).

Darüber hinaus existieren weitere Ansätze und Versuche der Umsetzung transformativer Bildung an den Lehramtsausbildungen der Universitäten und Pädagogischen Hochschulen, etwa mit der neuen partizipativen *BNE*-Strategie an der Pädagogischen Hochschule Tirol oder mit der Klimawandel- und Nachhaltigkeitsbildung an der Universität Innsbruck. Im Bereich der Weiterbildung kann der österreichweite *ÖKOLOG*-Lehrgang, angeboten von der Pädagogische Hochschule Steiermark gemeinsam mit dem UBZ Steiermark, genannt werden. In den Curricula der neuen Bachelor- und Masterstudien Lehramt des Südostverbunds werden ebenfalls Kompetenzen einer Bildung im Sinne *Nachhaltiger Entwicklung*, vor allem der *GCED* betont.

Obwohl der Ansatz zu transformativer Bildung in einigen Universitäten und Hochschulen bereits existiert, (siehe Entwicklungsverbund Süd-Ost) fehlt bislang jedoch eine umfassende, österreichweite, integrative

Verankerung in Lehre, Forschung und Haushalt von Institutionen der Lehrer_innenbildung. Darüber hinaus fehlt eine durchgehende Konzeption (Masterplan) von der Elementarbildung bis zur tertiären Bildung im Kontinuum von Ausbildung, Induktionsphase, Fort- und Weiterbildung. Über neue Inhalte und methodische Zugänge muss für die angehenden sowie bereits aktiven Lehrer_innen Bildung für und durch *NE* neu erfasst und umgesetzt werden, damit diese schließlich zu Multiplikator_innen reflektierter und gelebter Bildung werden können.

04_05.3 Optionenbeschreibung

04_05.3.1 Beschreibung der Option bzw. der zugehörigen Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen

Im Folgenden werden Maßnahmen zu den oben genannten Zielen für die Lehrer_innenbildung kurz skizziert, die sich u.a. aus den Forderungen und Vorschlägen anderer SDG 4-Optionen ergeben:

Maßnahmen Ziel A: Verankerung von Bildungskonzepten für *Nachhaltige Entwicklung* (beispielsweise *BNE*, *GCED*, *Menschenrechts-*, *Umwelt-*, *Klima-*, *Friedens-* und *Gesundheitsbildung* sowie andere verwandte Konzepte) in allen Curricula sowie an sämtlichen Institutionen der Lehrer_innenbildung (Option 4_10; Option 4_11)

Bildungskonzepte für *NE*, insbesondere *BNE* und *GCED*, müssen auf unterschiedlichen Ebenen implementiert werden. Die Form der Implementierung kann variieren wie z. B.:

- Einrichtung eigener Lehrveranstaltungen;
- Inputs/Einheiten innerhalb bestehender Lehrveranstaltungen;
- breites Wahlfachangebot zur Vertiefung etc.

Bildungskonzepte für *NE* erfordern Lehrformen, die die Ausbildung und Stärkung von vielfältigen Kompetenzen (inhaltliche, personale, strategische, antizipative, normative und systemische etc.) ermöglichen. Dies impliziert insbesondere neue Lernsettings sowie neue Lehrformen.

1) Einführung eines „Studium generale“

Für die Entwicklung neuer Lehr- und Lernformen sind Weiterbildungen sowie der dauerhafte diesbezügliche Erfahrungsaustausch zwischen Lehrenden ebenso erforderlich wie verstärkte Betreuungskapazitäten für die Lehrenden und Tutor_innen. Zur Umsetzung ist sowohl die Integration neuer Lehr- und Lernformen in bestehende Lehrveranstaltungen wie auch die Einrichtung eigener spezifischer Lehrveranstaltungen in den Studienplänen erforderlich. Ideal wäre dabei die Einrichtung eines einführenden „*Studium generale*“, das die notwendigen strukturellen Voraussetzungen gerade für überfachliche Kompetenzen bieten könnte, wie sie etwa in den „*Grundlagen und Materialien zur Erstellung von Curricula*“ (Braunsteiner et al., 2014) gefordert werden. Dafür muss der Lehralltag so gestaltet sein, dass inhaltliche Freiräume entstehen, um entsprechende Angebote zu implementieren. Die Art der Lehrer_innenfort- und weiterbildung kann unterschiedlich gestaltet sein: formale Bildungsangebote, informelle Angebote zum Austausch oder auch Onlineangebote.

