

## E-Offprint

### Hinweis zum Copyright

Die «Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung» (BzL) sind eine Open-Access-Zeitschrift ohne Embargo-Frist für die einzelnen Artikel.

Die Autorinnen und Autoren sind frei, die in der Zeitschrift «BzL» publizierte Version («version of record», d.h. den hier vorliegenden E-Offprint) unter der Lizenz

[Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

über weitere Kanäle (z.B. Repositorien, Plattformen, Websites) öffentlich zugänglich zu machen.



Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung

Organ der Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)

Erscheint dreimal jährlich

ISSN 2296-9632

Zitiervorschlag: Valsangiacomo, F. & Niederhauser, J. (2026). Bildung im Kontext einer nachhaltigen

Entwicklung: Transversale Ansätze in der Lehrer:innenbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 44 (1), 33–44. <https://doi.org/10.36950/bzl.44.1.2026.10409>

[www.bzl-online.ch](http://www.bzl-online.ch)

## Editorial

Markus Wilhelm, Dorothee Brovelli, Christian Brühwiler, Doreen Flick-Holtsch, Bruno Leutwyler, Sandra Moroni, Afra Sturm und Markus Weil	3
Gutachterinnen und Gutachter des 43. BzL-Jahrgangs (2025)	6

## Schwerpunkt

### Professionelle Kompetenzen für BNE

<b>Johanna Weselek, Mandy Singer-Brodowski und Christina Ehras</b> (De-)Thematisierung von Mensch-Natur-Verhältnissen in Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung	7
<b>Michel Dängeli und Katharina Kalcsics</b> Warum müssen, wie wollen und wie können wir uns anpassen? Grundzüge einer politischen Nachhaltigkeitsbildung in der Lehrer:innenbildung	22
<b>Federica Valsangiacomo und Julia Niederhauser</b> Bildung im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung: Transversale Ansätze in der Lehrer:innenbildung	33
<b>Franziska Heinze</b> «Weil Haltungen nicht vom Himmel fallen» – Individuelle Werthaltungen und Überzeugungen zu BNE: ein Professionalisierungsproblem?	45
<b>Michelle Hermann, Nadia Lausset, Stefan Baumann, Franziska Bertschy und Markus Wilhelm</b> BNE in der Schweizer Lehrpersonenbildung – Stand und Perspektiven	60
<b>Petra Breitenmoser, Jorrit Holst und Kai Niebert</b> Von der Kür zur Kernaufgabe: Stand und Perspektiven der Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schweizer Gymnasiallehrpersonenbildung	77
<b>Antje Goller, Jana Markert und Marco Rieckmann</b> Verständnisse von Bildung für nachhaltige Entwicklung bei Lehrenden in der Lehrerbildung an Hochschulen	96
<b>Tobias Hoppe, Magdalena Stadler, Nico Tuncel und Werner Rieß</b> Diagnostische Kompetenz in der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Herausforderungen und Ansätze für die Lehrpersonenbildung	110

## Rubriken

### Buchbesprechungen

Wampfler, P. (2024). *L'école, c'est moi. Schüler:innen im Zentrum eines zeitgemäßen Unterrichts*. Bern: hep (Christine Pauli) 140

Cslovjecsek, M. (2023). *Schulmusik für alle? Zur Legitimation des Unterrichtsfachs Musik*. Bielefeld: Transcript  
Imthurn, G. (2023). *Assessment des Singens in der Sekundarstufe 1. Eine qualitative Interviewstudie*. Zürich: LIT (Jürg Huber) 142

Praetorius, A.-K., Wemmer-Rogh, W., Schreyer, P. & Brinkmann, M. (Hrsg.). (2024). *Kognitive Aktivierung unter der Lupe. Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Weiterentwicklung eines prominenten Konstrukts*. Münster: Waxmann (Armin Jentsch) 145

Kesselring, T. (2025). *Ethik im Bildungswesen. Bildung zu Selbstbestimmung und Verantwortung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt UTB (Rudolf Tippelt) 148

