

Bildung für nachhaltige Entwicklung strukturell in der 1. Phase der Lehrer:innenausbildung verankern – Erkenntnisse aus dem Zertifikatsprogramm *el mundo*

Christian Hoiß, Katrin Geneuss, Ralf Ludwig

Die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist eine zentrale Aufgabe für den Bildungsbereich, insbesondere für die Lehrer:innenbildung. Von zukünftigen Lehrkräften wird bereits heute die Implementierung relevanter Inhalte zum Nachhaltigkeitsverständnis und der Einsatz von Lehr-Lernformen erwartet, die Gestaltungskompetenzen fördern; ihr Studium bereitet sie aber in der Regel nicht auf diese Aufgabe vor. Dieser Beitrag stellt anhand des Zertifikatsprogramms „el mundo – Bildung für nachhaltige Entwicklung im Lehramt“ (LMU München) vor, wie sich diese Kluft in der 1. Phase der Lehrer:innenausbildung durch ein multidimensionales Angebot überbrücken lässt und dabei zugleich den inter- und transdisziplinären Anforderungen von BNE gerecht werden kann. Erkenntnisse aus der evaluierenden Begleitung des Programms werden in systematisierter Form präsentiert und diskutiert.

1. Herausforderung BNE

Unsere Gegenwart zeichnet sich durch eine Vielzahl von Krisen aus, von denen viele globale Dimensionen einnehmen und ganz wesentlich die Stabilität und Resilienz der Erdsysteme gefährden (z. B. die Klimakrise oder das Artensterben; vgl. Rockström et al. 2023). Eine nachhaltige Entwicklung für die gesamte Menschheit, insbesondere für zukünftige Generationen, kann nur erreicht werden, wenn die Menschheit es schafft, einen sicheren Handlungskorridor zu erhalten (Rockström et al. 2009) und zugleich die bestehenden globalen Ungerechtigkeiten zu beseitigen. Für das Erreichen der Ziele für eine nachhaltige Entwicklung im Sinne der Vereinten Nationen spielt Bildung eine entscheidende Rolle (explizites Ziel 4 der 17 sog. *Sustainable Development Goals* ist *Hochwertige Bildung*). Mit dem Konzept einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist der hohe Anspruch verbunden, sie

solle „allen Menschen Bildungschancen [...] eröffnen, die es ermöglichen, sich Wissen und Werte anzueignen sowie Verhaltensweisen und Lebensstile zu erlernen, die für eine lebenswerte Zukunft [...] erforderlich sind“ (DUK 2011, 7).

BNE soll als Querschnittsaufgabe in alle Bereiche des Bildungssystems integriert werden, was vielfältige Anstrengungen erfordert. So stellt BNE eine theoretische Herausforderung dar, da weder die Begriffsklärung einer Bildung für nachhaltigen Entwicklung trivial ist, noch bestehende Konzepte frei von Widersprüchen und Zielkonflikten sind (vgl. ebd., 21-37; Vare & Scott 2007). Dazu kommt die inhaltliche Herausforderung, dass die Facetten von BNE sehr komplex sind und beispielsweise längst nicht alle Verflechtungen, Effekte und Wechselwirkungen in der Beziehung von Mensch, Natur und Technik bekannt sind. Viele globale Prozesse (z.B. der Klimawandel und seine Folgen) sind abstrakt und kognitiv nur schwer greifbar (vgl. Hoiß 2020a), und berühren viele verschiedene Fachbereiche, was den konventionellen Fachunterricht aber auch die respektiven Studiengänge herausfordert. In der Folge gestaltet sich auch die pädagogisch-didaktische Bearbeitung von BNE voraussetzungsreich; sie hat nicht nur die didaktisch angemessene Vermittlung der Inhalte im Blick, sondern orientiert sich methodisch an Fragen der Werteerziehung, etwa indem diskursive, partizipative und selbstreflexive Elemente eine zentrale Rolle einnehmen (s. Abschnitt 2 und 3; vgl. Anselm & Hoiß 2021).

Schließlich – und darauf liegt der Schwerpunkt dieses Beitrags – stellt BNE eine strukturelle Herausforderung für die Lehrer:innenbildung dar. Denn BNE soll als gesellschaftliche und politische Setzung zügig in alle Bereiche des Bildungssystems integriert werden: „Künftige Lehrkräfte müssen [...] bereits in ihrer Erstausbildung diejenigen Kompetenzen erwerben, die sie in die Lage versetzen, Fragen einer nachhaltigen Entwicklung inhaltlich und methodisch angemessen sowie didaktisch professionell zu bearbeiten“ (Programm Transfer-21 2007, 9). Jedoch ist aufgrund der Segmentierung in unterschiedliche Ausbildungsphasen (Studium, Referendariat, Fort- und Weiterbildung) sowie der Fragmentierung des Lehramtsstudiums in unterschiedliche Fachgruppen eine systematische Integration von BNE kaum möglich. Wenig beachtet ist zudem, dass eine sinnvolle Verknüpfung von BNE mit den jeweiligen Studien- und Unterrichtsfächern das Ergebnis pädagogisch-didaktischer Forschung ist und in den meisten Fällen nicht ad hoc zu leisten ist (vgl. Hoiß 2019, 339).