- **Kurzfristig** müsste mindestens ein (Pflicht-)Seminar angeboten werden, in dem mit den Student_innen (aller Universitäten und Hochschulen) die Zusammenhänge von Bildung und Nachhaltiger *Entwicklung* erarbeitet werden. Dazu werden auch dementsprechend kompetente Hochschullehrende benö-

tigt (siehe Option 4_11, *Etablierung von BNE-Weiterbildungsprogrammen für Hochschullehrende an Universitäten und Hochschulen*).

- **Langfristig** sollten Studien neu definiert und entlang der Leitlinien von Bildungskonzepten für *NE* inhaltlich wie methodisch völlig neu gestaltet werden. Als ein Beispiel für eine bestehende und funktionierende, substantielle Integration von *BNE* in der Lehre an einer Universität kann das „*Leuphana-semester*“ der Universität Lüneburg¹ genannt werden. Alle Erstsemesterstudierenden des Leuphanabachelors absolvieren im „*Leuphanasemester*“ eine fachüberschreitende Einführung in die Wissenschaft. Es geht darum, den Erfahrungsraum wissenschaftlicher Praxis von Beginn an für Studierende zu öffnen, um sie für ein gelingendes, proaktives Studium zu gewinnen. Neben der fachlichen Ausbildung steht ein allgemeinbildender Übergang von der Schule zur Universität im Mittelpunkt, der u.a. kritisches Denken, Interdisziplinarität, Bildung, *Grand Challenges* und *NE* betont.
- **Integration in Einzelfächer:** Bildungskonzepte für *NE* haben die unterschiedlichsten Zugänge und können in jedem Fach im Rahmen der Lehramtsstudien umgesetzt werden. Es wird jedoch bedeutend weniger Wirkung erzielt, wenn *NE* nur in einem Fach (z. B. der Schulpraxis) integriert ist und kein Bezug zu anderen Fächern besteht (beispielsweise zum fachdidaktischen, pädagogischen und fachlichen Studium).
- **Integration in Qualifizierungsarbeiten und Forschung:** *BNE*, *GCED* und verwandte Konzepte sollten als Thema von Bachelor- und Masterarbeiten sowie Dissertationen thematisiert werden. Ein Pool solcher Themenangebote sollte angeboten und zugänglich gemacht werden. Forschungsprojekte der Lehrenden sollten Themen der Bildung und *Nachhaltigen Entwicklung* aufgreifen. Es sollte Forschung sowohl im konzeptiven Bereich als auch als Begleitforschung bis hin zu Aktions- und Evaluationsforschung im Interventionszusammenhang gefördert werden. Die Beteiligung an internationalen Projektanträgen und die Förderung von Publikationsmöglichkeiten und anderes mehr sollte generell intensiviert werden.

2) Vertiefte Berücksichtigung von Nachhaltiger Entwicklung in allen ausbildenden Institutionen

Um den Anliegen transformativer Bildung und Nachhaltiger Entwicklung substantiell zu genügen, sind vertiefende Maßnahmen notwendig. Einige der Möglichkeiten sind hier formuliert:

- **Verankerung in der gesamten Organisation der Lehrer_innenbildung:** *BuNE* ist ein Anliegen, dessen Umsetzung von der Führungsebene und allen Mitarbeiter_innen mitgetragen werden muss (partizipativer Ansatz). Zum einen können damit die, zur überfachlichen Integration notwendigen, Strukturen ermöglicht, zum anderen kann die notwendige Legitimität genügend abgesichert und verankert werden.
- **Role Model-Erfahrungen von aktiven Praxisschulen nutzen: Einbindung von Schulen** (z. B. *ÖKOLOG*-Schulen, Umweltzeichenschulen, *k.i.d.Z.21*-Schulen, *ASP-net*-Schulen, Naturparkschulen, Biosphärenparkschulen etc.) in das Curriculum.
- **Unterstützung von Bildung und Nachhaltiger Entwicklung in der Lehrer_innenbildung:**
 - Beteiligung an Netzwerken in den Bereichen *BNE*, *GCED* und verwandten Pädagogiken in der Lehrer_innenbildung (z.B. *LeNa* – Lehrer_innenbildung für *NE*; *ÖKOLOG*; *k.i.d.Z.21*;

¹ Eine Überblicksbeschreibung kann der Homepage der Leuphanauniversität entnommen werden (Leuphana Universität 2020).