**Neuerscheinungen** 150

**Zeitschriftenspiegel** 152

## Editorial

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist als zentrale Querschnittsaufgabe der Schule und damit der Lehrpersonenbildung anerkannt. Mit dieser Anerkennung geht jedoch eine grundlegende Herausforderung einher: BNE entfaltet ihre Wirkung nicht primär durch curriculare Vorgaben oder programmatische Leitbilder, sondern durch die professionellen Kompetenzen von Lehrpersonen bzw. von Dozierenden der Lehrpersonenbildung. Das vorliegende Heft rückt daher die Lehrpersonenbildung in den Mittelpunkt und fragt danach, welche Kompetenzen, Haltungen und Wissensbestände Lehrpersonen benötigen, um BNE qualitativ, reflektiert und lernwirksam umzusetzen. Zugleich wird untersucht, wie die Lehrerinnen- und Lehrerbildung institutionell, curricular und didaktisch gestaltet sein muss, um diese Professionalisierungsprozesse zu ermöglichen.

Ein zentraler Schwerpunkt des Hefts liegt auf der kritischen Diskussion von BNE-Kompetenzen. Dabei wird BNE nicht als rein inhaltliches Zusatzthema verstanden, sondern als anspruchsvolle bildungstheoretische und didaktische Aufgabe, die mit Fragen von Normativität, Kontroversität, Komplexität und Ungewissheit verbunden ist. Mehrere Beiträge machen deutlich, dass BNE bestehende professionelle Routinen herausfordert und neue Formen der Reflexion über Wissen, Werte und pädagogisches Handeln erforderlich macht. Vor diesem Hintergrund analysiert das Heft auch den aktuellen Stand der Lehrpersonenbildung in der Schweiz und beleuchtet Fortschritte ebenso wie bestehende Leerstellen.

Einen grundlegenden theoretischen Beitrag leisten **Johanna Weselek, Mandy Singer-Brodowski und Christina Ehras** mit ihrer Auseinandersetzung zur Thematisierung von Mensch-Natur-Verhältnissen. Sie zeigen auf, dass in der Praxis von Umweltbildung und BNE häufig anthropozentrische Perspektiven dominieren, und plädieren für eine stärkere Berücksichtigung postanthropozentrischer Ansätze. Durch die Einbindung umweltethischer, posthumanistischer und neumaterialistischer Perspektiven eröffnen sie neue Reflexionsräume für die Lehrpersonenbildung und verdeutlichen, wie implizite Deutungsmuster kritisch hinterfragt werden können.

Die sich daraus ergebende politische Dimension von Nachhaltigkeit und Bildung wird von **Michel Dängeli und Katharina Kalcsics** aufgegriffen. In ihrem Beitrag entwickeln sie Grundzüge einer politischen Nachhaltigkeitsbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Ausgehend von einer kritischen Auseinandersetzung mit dem Freiheitsverständnis der liberalen Moderne rahmen sie BNE unter dem Leitmotiv der Anpassung und strukturieren diese entlang von System-, Ziel- und Transformationswissen. Ihr Beitrag unterstreicht die Notwendigkeit, BNE stärker gesellschaftswissenschaftlich zu fundieren und als politische Bildungsaufgabe zu verstehen.

Einen systemisch-curricularen Zugang wählen **Federica Valsangiacomo und Julia Niederhauser**. Sie zeigen auf, wie BNE als Querschnittsthema in allen Disziplinen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung verankert werden kann, und betonen die Bedeutung bildungswissenschaftlicher Grundlagen für die Förderung überfachlicher Kompetenzen. Anhand eines Unterrichtsbeispiels aus einem Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird deutlich, wie transversale Ansätze zur Professionalisierung angehender Lehrpersonen beitragen können.

Mit der Frage individueller Werthaltungen und Überzeugungen setzt sich **Franziska Heinze** auseinander. Sie thematisiert die normative Dimension von BNE und zeigt auf, wie Werthaltungen von Lehrpersonen sowohl eine zentrale Ressource als auch ein Professionalisierungsproblem darstellen können. Der Beitrag verdeutlicht, dass die Auseinandersetzung mit Normativität in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung nicht vermieden werden kann, sondern didaktisch und reflexiv gestaltet werden muss.