Im Folgenden wird expliziert, wie diesen Herausforderungen durch die Entwicklung von Strategien für transdisziplinäre Zusammenarbeit in der 1. Phase der Lehrer:innenbildung begegnet werden kann. Dazu werden nach einer Kurzvorstellung des Zertifikatsprogramms „*el mundo* – Bildung für nachhaltige Entwicklung im Lehramt“ (Abschnitt 2) Möglichkeiten transdisziplinärer Zusammenarbeit in der Lehrer:innenbildung an dessen Beispieldiskutiert (Abschnitt 3) und Erkenntnisse aus dem Etablierungsprozess an der Ludwig-Maximilians-Universität vorgestellt (Abschnitt 4). Abschließend werden Perspektiven für die Weiterentwicklung des Zertifikatsprogramms skizziert (Abschnitt 5).

2. Das Zertifikatsprogramm „el mundo“ – Kurzvorstellung

Das Zertifikatsprogramm „el mundo – Bildung für nachhaltige Entwicklung im Lehramt“ lief an der Ludwig-Maximilians-Universität München im Wintersemester 2019/20 an.¹ Es handelt sich um ein zusätzliches Studienangebot, das den Studierenden aller Fächer und Schularten innerhalb der Lehramtsausbildung an der LMU offensteht. *El mundo* zeigt die Herausforderungen einer globalisierten Welt auf und sensibilisiert für Aspekte der Nachhaltigkeit im Unterricht sowie im Betrieb von Schulen.

Zertifikatsprogramm <i>el mundo</i> (5 Semester, 30 ECTS)		
FS	Modultitel	Lehrveranstaltung
1.	MODUL 1	
	Grundlagen Bildung für nachhaltige Entwicklung	Seminar (2 SWS, 6 ECTS)
2.	MODUL 2	
	Theoretische Grundlagen der Nachhaltigkeit	Vorlesung (2 SWS, 3 ECTS)
		Vorlesung (2 SWS, 3 ECTS)
3.	MODUL 3	
	Im Dialog: Schule als nachhaltiger Betrieb	Seminar (2 SWS, 6 ECTS)
4.	MODUL 4	
	Thematische Vertiefung von Konzepten der Nachhaltigkeit	Seminar (2 SWS, 6 ECTS)
5.	MODUL 5	
	Bildung für nachhaltige Entwicklung im Fachunterricht	Seminar (2 SWS, 6 ECTS)

Abb. 1: Übersicht der Module im Zertifikatsprogramm „el mundo“

Das Programm (vgl. Abb. 1) umfasst fünf Module mit insgesamt 30 ECTS. Ziel ist die Implementierung von BNE-relevanten Inhalten mit innovativen Lern- und Prüfungsformen. Die Anrechnungen von Kursen aus grundständigen Studiengängen ist nicht vorgesehen, vier der fünf Module wurden für diesen Zertifikatsstudiengang neu entwickelt. Als fünftes Modul werden Vorlesungen verschiedener Fachrichtungen in das Lehrangebot eingespeist, wie zum Beispiel „Umweltethik“ und „Werteerziehung“

¹ Die Ausführungen in diesem Kapitel referieren im Wesentlichen auf die Beschreibung in Hoiß (2020b).

aus den Geisteswissenschaften oder „Aspekte des globalen Wandels“ sowie „Umweltmanagement“ aus dem Bereich der Naturwissenschaften.

El mundo folgt vier pädagogischen Prinzipien, die für eine pädagogisch-didaktische Bearbeitung globaler Krisen leitend sind:

- Offener Diskurs (mit einem Fokus auf Diskursprozessen und -theorien) als Grundlage für werteorientiertes Handeln und Unterrichten, nicht zuletzt, um den Beutelsbacher Konsens als konstante Leitmaxime politischer Bildung einzubeziehen,
- Hinzunahme einer Vielzahl von Perspektiven in inter- und transdisziplinären Kontexten², die sich allein schon daraus ergibt, dass an dem Zertifikat Studierende aller Fachrichtungen teilnehmen. Die im Zertifikat behandelten Inhalte und Methoden werden auf das jeweilige Curriculum bezogen, während gleichzeitig Möglichkeiten des fächerverbindenden Arbeitens eruiert werden,
- das Hervorheben partizipativer Elemente in den Lehr-Lern-Settings, z. B. durch die Beteiligung in den Planungsphasen einzelner Module
- sowie eine starke Betonung von Selbstreflexion (individuell, kollektiv, pädagogisch, didaktisch).