Arbeitskreis Friedenspädagogik in der AFK);

- Beteiligung am Sustainability Award des Forum Umweltbildung im Auftrag der Ressorts für Bildung, Wissenschaft- und Umwelt (Forum Umweltbildung, 2020);
- Ausrichtung von Fachtagungen im Rahmen bestehender Gesellschaften wie ÖFEB, Didaktische und Fachdidaktische Gesellschaften (Steiner & Rauch, 2013).

Verankerung von Bildung und Nachhaltiger Entwicklung (BNE, GCED und verwandter Konzepte) in den Bildungsrahmenplänen und der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Elementarpädagog_innen (Optionen 4_03; 4_04; 4_11)

- 1) **Überarbeitung der Lehrpläne** der BAFEBs bzw. der Curricula der Bachelorstudiengänge für Elementarpädagogik der Pädagogischen Hochschulen.
- 2) **Entwicklung von Fortbildungsreihen oder Lehrgängen**, um bereits im Dienst stehende Elementarpädagog_innen zu erreichen (Erweiterung um das „*Paket Elementarpädagogik*“ im Anhang; BuNE-Z Weiterbildungsprogramm für Hochschullehrende zur Maßnahme 1 und 2 in der Option 04_11.

Ad 1) Für die Umsetzung der Option 4_03 ist eine Überarbeitung der Lehrpläne der BAFEPs bzw. der Curricula der Bachelorstudiengänge Elementarpädagogik der Pädagogischen Hochschulen vonnöten. Hierbei muss großer Wert auf die reflexive Auseinandersetzung mit den politischen und ethischen Dimensionen nachhaltiger Entwicklung – Menschenwürde, Gerechtigkeit und Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen – im Kontext der Schlüsselthemen einer nachhaltigen Entwicklung, wie dem Umgang mit natürlichen Ressourcen, Energie, Umweltschutz, Ernährung, Konsum oder Armut gelegt werden. Es gilt aber vor allem ein Bewusstsein dafür zu entwickeln, dass Nachhaltigkeit kein Zusatzthema ist, sondern zu neuen inhaltlichen wie methodischen Ansätzen führt und damit völlig neue Perspektiven ermöglicht.

Ad 2) Neben der Verankerung von Nachhaltigkeit in den Bildungsrahmenplänen ist es notwendig, in Anlehnung an Projekte wie *Kita21*, *ÖkoKids* oder das *Leuchtpolprojekt*, Fortbildungsreihen oder Lehrgänge zu entwickeln (Option 4_04), um bereits im Dienst stehende Elementarpädagog_innen zu erreichen. Als Hilfestellung sollte eine Musterkonzeption entwickelt werden, die sowohl die Auseinandersetzung mit dem Konzept, als auch Anknüpfungspunkte an den Bildungsrahmenplan und an die praktische Arbeit der Elementarpädagog_innen beinhaltet und eine professionelle Reflexion erlaubt. Ferner könnten bereits bestehende Universitätslehrgänge wie der *BINE*-Lehrgang oder der Lehrgang *Global Citizenship Education* für Elementarpädagog_innen geöffnet werden. Ein übergeordnetes Weiterbildungskonzept ist von zentraler Bedeutung, um Nachhaltigkeit systematisch in der Elementarpädagogik zu implementieren (siehe dazu auch Option 4_11).

Maßnahmen Ziel B: Aufbau und Weiterentwicklung von Kompetenzen von Lehrer_innen (z.B. persönlichkeitsbildende, didaktische, organisationale, ästhetische, fachbezogene, digitale, kulturelle und systemische Kompetenzen) (Optionen 4_01; 4_02; 4_06; 4_07; 4_11; 4_16; 4_18)

Forschungsergebnisse zeigen, dass die Kompetenzen und das Engagement von Lehrenden für die erfolgreiche Implementierung von Bildungskonzepten für *Nachhaltige Entwicklung* in die schulische Praxis von

großer Bedeutung sind. Lehrkräfte erwerben während ihrer universitären Ausbildung bislang jedoch keine ausreichende Qualifizierung für einen solchen Unterricht und erleben nur eine unzureichende Auseinandersetzung mit partizipativen Lehr- und Lernformen.