Einen empirisch fundierten Überblick über den Stand der BNE in der Schweizer Lehrerinnen- und Lehrerbildung mit Fokus auf die Volksschulstufe liefern **Michelle Hermann, Nadia Lausset, Stefan Baumann, Franziska Bertschy und Markus Wilhelm**. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme von 2023/2024 zeigen sowohl deutliche Fortschritte als auch anhaltende Herausforderungen, insbesondere in bestimmten Ausbildungsstufen und in der systematischen Gestaltung von Lernprogressionen über die gesamte Studiendauer hinweg. Der Beitrag verdeutlicht zudem den Bedarf an vertiefter Professionalisierungsforschung – gerade im internationalen Vergleich.

Die spezifische Situation der Gymnasiallehrpersonenbildung wird von **Petra Breitenmoser, Jorrit Holst und Kai Niebert** analysiert. In ihrem Beitrag zeigen sie, dass BNE in der Ausbildung von Gymnasiallehrpersonen bislang häufig nur punktuell verankert ist. Auf der Grundlage empirischer Befunde skizzieren sie Entwicklungslinien im Hinblick darauf, wie BNE stärker mit politischer Bildung, dem Whole School Approach sowie Bewertungs- und Handlungskompetenzen verknüpft werden kann.

Die Perspektive der Hochschullehrenden nehmen **Antje Goller, Jana Markert und Marco Rieckmann** ein. In ihrem Beitrag fassen sie zentrale Befunde zu individuellen Nachhaltigkeits- und BNE-Verständnissen zusammen und vergleichen diese mit den Sichtweisen angehender Lehrpersonen. Die Analyse macht deutlich, dass in beiden Gruppen häufig instrumentelle Zugänge dominieren und politische Dimensionen von BNE vergleichsweise selten explizit thematisiert werden.

Abschliessend widmen sich **Tobias Hoppe, Magdalena Stadler, Nico Tuncel und Werner Rieß** der diagnostischen Kompetenz in der BNE. Sie argumentieren, dass eine qualitätsvolle Förderung nachhaltigkeitsbezogener Lernprozesse auf einer fundierten Diagnose von Lernvoraussetzungen basiere. Der Beitrag analysiert relevante Diagnosegegenstände, beschreibt Anforderungen an Lehrpersonen und zeigt auf, wie

diagnostische Kompetenz durch praxisbasierte Ansätze, etwa den Einsatz von Unterrichtsvignetten, gezielt gefördert werden kann.

In ihrer Gesamtheit verdeutlichen die Beiträge dieses Hefts, dass BNE in der Lehrpersonenbildung eine anspruchsvolle und langfristige Entwicklungsaufgabe darstellt. Sie erfordert die Verbindung von theoretischer Reflexion, empirischer Analyse und konzeptioneller Weiterentwicklung sowie den Mut, etablierte Routinen zu hinterfragen. Das Heft soll dazu beitragen, diese Diskussion weiterzuführen und Impulse für eine Lehrpersonenbildung zu geben, die den Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung gerecht wird.

**Markus Wilhelm, Dorothee Brovelli, Christian Brühwiler, Doreen Flick-Holtsch, Bruno Leutwyler, Sandra Moroni, Afra Sturm und Markus Weil**

## **Bildung im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung: Transversale Ansätze in der Lehrer:innenbildung**

Federica Valsangiacomo und Julia Niederhauser

**Zusammenfassung** Der Beitrag zeigt auf, wie Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) durch transversale Ansätze systematisch in der Lehrer:innenbildung verankert werden kann. Im Zentrum steht die Bedeutung bildungswissenschaftlicher Grundlagen für die Förderung überfachlicher Kompetenzen angehender Lehrer:innen sowie für die Verankerung von BNE als Querschnittsthema in allen Disziplinen der Lehrer:innenbildung. Anhand eines Unterrichtsbeispiels aus einem aktuellen Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird ein konkreter Zugang vorgestellt. Daraus ergeben sich neue Perspektiven für die Professionalisierung und die Curriculumentwicklung im Sinne einer zukunftsfähigen Bildung.

**Schlagwörter** BNE – transversaler Unterricht – Bildungswissenschaft – überfachliche Kompetenzen – Lehrer:innenbildung

### **Education in the context of sustainable development: Transversal approaches in teacher education**

**Abstract** The article shows how Education for Sustainable Development (ESD) can be systematically anchored in teacher education through transversal approaches. The focus is on the importance of educational science principles for the promotion of interdisciplinary skills of future teachers and for the anchoring of ESD as a cross-sectional topic in all disciplines of teacher education. A concrete approach will be presented using a teaching example from a current research and development project. This results in new perspectives for professionalisation and curriculum development in the sense of sustainable education.