Das Projekt öffnet Räume für Dialog und Wissensaustausch zwischen Lehrenden und Studierenden aller Fachrichtungen sowie Schulen, Universitäten, lokalen Behörden und zivilgesellschaftlichen Organisationen. Innerhalb dieser Räume werden die Perspektiven des Globalen Südens besonders adressiert.

El mundo etabliert einen innovativen Ansatz für Wissenschaftskommunikation in pädagogisch-didaktischen Kontexten und entwickelt eine sozial-ökologisch orientierte Vision von Lehrer:innenbildung. Auf lokaler und regionaler Ebene fungiert es als inhaltliche und methodische Inspiration für Pädagog:innen und ermutigt Lehramtsstudierende durch partizipative Elemente dazu, sich für BNE zu engagieren, sich auf die damit verbundenen Herausforderungen (vgl. Kapitel 1) einzulassen und eine authentische Rolle beim Unterrichten von BNE zu entwickeln.

El mundo fördert bei den Lehramtsstudierenden insbesondere:

- eine stärkere Wahrnehmung und Sensibilität für die Beziehung zwischen Natur, Mensch und Umwelt durch Prozesse der Selbstreflexion,

² Die Verwendung der beiden Begriffe (Interdisziplinarität, Transdisziplinarität) in diesem Beitrag orientiert sich an einer in der Nachhaltigkeitsforschung gängigen Unterscheidung: Interdisziplinäres Zusammenwirken versteht sich als das gemeinsame Arbeiten mehrerer Fachrichtungen, wobei fachfremde Ansätze in die eigenen zu integrieren sind (vgl. Kruse 2005, 110). Transdisziplinäre Forschung definiert sich über die Zusammenarbeit von Akteur:innen mit verschiedenen disziplinären und praxisbezogenen (bildungspraktischen, auch zivilgesellschaftlichen oder politischen) Hintergründen (vgl. Fischer et al. 2016, 26-30). Dabei ist eine komplementäre Bearbeitung von theoretischen und praktischen Fragestellungen wesentlich, die zwischen den wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Akteur:innen auf Augenhöhe geschieht, und eine Weiterentwicklung von Praxis und Wissenschaft gleichermaßen zum Ziel hat (vgl. ebd., 30).

- die Bereitschaft, das unmittelbare Umfeld (z. B. Universität und Schule) im Sinne einer BNE mitzugestalten,
- die Bereitschaft und den Mut, sich aktiv mit den sozial-ökologischen Herausforderungen in einer globalisierten Welt durch komplexes und systematisches Denken auseinanderzusetzen,
- Offenheit für kulturelle Vielfalt und die Orientierung an einer Weltbürgerschaft,
- sowie das Bewusstsein für die besondere Bedeutung von Diskursmechanismen und kritischem Denken bei der Verhandlung von wertorientierten Entscheidungen, insbesondere im Unterricht (vgl. Stoltenberg & Holz 2017).

El mundo ist zwar als *change agent* im Bereich BNE zu verstehen, orientiert sich dabei aber an einem emanzipatorischen BNE-Verständnis. Ziel des Programms ist keine Veränderung des sozial-ökologischen Verhaltens der Studierenden, was aus demokratischen Überlegungen heraus problematisch wäre. *El mundo* versucht daher nicht, Personen davon zu überzeugen, die eigene Lehrphilosophie und/oder das schulische bzw. universitäre Umfeld zu verändern. Vielmehr werden im Programm gemeinsam mit den Studierenden Handlungsempfehlungen für angehende Lehrkräfte entwickelt, die eine Kultur der Nachhaltigkeit in ihrem Bildungsumfeld etablieren möchten; die Richtlinien basieren auf fortlaufenden und transparenten Reflexionsprozessen, die sowohl individuell vorgenommen werden, als auch im Plenum mit den Dozierenden und von Peer zu Peer stattfinden.

3. Möglichkeiten transdisziplinärer Zusammenarbeit in der Lehrer:innenbildung

Um den beschriebenen Herausforderungen einer BNE gerecht zu werden und zugleich das Zertifikatsprogramm *el mundo* strukturell in der 1. Phase der Lehrer:innenausbildung zu verankern, wurden Strategien für transdisziplinäre Zusammenarbeit entwickelt, die im Folgenden aufgezeigt werden und Modellcharakter für ähnliche Programme in anderen Kontexten haben (vgl. Hoiß 2020b, 185-195).