Eine sich zunehmend und rasch verändernde Welt verlangt von zukünftigen Lehrer_innen eine Reihe von Kompetenzen, die weit über inhaltliche Kenntnisse des eigenen Faches hinaus gehen. Dabei spielen gerade Teamkompetenzen eine außerordentlich wichtige Rolle (Risopoulos-Pichler et al., 2020).

Es werden daher dringend adäquate Aus-, Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten gefordert (Option 4_11), die für die Entwicklung folgender Kompetenzen Sorge tragen, wobei einige Kompetenzfelder, die in den Optionen genannt werden, anschließend **kursorisch** angeführt werden:

– **Gesellschaftspolitische Grundbildung**

- Grundzüge heutiger zusammenhängender globaler, regionaler und lokaler Herausforderungen;
- Vernetztes Denken und Handeln;
- Die Rolle von Wissenschaft und Bildung bei der Bewältigung der heutigen Herausforderungen.

– **Persönlichkeitsbildende Kompetenzen von Lehrer_innen**

- Lehrer_innen als Change Agents vorbereiten;
- Problemorientiertes Lernen fördern;
- Entwicklung eines Umgangs mit Widersprüchen, Kontroversen und Unsicherheiten im Unterricht;
- Achtsamkeit und sozial-emotionales Lernen entwickeln;
- Fähigkeiten zur Untermauerung von formellem und informellem Lernen erlangen;
- Selbständige Aneignung von Detailwissen zu Nachhaltigkeit trainieren.²

– **Didaktische Kompetenzen**

- Praktische Fähigkeiten im Umgang mit unterschiedlichen NE-Themen (fächerbezogen) fördern;
- Aneignung von Detailwissen zu *BNE*, *GCED* und verwandten Feldern für Lernende vorzeigen;
- Übergang vom Lehrer_innenzentrierten Unterricht zu einem Lernendenzentrierten Unterricht anstreben;
- Peer to peer Learning unterstützen;
- Lebensrealitäten der Lernenden berücksichtigen lernen (beispielsweise von Menschen mit Migrationshintergrund);
- Selbstwirksamkeit und Selbstwertgefühl von Lernenden fördern und unterstützen können;
- Wertesysteme für Lernende gemeinsam reflektieren lernen.

– **Ästhetische Kompetenzen**

- Körperkompetenzen herausbilden;
- Gestaltungskompetenzen herausbilden;
- Kunst als spezifischen Zugang zur Erschließung der Welt, im produktiven Widerspruch zu Alltagsverstand und Wissenschaft vermitteln.

– **Fachkompetenzen**

- Kommunikations- und Medienkompetenzen fördern;
- Systemwissen in die Lehrer_innenbildung integrieren;

² Diese Fähigkeit ist nicht nur für den Unterricht, sondern auch für ein persönliches, reflektiertes Wertesystem wertvoll.

- Kulturelle Kompetenzen (kultur-, traditions- sowie religionsbezogene Hintergründe, indigenes/traditionelles Wissen) vermitteln.
- **Systemkompetenzen**
 - Über allgemeines Wissen von Strukturen und Eigenschaften ökologischer, ökonomischer, sozialer, politischer, gesellschaftlicher und kulturell nachhaltiger Systeme verfügen (Basiswissen durch Weiterbildung siehe Option 04_11), sowie Aneignung von inter-, cross- und transdisziplinäre Kompetenzen (siehe Option 04_01);
 - Real-world-Probleme mit Lernenden bearbeiten und transdisziplinäres Lernen fördern;
 - Mensch-Umwelt-Problematiken einbeziehen;
 - Verantwortung für Gemeinwohl übernehmen;
 - Aufhebung der Lehrenden/Lernenden-Hierarchie (*transdisciplinary mutual learning*) anstreben.
- **Digitalisierungskompetenzen**
 - Neue Möglichkeiten der digitalen Kommunikation aufzeigen;
 - Umgang mit digitalen Kommunikationstools fördern (beispielsweise aufgrund der Covid-Maßnahmen Schaffung von Alternativen zur Präsenzlehre, Umgang mit einem Versammlungsverbot etc.);
 - Digitale Medien kritisch reflektieren (Facebook, Twitter etc.);
 - Seriöse Berichterstattung erkennen und vermitteln.

Maßnahmen Ziel C: Entwicklung und Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien und NH-Standards in allen Ausbildungsstätten für Lehrer_innen (Universitäten und Hochschulen) (Option 4_09)

Die Option „An allen Hochschulen Nachhaltigkeitsstrategien partizipativ entwickeln und implementieren“ besteht aus Maßnahmenkombinationen und beispielhaften Maßnahmen auf drei Zielebenen (vgl. Abb. 1).