**Keywords** ESD – transversal teaching – educational science – interdisciplinary skills – teacher education

## 1 Einleitung

In einer von globalen Herausforderungen geprägten Welt gewinnt Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zunehmend an Bedeutung. Dabei kommt der Lehrer:innenbildung eine Schlüsselrolle zu, denn sie muss angehende Lehrpersonen nicht nur mit Fachwissen ausstatten, sondern sie auch befähigen, komplexe gesellschaftliche Herausforderungen zu verstehen, zu reflektieren und im Unterricht didaktisch umzusetzen. So lernen Schüler:innen, mit inhaltlicher und perspektivischer Komplexität umzugehen. Ein zentrales Element ist dabei die Förderung von überfachlichen Kompetenzen wie inter- und transdisziplinärem Denken, kritischer Reflexion oder Entscheidungs- und Urteilsfähigkeit (D-EDK, 2016). Gerade die Bildungswissenschaft in der Lehrer:innenbildung eröffnet hier besondere Chancen: Sie bietet theoretisch-konzeptionelle Grundlagen wie zum Beispiel transversale Ansätze und kann als Türöffnerin für interdisziplinäre Zugänge zu BNE fungieren.

Der vorliegende Beitrag zeigt unter anderem auf, wie angehende Lehrpersonen auf die Anforderungen von BNE vorbereitet werden können, wie die Lehrer:innenbildung so gestaltet werden kann, dass sie nicht nur fachliche Kompetenzen aufbaut, sondern auch die erforderlichen überfachlichen Kompetenzen fördert, und wie die Bildungswissenschaft dazu beitragen kann, dass BNE in allen Fachbereichen der Lehrer:innenbildung behandelt wird. Dazu wird ausgehend von einem erweiterten Bildungsverständnis im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung zunächst ein bildungswissenschaftlich fundierter Ansatz zur Verankerung von BNE vorgestellt. Im Zentrum steht ein transversales Konzept, das auf die Förderung fachlicher und überfachlicher Kompetenzen durch den Einbezug mehrerer Fachbereiche zielt. Darauf aufbauend wird aufgezeigt, wie dieses Konzept konkret in Bildungsprozesse übersetzt werden kann und welche Potenziale sich daraus für die Förderung von Reflexions-, Urteils- und Gestaltungskompetenzen ergeben. Diese theoretisch-konzeptionellen Überlegungen werden anhand eines Umsetzungsbeispiels aus einem aktuellen Forschungs- und Entwicklungsprojekt veranschaulicht. Abschliessend werden die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Professionalisierung angehender Lehrpersonen diskutiert und Perspektiven für eine zukunftsorientierte Lehrer:innenbildung aufgezeigt.

## 2 Bildungswissenschaft als Grundlage für BNE

Vor dem Hintergrund aktueller globaler Herausforderungen wird Bildung als Schlüsselfaktor für die aktive (Mit-)Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft betrachtet. Entsprechend kommt der Bildungswissenschaft eine zentrale Funktion zu. Durch die Bereitstellung theoretischer Rahmenkonzepte und methodischer Ansätze ermöglicht sie eine fundierte Verankerung von BNE und unterstützt deren Implementierung als fächerübergreifendes Bildungskonzept.



## 2.1 Entwicklung von Gestaltungskompetenz bei Lernenden

Ein zentrales Ziel von BNE – in einem kritisch-emanzipatorischen Verständnis (z.B. Getzin & Singer-Brodowski, 2016) – besteht darin, Schüler:innen zu befähigen, gesellschaftliche Transformationsprozesse kritisch zu reflektieren, komplexe gesellschaftliche Entwicklungsprozesse aktiv und verantwortungsbewusst mitzugestalten (Rieckmann, 2018; UNESCO, 2021) und eine nachhaltige Gesellschaft zu fördern (de Haan, 2008; Künzli David & Bertschy, 2018). In diesem Zusammenhang wird zunehmend auch das Konzept der «Futures Literacy» (Miller, 2015) relevant, das die Fähigkeit beschreibt, sich auf mögliche Zukünfte einzulassen und mit Unsicherheit konstruktiv umzugehen – eine Schlüsselkompetenz für transformative Bildungsprozesse. Auch weitere Konzepte gewinnen an Bedeutung, die nicht nur die zentralen Ziele von BNE skizzieren, sondern gleichzeitig auch die Anforderungen an die Professionalisierung angehende Lehrpersonen verdeutlichen. So kommt etwa auch dem Aufbau von sogenannter «transformative agency» (z.B. Chen-Levi, Buskila & Schechter, 2024; Virkkunen, 2006) eine wachsende Bedeutung zu: Lehrpersonen sollen nicht nur bestehende Strukturen adaptieren, sondern gemeinsam mit Lernenden neue Handlungsmöglichkeiten entwickeln und erproben.