Inhaltsorientierte Zusammenarbeit

Inhaltsorientierte Zusammenarbeit kommt der Notwendigkeit nach, BNE inter- und transdisziplinär umzusetzen, allein schon, um die verschiedenen Dimensionen von Nachhaltigkeit (ökologisch, sozial, ökonomisch, kulturell) angemessen in Lehr-Lern-Kontexten zu beleuchten. Gerade weil die unterschiedlichen BNE-relevanten Themenfelder starke Querverbindungen aufweisen (z. B. Klimakrise – Wasserknappheit – Gesundheit), die von einem einzigen Fach oder einer einzigen Disziplin nicht hinreichend fundiert bearbeitet werden können, muss es der Anspruch für die

1. Phase der Lehrer:innenausbildung sein, multiperspektivisch zu arbeiten. Für eine holistische Perspektive erfordert es Wissen aus Geographie, Medizin, Ethik, Recht, den Kultur-, Literatur- und Medienwissenschaften etc. *El mundo* nähert sich dieser Herausforderung an mehreren Stellen an. Unter anderem führen importierte Veranstaltungen in Modul 2 für Studierende zu einer neuen Perspektive jenseits der eigenen Disziplin. Auch die Zusammensetzung der Studierenden und deren Interaktionen im Programm zielen darauf ab, Nachhaltigkeitsprobleme multiperspektivisch beleuchten zu können.

Zusammenarbeit in pädagogisch-didaktischen Kontexten

Die geforderte Multiperspektivität bei der Bearbeitung von Nachhaltigkeitsfragen schlägt sich auch im pädagogisch-didaktischen Kontext nieder. Zunächst liegen fachübergreifende Ansätze nahe, da Nachhaltigkeitsthemen in der Regel mehrere Schulfächer zugleich tangieren. Daneben ist die Entwicklung fachintegrativer Ansätze hervorzuheben – in der Annahme, dass BNE im Fachunterricht nur dann gelingen kann, wenn sie aus dem Fach heraus gedacht wird, d. h. mit dem jeweiligen fachspezifischen Vokabular und den jeweiligen Konventionen erarbeitet werden. *El mundo* widmet das gesamte Modul 5 und die Abschlussarbeit diesem Konnex. In der Vergangenheit wurde beispielsweise das Konzept des Ökologischen Fußabdrucks im Rahmen des Mathematikunterrichts genauer beleuchtet. Nach der Bestimmung des individuellen Fußabdrucks wenden die Schüler:innen Bruchrechenfähigkeiten an, um ihre Ergebnisse aufzubereiten, und entwickeln so ein kritisches Verständnis für die Modellierung, die hinter diesem Konzept steckt (vgl. Kirchhoff & Mölter 2022).

Darüber hinaus ist die Bedeutung partizipativer Elemente in BNE-Settings hervorzuheben. Aufgrund der hohen Normativität und Kontroversität bei Nachhaltigkeitsthemen sowie der Uneindeutigkeit mit Blick auf die zu entwickelnden Lösungen bei Nachhaltigkeitsproblemen ist die partizipative Zusammenarbeit mit den Lernenden essentiell. Dabei rücken diskursorientierte Ansätze in den Vordergrund (vgl. Abschnitt 2).

Institutionelle Zusammenarbeit

Um die bisher genannten Kategorien umsetzen zu können, bedarf es einer verstärkten strategischen Zusammenarbeit auch auf institutioneller Ebene. *El mundo* leistet dies im engen interfakultären Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden, über den regelmäßigen Austausch mit Akteur:innen an anderen Universitäten (z. B. im Rahmen der sog. *Global Talks*) sowie über die enge Zusammenarbeit mit zivilgesellschaftlichen BNE-Akteur:innen sowie mit Schulen in München und Umgebung, die aktiv und beratend in Lehrkontexten involviert sind (etwa in Modul 3 und 4). Dazu gehören unter anderem das Nord Süd Forum München e. V., Commit München e. V., Ökoprojekt Mobilspiel e. V. sowie das Ökologische Bildungszentrum München. Auch die universitätsinterne Netzwerkbildung (vgl. Abschnitt 5) ist unerlässlich, um im Austausch mit verschiedenen Stakeholdern überhaupt erst in die Lage kommen zu

können, strukturelle Veränderungen bei der Verankerung von BNE herbeizuführen. Insofern kann die Netzbildung als Vorbedingung für die Etablierung von Programmen wie *el mundo* gesehen werden.