1. **Politische Ebene:** Hier geht es darum, entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen, um die Erstellung von NH-Strategien zu fordern und zu fördern.
2. **Netzwerkebene** durch hochschulübergreifende formelle und informelle Netzwerke: Im Vordergrund stehen der Austausch und die gegenseitige Unterstützung im Bereich NH, NE und Bildung sowie die Entwicklung von gemeinsamen Standards von Hochschulen.
3. **Ebene der einzelnen Hochschulen:** Es ist notwendig, dass die Universitäten und Hochschulen ein gemeinsames Verständnis von Nachhaltigkeit, *Nachhaltiger Entwicklung* und Bildung teilen und sich auf Kriterien einigen, die einen Standard für eine *BuNE*-Weiterbildung für Hochschullehrende definieren (siehe Option 4_11). Auf Basis der Ebene 1 und Unterstützung durch Ebene 2 ist jede Hochschule aufgefordert, im Rahmen von partizipativen Prozessen NH-Strategien auszuarbeiten und zu implementieren sowie Maßnahmen in allen fünf Bereichen (Lehre, Forschung, Betrieb, Austausch mit der Gesellschaft, *Governance*) umzusetzen (Option 4_09).

Über alle drei Ebenen hinweg ist eine Kooperation der Hochschulen mit dem Umfeld und mit Partner_innen anzustreben.

Brücke zwischen Wissenschaft und Schule

Eine Zusammenarbeit mit den Bildungsdirektionen ist anzustreben, um den Transfer von Forschung, Bildung und Nachhaltiger Entwicklung in die schulische Praxis gewährleisten zu können, z. B. durch eine Schwerpunktsetzung bei Fort- und Weiterbildungsprogrammen. Ferner ist die Entwicklung einer Strategie zur Übertragung der Erkenntnisse in den schulischen Kontext im Sinne einer Brücke zwischen Wissenschaft und Schule zu

fördern, z.B. durch Schulentwicklungsprojekte, Forschungsprojekte mit Schulen und Fort- und Weiterbildungen. Beispiele dafür sind: Forschungs- und Bildungskooperationen und Netzwerke wie *ÖKOLOG*, *IMST*, *makingAchange* oder *K.i.d.Z.21*; Universitätslehrgänge wie *GCED* sowie *BNE* in Schulen und der Lehrer_innenbildung, wie z. B. an der Universität Klagenfurt; ebenso der Lehrgang *Global Peace Education* an der PH Burgenland.

Kooperation mit externen Einrichtungen (NGOs etc.)

Um den Praxisbezug und den Austausch mit Personen (Expert_innen) außerhalb der eigenen Institution zu gewährleisten, sind Kontakte und Kooperationen mit zivilgesellschaftlichen bzw. außeruniversitären Einrichtungen unerlässlich. Die dabei gewonnenen Synergien bereichern beide Seiten. Durch eine Institutionalisierung könnten die Erfahrungen systematisiert, bestehende Kooperationen ausgebaut und neue Initiativen entwickelt werden.

Maßnahmen Ziel D: Weiterbildungsangebote für Lehrer_innen an Universitäten und Hochschulen zu Bildung und Nachhaltiger Entwicklung (BNE, GCED und verwandten Konzepten) (Optionen 4_06; 4_11; 4_20)

Für Universitätslehrende werden Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten in Bezug auf Target 4.7 geschaffen sowie inhaltliche Freiräume ermöglicht, um Bildungskonzepte für *NE* im Rahmen der Lehre zu implementieren. Dies beschränkt sich nicht nur auf Universitätslehrende, sondern inkludiert auch die Weiterbildung für bestehende und künftige Lehrer_innen und andere Multiplikator_innen im Bildungssektor. Demnach sollten Weiterbildungsangebote an Universitäten neben Universitätslehrenden auch Lehrer_innen an Schulen bedienen. Der verstärkte Einsatz von Fortbildungsformaten für Lehrer_innen an Schulen zu SDG 4 ist auch eine Forderung im aktuellen Positionspapier zur Umsetzung von SDG 4 in Österreich der österreichischen *UNESCO-Kommission – Fachbeirat „Transformative Bildung/Global Citizenship Education“* (Österreichische UNESCO-Kommission 2019, 10f.)