Diese Anforderungen spiegeln sich auch in verschiedenen bildungstheoretischen Konzepten wider, die zentrale Fähigkeiten für eine nachhaltige gesellschaftliche Mitgestaltung adressieren. Dazu zählen zum Beispiel das Konzept «Gestaltungskompetenz» (de Haan, 2008) und das Konzept «Transformative Bildung» (Singer-Brodowski, 2016; Wintersteiner et al., 2023). Während das Konzept der Gestaltungskompetenz vor allem die Fähigkeit betont, Wissen über nachhaltige Entwicklung in verantwortliches Handeln zu überführen (de Haan, 2008), zielt das Konzept der transformativen Bildung stärker auf Lernprozesse ab, die bestehende Denk- und Handlungsmuster kritisch hinterfragen und gesellschaftlichen Wandel ermöglichen (Singer-Brodowski, 2016; Wintersteiner et al., 2023). Beide Konzepte leisten somit einen Beitrag zur Förderung überfachlicher Kompetenzen. Dies wirft die grundlegende Frage auf, wie die Lehrer:innenbildung gestaltet sein muss, um diesen Anforderungen gerecht zu werden, denn diese erfordern eine systematische Integration von BNE in die Ausbildung – nicht als isoliertes Zusatzthema, sondern als Querschnittsthema, das sich durch alle Disziplinen bzw. Fachbereiche zieht (Schreiber & Siege, 2016), wie es auch im Lehrplan 21 als fächerübergreifende Leitidee verankert ist (D-EDK, 2016).

## 2.2 Entwicklung professioneller Handlungskompetenz bei Lehrpersonen

Bei der Umsetzung von BNE spielen Lehrpersonen eine zentrale Rolle. Entsprechend müssen Lehrpersonen professionelle Handlungskompetenz entwickeln (Rieckmann & Barth, 2022) und dadurch befähigt werden, komplexe gesellschaftliche Fragestellungen inter- und transdisziplinär zu verstehen, zu thematisieren und didaktisch aufzubereiten. In der Literatur werden verschiedene Rahmenwerke und Modelle diskutiert (für einen Überblick vgl. z.B. Rieckmann & Barth, 2022). Die Analyse entsprechender Modelle verdeutlicht, dass insbesondere kritisches Denken, gesellschaftliche Partizi-

pation sowie Vernetzungsfähigkeit zu den am häufigsten identifizierten Kompetenzen zählen, die in der Professionalisierung von Lehrpersonen gezielt gefördert werden sollen (Corres, Rieckmann, Espasa & Ruiz-Mallén, 2020; vgl. auch Bertschy, Künzli & Lehmann, 2013; Rauch & Steiner, 2013). Folglich sollen Lehrpersonen nicht nur Fachwissen vermitteln, sondern im Sinne der Kompetenzorientierung bei den Lernenden auch jene Kompetenzen fördern, die in den Kompetenzmodellen zu BNE – wie etwa in Rieckmanns Schlüsselkompetenz (Rieckmann, 2011) oder in de Haans Gestaltungskompetenz (de Haan, 2008) – als zentral für eine multiperspektivische und interdisziplinäre Auseinandersetzung mit komplexen gesellschaftlichen Problemen beschrieben werden (Rieckmann, 2018). Dies setzt transversales und systemisches Denken voraus und erfordert, dass Lehrpersonen in ihrer Ausbildung entsprechende Kompetenzen entwickeln.