Biografieorientierte Zusammenarbeit

BNE ist als lebenslanger Lernprozess charakterisierbar und beeinflusst Lernende wie Lehrende in elementaren Bereichen des Lebens. Ihr wohnt daher eine starke motivationale Kraft inne, allerdings nur, wenn man sich angesichts der oft nicht nachhaltigen Pfadabhängigkeiten im Bildungsbereich nicht als Einzelkämpfer:in fühlt. Studierende lernen daher bei *el mundo*, wie eine horizontale Zusammenarbeit und Vernetzung (d. h. innerhalb der eigenen Generation) gelingen kann. Daneben gilt es, auch eine vertikale Zusammenarbeit in der Regel zwischen den Lehrenden zu fördern (d. h. zwischen Lehrenden aus unterschiedlichen Generationen). Das ist gerade deshalb von Bedeutung, weil die Wurzeln der BNE weit in die 1970er, 80er und 90er Jahre zurückreichen und man aus dem Erfahrungsaustausch mit Pionier:innen (etwa aus der Umweltbildung) Lehren für die Gegenwart ziehen kann sowie die jeweiligen generationenspezifischen Bedürfnisse und Perspektiven im BNE-Kontext erkennt. Programme wie *el mundo* können eine wertvolle Plattform sein, um solche Netzwerke zu etablieren und zu stützen. Dazu kommt, dass die Existenz dieser Programme BNE überhaupt erst sichtbar macht, im Sinne eines *Agenda-Settings* Studierenden die Relevanz von BNE für den künftigen Lehrberuf vor Augen führt und sie ermutigt, sich dem Themenfeld anzunehmen.

4. Erkenntnisse und „lessons learned“

Zentrale Erkenntnisse aus Evaluationen und Peer-to-Peer-Reflexionen des 2020 mit dem Lehrinnovationspreis der LMU ausgezeichneten Zertifikatsprogramms *el mundo* belegen, dass der Bedarf seitens der Studierenden, Nachhaltigkeit als Querschnittsthema in die jeweiligen Studiengänge zu integrieren, hoch ist. Die Studierenden können durch den fachdisziplinübergreifenden Austausch ihr Verständnis von nachhaltiger Entwicklung vertiefen. Gleichzeitig besteht der dringende Wunsch, das Angebot als grundständiges Fach zu studieren, und nicht als zusätzliches Zertifikat, welches sich außerhalb bekannter und anerkannter Strukturen befindet.

In qualitativen Erhebungen, die sowohl nach jedem Modul als auch nach Bestehen des Zertifikatsprogramms stattfinden, werden Studierende systematisch befragt, worin sie jeweils die Vorzüge und Schwierigkeiten des Programms sehen. Neben *el mundo*-Studierenden werden auch involvierte Dozierende der LMU sowie Schulleitungen und Lehrpersonen befragt. Zentrale Vorzüge sehen die Studierenden insbesondere in der Interdisziplinarität mit BNE als Querschnittsthema sowie in der Vernetzung untereinander mit beteiligten Partnerorganisationen. Sowohl die Kursgemeinschaft als auch die Vernetzung mit außerschulischen und internationalen

Bildungsakteur:innen werden als großer Gewinn des Programms genannt (vgl. Geneuss & Neugebauer 2023). Als wertvoll wird weiterhin vielfach angegeben, dass das Projekt der Abschlussarbeit Praxis und Theorie verzahnt, sodass die besprochenen Inhalte und Diskurse in die Schulpraxis „übersetzt“ werden konnten. Als Beispiel kann hier das Gymnasium Fürstenried angeführt werden, an dem viele der Implementierungen der in Modul 5 entwickelten BNE-Einheiten durchgeführt werden.

Als Desiderat wird von einigen Studierenden wie Dozierenden formuliert, dass Teile von *el mundo* in das verpflichtende erziehungswissenschaftliche Lehramtsstudium aufgenommen werden sollten. Auch befragte Schulleitungen bestätigen, dass ein Staatsexamen als Abschluss mehr Möglichkeiten böte, um diese zusätzliche Qualifikation zu berücksichtigen.

Abschließend ist bezüglich der Herausforderungen die Komplexität der Inhalte zu nennen. Da es sich bei BNE um interdisziplinäre Themenfelder handelt, können mitunter gewählte Ausschnitte nur exemplarisch behandelt werden. Die Lehramtsstudierenden werden angehalten, sich mit bestimmten Aspekten im Selbststudium zu befassen und sich entsprechend ihrer Bedürfnisse und Interessen Unterstützung aus dem Netzwerk zu holen. So kann die positive Erfahrung der Gemeinschaft und Zusammenarbeit während des Zertifikatsprogramms dazu ermutigen, auch in Zukunft intensiv mit zukünftigen Kolleg:innen zusammen zu arbeiten. Die Angaben in den Evaluationen belegen, dass das Durchlaufen des Programms die Motivation zur Zusammenarbeit erhöht.