Diese Maßnahme dient auch der Entwicklung und Durchführung von internen Fort- und Weiterbildungen zur Professionalisierung der Mitarbeiter_innen, um in der Institution ein Bewusstsein der Relevanz von *NE* für eine zukunftsweisende Bildung zu schaffen und diese verstärkt in der Aus-, Fort- und Weiterbildung sowie in der Forschung der jeweiligen Disziplin/ des jeweiligen Faches mitzudenken (Option 04-11).

Maßnahmenbündel 1: Implementierung von *BuNE-Z*. Das Konzept *BuNE-Z* steht für ein Weiterbildungsprogramm zur Qualifizierung von Hochschullehrenden im Bereich *BuNE* mit zertifiziertem Abschluss.

Maßnahmenbündel 2: Förderung der Teilnahme von Hochschullehrenden am *BuNE-Z*-Weiterbildungsprogramm.

Maßnahmenbündel 3: Weiterbildung Hochschullehrender bis hin zur Integration von *BuNE* in die Ausbildung von Hochschullehrenden.

Maßnahmenbündel 4: Etablierung eines *BuNE*-Weiterbildungsstandards für Universitäten und Hochschulen (Option 4_11).

Entsprechende Fort- und Weiterbildungen sind stärker auf methodisch-didaktische Themen – vor allem *Projektorientiertes Lernen* – auszurichten. Auch in der universitären Lehrer_innenweiterbildung eignen sich Lehr-Lernformate, die im Sinne von Projektorientierung eine selbstorganisierte, forschungsbasierte, inter- und transdisziplinäre Auseinandersetzung mit realweltlichen Problemstellungen zu nachhaltiger Entwicklung ermöglichen, um die

professionelle Handlungskompetenz für *BuNE* von Lehrpersonen zu stärken (Option 04-16). Die Etablierung bewegter Methoden und bewegter Strategien auf allen Ebenen der Primär- und Sekundärbildung sowie in allen universitären Studien soll umfassend erfolgen. Damit gehen ansprechende Fort- und Weiterbildungen aller Lehrer_innen sowie aller Universitätslehrenden für bewegtes Lernen einher. Lehrer_innen und Lehrende an Universitäten sollen dazu ermutigt werden, Bewegung als ergänzenden und dennoch elementaren Bestandteil in der Lehre umzusetzen, ohne dass es dafür zwingend große Sportareale und Bewegungsräume braucht. Zentrale Faktoren sind hierbei die Verhältnisse, die Verhaltensweisen und die Arbeitsorganisation beim Lernen (Option 04_20).

Wissenschaftliche Evaluation im Sinne der Qualitätssicherung

Die *Outputs* aller genannten Ziele stehen stark im Zusammenhang mit den eingesetzten Ressourcen und sind daher von ihnen abhängig. Sie erlauben allerdings weder genaue Rückschlüsse auf die Effizienz der Umsetzung, noch liefern sie eine eindeutige Antwort auf die entscheidende Frage nach deren Wirkung (*Outcomes, Impacts*), beispielsweise hinsichtlich der Entwicklung von Kompetenzen, Veränderungsbereitschaft und Handlungsänderungen von Personen und Institutionen. Dies sollte im Rahmen einer wissenschaftlichen Begleitforschung untersucht werden. Siehe dazu Ziel 4 „*Ein Monitoring- und Begleitforschungssystem ist etabliert*“³ in der Option 4-11 (siehe Maßnahme 4).

04_05.3.2 Erwartete Wirkungsweise

Da Bildungsmaßnahmen zu *NE* bisher unzureichend oder gar nicht auf den oben genannten Ebenen eingesetzt wurden, wird sich ein Fortschritt erkennen lassen, wenn

- Inhalte der Option in Curricula zentral einfließen;
- *BuNE* ein Teil der Organisationskultur an Schulen und Hochschulen ist;
- es durchgehende Programme/Angebote gibt (Aus-, Weiter- und Fortbildung, von der Elementar- bis in die Sekundarstufe);
- Akteur_innen und Organisationen vernetzt werden;
- begleitende Forschung und Evaluation implementiert werden.