Bei der Förderung dieser Kompetenzen kommt der Bildungswissenschaft eine zentrale Rolle zu: Sie liefert theoretisch-konzeptionelle und methodische Ansätze, die es ermöglichen, BNE fundiert zu verstehen und als fächerübergreifende Leitidee praktisch umzusetzen. Darüber hinaus liefert sie Impulse zur Professionalisierung, indem sie Reflexions- und Analyseinstrumente bereitstellt, mit denen Lehrpersonen auf den Umgang mit komplexen Herausforderungen vorbereitet werden können. Rieckmann (2018) betont, dass reflexive und interdisziplinäre Kompetenzen entscheidend seien, um den Herausforderungen von BNE begegnen zu können. Zudem ermöglicht die Bildungswissenschaft den Zugriff auf neue Konzepte wie «eco-reflexive Bildung» (Nordén, 2024; Sjöström & Talanquer, 2018), um das Verhältnis von Menschen, Umwelt und Technik kritisch zu beleuchten und es für schulische Bildungsprozesse nutzbar zu machen. Für die Lehrer:innenbildung impliziert dies, die Potenziale der Bildungswissenschaft systematisch zu nutzen, um angehende Lehrpersonen auf die Anforderungen nachhaltiger Bildungsprozesse vorzubereiten.

Konkret bedeutet dies für Lehrpersonen, dass sie nicht nur über Fachwissen zu Nachhaltigkeitsthemen verfügen, sondern dieses auch didaktisch umsetzen und Schüler:innen zu reflektiertem, eigenständigem Handeln befähigen sollen. Haltungen und Überzeugungen von Lehrpersonen gewinnen dabei an Bedeutung, da sie massgeblich beeinflussen, ob und wie BNE im Unterricht umgesetzt wird (Balsiger et al., 2017; Daumiller, Keller & Dresel, 2025). Über die individuellen Haltungen hinaus stellt sich die Frage, wie Bildung im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung konzipiert und gestaltet werden sollte. Diese Fragen lassen sich bildungswissenschaftlich fundiert bearbeiten, indem grundlegende Überlegungen zur Bildung im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung angestellt und entsprechende didaktische Konzepte entwickelt werden (Budde & Blasse, 2023; Klafki, 2007; Koller, 2023). Daraus ergibt sich für die Lehrer:innenbildung die Notwendigkeit, gezielt überfachliche, didaktische und reflexive Kompetenzen zu fördern, um angehende Lehrpersonen zur aktiven Mitgestaltung nachhaltiger Lernprozesse zu befähigen (vgl. u.a. Valsangiacomo & Künzli David, im Erscheinen). Diese Kompetenzen dürfen nicht auf einzelne

Fachbereiche beschränkt bleiben, sondern müssen systematisch verankert sein. Die Bildungswissenschaft bietet hierfür nicht nur theoretische Ansätze und Reflexionsrahmen, sondern auch konzeptionelle sowie methodisch-didaktische Zugänge zur praktischen Umsetzung. Ein Beispiel ist der transversale Zugang zu BNE, der bildungswissenschaftliche und didaktische Überlegungen integriert.

### **3 Transversaler Ansatz zur Förderung von BNE-(Lehr-)Kompetenzen**

Ausgehend von den skizzierten bildungswissenschaftlichen Perspektiven stellt sich die Frage, wie die erforderlichen überfachlichen Kompetenzen unter Einbezug mehrerer Fachbereiche gefördert werden können. Die folgenden Abschnitte widmen sich dem bildungstheoretisch hergeleiteten transversalen Unterricht als Ansatz zur Förderung von überfachlichen Kompetenzen im Bereich von BNE sowie der Verankerung von BNE in allen Disziplinen bzw. Fachbereichen der Lehrer:innenbildung. Hierzu wird ein exemplarisches Umsetzungsbeispiel vorgestellt.