5. Perspektiven

Nicht erst seit der Etablierung des Zertifikatsprogramms zeichnen sich an der LMU Bestrebungen ab, Nachhaltigkeit auf fachlicher und struktureller Ebene zu verankern, entsprechende Initiativen zu bündeln und diese sichtbar zu machen. Die folgenden Beispiele zeigen nicht nur die Vielfalt der Bemühungen und Ansätze, sondern sie führen auch vor Augen, wie komplex und langfristig entsprechende Planungsprozesse sind. Die aufgezeigten Beispiele tragen mit ganzheitlichen Ansätzen auch zur Querschnittsaufgabe BNE bei und sind daher auch für eine zukunftsgerichtete Lehrer:innenbildung von großer Bedeutung.

Digitale Selbstlernkurse: *el mundo* DIGITAL

Als direkte Weiterentwicklung aus dem Zertifikatsprogramm wird seit dem Wintersemester 2021/22 aus den zentralen Studienzuschüssen der LMU der Aufbau von zwei digitalen Selbstlernkursen im Bereich BNE gefördert, die Studierenden unter der Bezeichnung *el mundo DIGITAL* als zusätzliches, freiwilliges Studienangebot zur Verfügung stehen. *El mundo DIGITAL* richtet sich übergreifend an Studierende aller Fachrichtungen, die Interesse daran haben, das weite Themenfeld der Nachhaltigkeit

zu explorieren. Der zeitliche Umfang beträgt je Selbstlernkurs circa 20 Zeitstunden. Das Durchlaufen der beiden Kurse führt zum Erhalt einer Teilnahmebescheinigung. Ab dem Wintersemester 2023/24 werden über die Lernplattform Moodle zwei Kurse zur interaktiven, zeit- und ortsunabhängigen Erkundung angeboten. Sie befassen sich mit Grundlagen der Nachhaltigkeit sowie den Zusammenhängen zwischen Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Darüber hinaus besteht für Teilnehmende der Selbstlernmodule die Möglichkeit zur Wahrnehmung komplementärer Präsenzangebote, wie beispielsweise jene von zivilgesellschaftlichen Kooperationspartner:innen oder in sich abgeschlossene Workshops des Zertifikatsprogramms *el mundo*, wodurch dem Wunsch nach Vernetzung Folge geleistet wird.

Nebenfach/ Erweiterungsfach Nachhaltigkeit

Die oben beschriebenen, aus Evaluationen gewonnenen Erkenntnisse aus dem Zertifikatsprogramm *el mundo* bestätigen die Notwendigkeit eines BNE-Angebots in der Lehramtsausbildung, zeigen aber auch deutlich, wo Anpassungsbedarf besteht: Eine strukturelle Verankerung ist von zentraler Bedeutung und soll durch die Überführung des Zertifikats-Status' in ein grundständiges Neben- bzw. Erweiterungsfach geschehen. Die Dauer des Neben- bzw. Erweiterungsfaches bestünde (in Analogie zu anderen Erweiterungsfächern) in zwei Semestern Vollzeitstudium plus Prüfung. Der Workload betrüge 30 bis 60 ECTS, womit sich im letzteren Fall die Regelstudienzeit um 2 Semester erhöhte.

Mit der Planung des Erweiterungsfaches „Nachhaltigkeit/ Nachhaltige Entwicklung/ Bildung für nachhaltige Entwicklung“ wird das Lehramtsangebot der LMU um ein innovatives, fakultätsübergreifendes Lehrangebot für alle Lehramts-Studierenden ergänzt. Das Fach setzt sich mit komplexen ökologischen, sozialen, kulturellen, digitalen und ökonomischen Herausforderungen unserer Zeit auseinander und denkt aus fachdidaktischer Perspektive die Ebenen „Ziele“, „Inhalte“ und „Methoden“ stets zusammen.

Die Zielsetzung eines solchen Erweiterungsfaches wäre unter anderem, zur Besetzung von Funktionsstellen als Nachhaltigkeitsbeauftragte an Schulen auszubilden. Des Weiteren wären Absolvent:innen zur Betreuung von Wahlkursen im Bereich Nachhaltigkeit/ BNE befähigt und könnten zur Schulentwicklung im Sinne eines *Whole School Approach* sowie zur Vernetzung und kooperativen Zusammenarbeit mit schulischen und außerschulischen Akteur:innen beitragen.

Auf der Ebene der Vermittlung werden die genannten Inhalte in den Kontext von BNE gesetzt. Methoden der BNE, des Globalen Lernens und der Umweltbildung werden praktisch erlebt, theoretisch analysiert und kollektiv sowie individuell reflektiert, um dann an die jeweiligen Inhalte der Schulfächer geknüpft zu werden. Digital gestütztes Lernen im Fachunterricht spielt ebenso eine zentrale Rolle wie holistische, fächerverbindende Lehr-Lernarrangements und die hohe Relevanz eines *Whole-Institution-Approach*.