4_5.3.3 Zeithorizont der Wirksamkeit

Ad Maßnahme Ziel A: Verankerung von *BuNE* in allen Curricula sowie Institutionen der Lehrer_innenbildung

Für Fristigkeiten, Messbarkeiten und Indikatoren zur Verankerung von *BuNE* in allen Curricula müssten umfassende Erhebungen durchgeführt und Beschlüsse zu Standards an Hochschulen und Universitäten gefasst werden. Es ist daher nicht erwartbar, die Wirkung der Maßnahmen vor 2024 feststellen zu können:

³ Ein Monitoringsystem soll sicherstellen, dass sowohl auf die Verfolgung und Erreichung der Ziele geachtet wird als auch Ziele hinterfragt und entsprechend gesamtgesellschaftlichen und organisationalen Entwicklungen angepasst werden. Die wissenschaftliche Begleitforschung fokussiert auf die Wirkung der Maßnahmen (siehe auch C.X.6.3.2.) und liefert Hinweise zur Weiterentwicklung des Weiterbildungsangebotes.

Ad Maßnahme Ziel B: Aufbau und Weiterentwicklung von Kompetenzen von Lehrer_innen (z.B. persönlichkeitsbildende, didaktische, organisationale, ästhetische, fachbezogene, digitale, kulturelle und systemische Kompetenzen).

Mittel- bis langfristige Wirkung

Der Aufbau von Kompetenzen ist ein mittel- bis langfristiger Prozess. Einzelne bestehende Initiativen in der Aus-, Fort- und Weiterbildung sollten fortgeführt werden (z.B. *makingAchange*, *ÖKOLOG*, Ringvorlesungen, ULGs) bzw. kurzfristig begonnen werden (z.B. *BuNE-Z*).

Ad Maßnahmen Ziel C: Entwicklung und Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien und NH-Standards in allen Ausbildungsstätten für Lehrer_innen

Kurz- bis mittelfristige Wirkung

Die bestehenden EMAS-Zertifizierungen an mehreren Universitäten bieten einen bereits bestehenden Rahmen und könnten kurzfristig auf die Lehrer_innenbildung fokussiert werden. Darüber hinaus werden Strategieprozesse auch in den Leistungsvereinbarungen verstärkt berücksichtigt und sollten mittelfristige Wirkungen erzielen.

Ad Maßnahmen Ziel D: Weiterbildungsangebote für Lehrer_innen an Universitäten und Hochschulen für BuNE

Kurz- bis mittelfristige Wirkung (siehe Maßnahme B)

Durch den Einsatz der genannten Maßnahmen, etwa der Etablierung von BuNE-Weiterbildungsprogrammen, ist eine Wirksamkeit erwartbar. Die Umsetzung der Maßnahmen sollte kontinuierlich evaluiert werden. Die Wirkung kann erhöht werden, wenn die Umsetzung der Maßnahmen durch Rektorate unterstützt werden und durch die AG BNE der Allianz Nachhaltiger Universitäten begleitet wird.

04_05.3.4 Interaktionen mit anderen Optionen

Die Ausführungen zu Maßnahmen der Option zur Lehrer_innenbildung beziehen sich auf andere Optionen im Rahmen von SDG 4 und sind also per se als Interaktion mit anderen Optionen zu verstehen.

04_05.3.5 Offene Forschungsfragen

Im Kern ist die wesentliche Frage im Kontext der Lehrer_innenausbildung, wie der Zusammenhang von Fachwissen, Didaktik und Praxis vermittelt werden kann. In der Weiterbildung von Lehrer_innen steht die Frage nach einer wirksamen Professionalisierung von Lehrpersonen im Zentrum. Bezogen auf Target 4.7 des SDG 4 scheinen im Zusammenhang mit Lehrer_innenbildung folgende Fragen von Bedeutung zu sein:

- Was kann die Lehrer_innenbildung zu einer verbesserten Bildungsgerechtigkeit beitragen?
- Wie kann bei Lehrer_innen durch Bildungsprozesse eine reflektierte Handlungskompetenz und Gestaltungsbereitschaft im Sinne Nachhaltiger Entwicklung geweckt werden?
- Wie kann Lehrer_innenbildung disziplinen- und fächerübergreifend an Universitäten und Hochschulen gelingen?
- Welche Kompetenzen braucht die Lehrer_innenbildung von Elementarpädagog_innen bis zu Hochschullehrer_innen?
- Trägt Bildung tatsächlich zu einem stabilen Wertesystem für Nachhaltige Entwicklung bei?