Ein Erweiterungsfach würde Lehramtsstudierenden ein umfassendes Verständnis davon vermitteln, wie sie Nachhaltigkeit im schulischen Kontext und im Fachunterricht systematisch und zugleich flexibel implementieren können. Es werden Fähigkeiten und Strategien vermittelt, das Methodenrepertoire zu bewerten und auf Zielgruppen und Zielsetzungen zu adaptieren. Angedacht ist (mindestens) ein individuelles Studienprojekt, in welchem eine selbstständig entwickelte BNE-Einheit an einer Schule umgesetzt und im Nachgang individuell sowie im Gruppenprozess reflektiert wird. Diese Verknüpfung von theoretischem Wissen, praktischer Erfahrung und mehreren Reflexionsebenen hat sich bei *el mundo* als sehr fruchtbar erwiesen.

Münchener Zentrum für Nachhaltigkeit

Elementare Schritte im Zuge der universitätsweiten Bemühungen im Bereich Nachhaltigkeit waren sowohl die Gründung des Münchener Zentrums für Nachhaltigkeit (MZN) im Wintersemester 2022/23 als auch die Einrichtung eines fächerübergreifenden und transdisziplinären Nachhaltigkeitsausschusses durch die Hochschulleitung der LMU im Sommersemester 2023. Dieser Ausschuss soll die Aktivitäten der LMU zur Nachhaltigkeit bündeln und Empfehlungen für die Hochschulleitung erarbeiten, die zu deren gezielter Weiterentwicklung in Forschung und Lehre, aber auch der administrativ-technischen Infrastruktur führen.

Das Münchener Zentrum für Nachhaltigkeit (MZN) ist eine von der LMU getragene Arbeitsgemeinschaft von Wissenschaftler:innen, welche im Zusammenwirken seiner Mitglieder interdisziplinäre Forschung und Lehre zu Nachhaltigkeit unter besonderer Beachtung ethischer, natur-, kultur- und sozialwissenschaftlicher, schöpfungstheologischer, bildungs-, kunst- und wissenschaftstheoretischer sowie hochschuldidaktischer und -praktischer Dimensionen fördert. Neben der Initiierung und Durchführung von Forschungsprojekten sowie weiteren Aufgaben, die Forschung und Lehre betreffen, konzipiert und unterstützt das MZN geeignete Studiengänge im Auftrag und unter der Verantwortung der betroffenen Fakultäten und trägt zur Weiterentwicklung des auf Nachhaltigkeit bezogenen Lehrangebots der LMU bei. Somit kann auch die Einführung eines Nebenfachs Nachhaltigkeit sowie eines entsprechenden Erweiterungsfaches für Lehramtsstudiengänge aus einer integrierten Betrachtung aus den beteiligten Fachdisziplinen heraus begleitet werden.

Literaturangaben

- Anselm, Sabine & Hoiß, Christian (2021). Lehren und Lernen mit der BNE-BOX: Fachdidaktisch konzipierte Materialien für diskursiv gestaltete Bildung für nachhaltige Entwicklung in allen Unterrichtsfächern. In: *Lehrerbildung@LMU. Digitales Online-Magazin zur „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ (QLB) an der Ludwig-Maximilians-Universität München*. Bd. 1, Nr. 2, 1-10. Online verfügbar unter <https://lehrerbildung.ub.uni-muenchen.de/index.php/lehrerbildung/article/view/18> (24.07.2023)
- DUK – Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (2011). UN-Dekade ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung‘ 2005–2014. Nationaler Aktionsplan für Deutschland. Stand: September 2011. Bonn: UNESCO. Online verfügbar unter https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a33_nationaler_aktionsplan_2011.pdf (07.06.2023)
- Fischer, Daniel; Grunenberg, Heiko; Mader, Clemens & Michelsen, Gerd (2016). Transdisziplinäre Bildungsforschung für nachhaltige Entwicklung. In: Leal Filho, Walter (Hrsg.): *Forschung für Nachhaltigkeit an deutschen Hochschulen. Theorie und Praxis der Nachhaltigkeit*. Springer Spektrum: Wiesbaden, 25-42.
- Geneuss, Katrin & Neugebauer, Luisa (2023). Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Zertifikatsstudiengang el mundo für Lehramtsstudierende aller Fachrichtungen. In Weißenböck, Josef (Hrsg.): *Lernen über den Tellerrand hinaus: Good Practices zu Interdisziplinarität, Internationalisierung & Future Skills. Beiträge zum 11. Tag der Lehre an der FH St. Pölten am 30.03.2023*. Wien: ALGE, 47-62.
- Hoiß, Christian (2019). *Deutschunterricht im Anthropozän. Didaktische Konzepte einer Bildung für nachhaltige Entwicklung*. München: LMU München, Elektronische Hochschulschriften. Online verfügbar unter https://edoc.ub.uni-muenchen.de/24608/1/Hoiss_Christian.pdf (20.07.2023)
- Hoiß, Christian (2020a). Deutschunterricht als Resonanzraum für den Klimawandel – Sprachliche Welterschließung im 21. Jahrhundert. In: Bismarck, Kristina & Beisbart, Ortwin (Hrsg.): *Resonanzpädagogischer Deutschunterricht. Lernen in Beziehungen*. Weinheim: Beltz, 148-168.
- Hoiß, Christian (2020b). Transdisciplinary Collaboration in Teacher Education Programs. In: *Revista de Fomento Social*, No. 297 (Joint Special Issue on Global Citizenship Education), 77-97.
- Kirchhoff, Franziska & Mölter, Caroline (2022). Dem Ökologischen Fußabdruck im Mathematikunterricht auf der Spur. In: *BNE-BOX. Fachdidaktisch konzipierte Lehr-Lernmaterialien für diskursiv gestalteten Unterricht in allen Fächern*. Online verfügbar unter <https://www.bne-box.lehrerbildung-at-lmu.mzl.lmu.de/dem-oekologischen-fussabdruck-im-mathematikunterricht-auf-der-spur/> (20.07.2023)
- Kruse, Lenelis (2005). Nachhaltigkeitskommunikation und mehr: die Perspektive der Psychologie. In: Michelsen, Gerd & Godemann, Jasmin (Hrsg.): *Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation*. München: oekom verlag, 109-120.
- Programm Transfer-21 (Hrsg.) (2007). Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Lehrerbildung – Kompetenzerwerb für zukunftsorientiertes Lehren und Lernen. Berlin: FU Berlin. Online verfügbar unter: http://www.transfer-21.de/daten/lehrerbildung/AGL_Strategiepapier.pdf (24.07.2023)
- Rockström, Johann; Gupta, Joyeeta; Qin, Dahe et al. (2023). Safe and just Earth system boundaries. In: *Nature*, 1-10. Online verfügbar unter <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8> (23.06.2023)
- Rockström, Johan; Steffen, Will; Noone, Kevin; Persson, Åsa et al. (2009a). A safe operating space for humanity. In: *Nature* (461), 472-475.
- Stoltenberg, Ute & Holz, Verena (Hg.) (2017). LENA – LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung. Stand und Entwicklungsperspektiven. Leuphana Universität Lüneburg. Lüneburg: Leuphana Universität. Online abrufbar unter https://netzwerklena.files.wordpress.com/2020/07/lena_publication_2017.pdf
- Vare, Paul & Scott, William (2007). Learning for a Change. In: *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(2), 191-198.

Über die Autor:innen

Dr. Christian Hoiß ist Forschungskordinator am Münchener Zentrum für Lehrerbildung an der LMU München. Als abgeordnete Lehrkraft koordinierte er von 2019 bis 05/2022 das Zertifikatsprogramm „el mundo – Bildung für nachhaltige Entwicklung im Lehramt“.

Korrespondenzadresse: christian.hoiss@lmu.de

Dr. Katrin Geneuss koordiniert seit dem Sommersemester 2022 das Zertifikatsprogramm „el mundo – Bildung für nachhaltige Entwicklung im Lehramt“. Des Weiteren betreut sie die Entwicklung der digitalen Selbstlernkurse „Grundlagen der Nachhaltigkeit“ sowie „Digitalität und Nachhaltigkeit“, welche sich an alle Studierenden der LMU richten.

Korrespondenzadresse: katrin.geneuss@lmu.de

Prof. Dr. Ralf Ludwig ist Professor für Angewandte Physische Geographie und Umweltmodellierung am Department für Geographie, Fakultät für Geowissenschaften der LMU. In Forschung und Lehre beschäftigt er sich mit den Folgen des Klimawandels auf komplexe Umweltsysteme. Seit 2019 leitet er das Zertifikatsprogramm „el mundo – Bildung für nachhaltige Entwicklung im Lehramt“.

Korrespondenzadresse: r.ludwig@lmu.de

Über das Zertifikatsprogramm „el mundo – Bildung für nachhaltige Entwicklung im Lehramt“

Das Zertifikatsprogramm „el mundo – Bildung für nachhaltige Entwicklung im Lehramt“ wird im Rahmen des Projekts „Lehrerbildung@LMU der Ludwig-Maximilians-Universität München“ bis 12/2023 durch die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert. Das zusätzliche Studienangebot steht Studierenden aller Fächer und Schularten innerhalb der Lehramtsausbildung an der LMU offen; es bereitet auf die Herausforderungen einer globalisierten Welt vor und sensibilisiert für Aspekte der Nachhaltigkeit im Unterricht sowie im Betrieb von Schulen.

Projektwebseite: www.lmu.de/elmundo