Literatur

- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) (2016 – 2019). Dialogtagungen von Ansprechpersonen an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen, Umweltbildung für Nachhaltige Entwicklung in der LehrerInnenbildung.
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMFLUW), Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK) & Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF) (2008). Österreichische Strategie zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Wien: Eigenvervielfältigung.
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK) & Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF) (Hrsg.) (2010). LehrerInnenbildung NEU. Die Zukunft der Pädagogischen Berufe. Empfehlungen der ExpertInnengruppe. https://www.qsr.or.at/dokumente/1870-20140529-092820-Empfehlungen_der_ExpertInnengruppe_Endbericht_092010_2_Auflage.pdf [3.10.2021].
- Braunsteiner, M., Schnider, A. & Zahalka, U. (2014). Grundlagen und Materialien zur Erstellung von Curricula. PädagogInnenbildung Band 1. Graz: Leykam.
- Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L. & Doucette-Remington, S. (2021). Key competencies in sustainability in higher education—Toward an agreed-upon reference framework. *Sustainability Science*, 14, S. 13–29.
- Forum Umweltbildung (2020). <https://www.umweltbildung.at/unsere-angebote/sustainability-award/> [4.10.2021].
- Kopnina, H. (2020). Education for the future? Critical evaluation of education for sustainable development goals, *The Journal of Environmental Education*, DOI: 10.1080/00958964.2019.1710444
- Leuphana Universität (2020). Leuphana Semester am College. <https://www.leuphana.de/college/studienmodell/leuphana-semester.html> [4.10.2021].
- Österreichische UNESCO-Kommission (2019). Positionspapier des Fachbeirats „Transformative Bildung/Global Citizenship Education“ zur Umsetzung von SDG 4 in Österreich. <https://www.unesco.at/bildung/artikel/article/bildung-in-oes-terreich-positionspapier-des-oeuk-fachbeirats-zum-sdg4/> [4.10.2021].
- Rauch, F. & Steiner, R. (2013). Competences for Education for Sustainable Development in Teacher Education. *CEPS-Journal (Centre for Educational Policy Studies Journal)*, 3(1), S. 9-24.
- Rieckmann, M. (2018). Chapter 2 – Learning to transform the world: Key competencies in ESD. In A. Leicht, J. Heiss & W. J. Byun (Hrsg.) *Issues and Trends in Education for Sustainable Development*. Paris: UNESCO.
- Rieckmann, M. (2019). Education for Sustainable Development in Teacher Education. An International Perspective. In S. Lahiri (Hrsg.), *Environmental Education* (S. 33–48). Delhi: Studera Press.
- Risopoulos-Pichler, F., Daghofer, F. & Steiner, G. (2020). Competences for Solving Complex Problems: A Cross-Sectional Survey on Higher Education for Sustainability Learning and Transdisciplinarity Sustainability. https://www.researchgate.net/publication/343242464_Competences_for_Solving_Complex_Problems_A_Cross-Sectional_Survey_on_Higher_Education_for_Sustainability_Learning_and_Transdisciplinarity [4.10.2021].
- Sustainability4U (S4U) (2021). Sustainability4U. <http://sustainability4u.uni-graz.at/intro.html> [4.10.2021].
- Schank, C. & Rieckmann, M. (2019). Socio-economically Substantiated Education for Sustainable Development: Development of Competencies and Value Orientations between Individual Responsibility and Structural Transformation. *Journal of Education for Sustainable Development*, 13, S. 67–91.
- Sleurs, W. (2008). Competences for ESD (Education for Sustainable Development) teachers. Brussels.
- Steiner, R. & Rauch, F. (2013). Grundsatzpapier zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der PädagogInnenbildung NEU. Wien: BMBWF. <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/ba/bine.html> [4.10.2021].
- Stockholm Resilience Centre (o. J.). The nine planetary boundaries <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries/planetary-boundaries/about-the-research/the-nine-planetary-boundaries.html> [4.10.2021].
- Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UNECE) (2012). Lernen für die Zukunft. Kompetenzen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Genf. https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf [4.10.2021].
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2017). Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives. Paris: UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf> [4.10.2021].
- Vare, P. (2018). Rounder Sense of Purpose: Developing and assessing competences for educators of sustainable development. *Form@re*, 18, S. 164–173.
- Vare, P., Arro, G., De Hamer, A., Del Gobbo, G, De Vries, G. & Farioli, F. (2019): Devising a Competence-Based Training Program for Educators of Sustainable Development: Lessons Learned. *Sustainability*, 11, 1890. <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/7/189> [4.10.2021].