#### **3.1 Transversaler Unterricht zur Förderung überfachlicher (Lehr-)Kompetenzen im Bereich von BNE**

Zur Bearbeitung von BNE-Kompetenzen im Sinne überfachlicher Kompetenzen müssen Fachbereiche aufeinander bezogen werden – nicht weil das Initiieren von Bildungsprozessen im Fachunterricht nicht möglich wäre, sondern weil die Bearbeitung bestimmter überfachlicher Kompetenzen den Einbezug mehrerer fachlicher Perspektiven und Weltzugänge erfordert. Hierfür eignet sich die Unterrichtsform des transversalen Unterrichtens (Valsangiacomo, Widorski & Künzli David, 2014) besonders gut. Diese Unterrichtsform dient der Förderung fachlicher und überfachlicher Kompetenzen unter Einbezug mehrere Fachbereiche. Dabei lassen sich je nach angestrebten Kompetenzen vier Arten der Fachbereichskombination – sogenannte Typen des transversalen Unterrichtens – unterscheiden: Win-Win, Fachkonzept, Fragestellung und Urteilsbildung (Valsangiacomo et al., 2014). Während die ersten beiden Typen den Schwerpunkt stärker auf die fachliche Schärfung und die Kontrastierung der Fachbereiche fokussieren, steht bei den anderen beiden Typen vor allem die Förderung überfachlicher Kompetenzen durch die Bearbeitung eines komplexen Sachverhalts im Vordergrund (Valsangiacomo & Künzli David, im Erscheinen).

Im transversalen Unterricht werden die jeweiligen Fachperspektiven nicht additiv aneinandergereiht, sondern gezielt aufeinander bezogen, um differenzierte Zugänge zu komplexen Problemstellungen zu eröffnen. Dadurch ermöglicht er es den Lernenden, nicht nur fachliche, sondern auch überfachliche Kompetenzen zu entwickeln (Valsangiacomo & Künzli David, im Erscheinen). Diese Kompetenzen sind entscheidend, um gesellschaftliche Herausforderungen in ihrer Komplexität zu begreifen und daraufhin aktiv und verantwortungsvoll zu handeln. Der transversale Ansatz stellt damit einen spezifischen Beitrag der Bildungswissenschaft dar: Er liefert konzeptionelle und

methodisch-didaktische Grundlagen, um BNE-Kompetenzen im Unterricht fachbereichsübergreifend gezielt zu fördern. Durch die systematische Verbindung unterschiedlicher Fachperspektiven und Weltzugänge können Lernende die erforderlichen Kompetenzen entwickeln, die notwendig sind, um mit komplexen Fragestellungen im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung umzugehen (Valsangiacomo & Künzli David, im Erscheinen).

Im transversalen Unterricht wird durch den Einbezug mehrerer Fachbereiche ein besonders wertvoller Raum für die Entwicklung überfachlicher Kompetenzen geschaffen. In einem interdisziplinären bzw. transversalen Kontext können Schüler:innen ihre Fähigkeit zur kritischen Reflexion, zur Urteilsbildung und zur aktiven Problemlösung erweitern. Besonders relevant für die Förderung von BNE-Kompetenzen sind dabei zwei Typen transversalen Unterrichts, die auf die Entwicklung überfachlicher Kompetenzen fokussieren: der Typ «Fragestellung» und der Typ «Urteilsbildung» (Valsangiacomo et al., 2014).

Der Typ «Fragestellung» fördert die Fähigkeit der Lernenden, sich mit komplexen gesellschaftlichen Fragen auseinanderzusetzen, die mehrere Fachperspektiven einbeziehen. In diesem Ansatz werden unterschiedliche fachliche Wissensbestände kombiniert, um ein möglichst umfassendes Bild eines Sachverhalts zu erhalten. Um dies zu erreichen, ist es notwendig, Fachbereichsgrenzen zu überschreiten, da gesellschaftlich relevante Fragestellungen immer mehrere Perspektiven erfordern. Dieser Typ des transversalen Unterrichtens soll es den Lernenden ermöglichen, die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Wissensbeständen zu erkennen und diese beim Entwickeln von Antworten und Lösungen zu integrieren. Besonders im Kontext von BNE bedeutet dies, dass die Schüler:innen nicht nur ein isoliertes Fachwissen erwerben, sondern die Fähigkeit entwickeln, diese Kenntnisse auf konkrete gesellschaftliche Herausforderungen anzuwenden. Sie sollen in die Lage versetzt werden, auch bei komplexen und oft mehrdimensionalen Problemstellungen neue Lösungsansätze zu entwickeln. Damit wird nicht nur ihre Fachkompetenz, sondern auch die überfachliche Fähigkeit zur Problemanalyse und Problembearbeitung im interdisziplinären Kontext gefördert (Valsangiacomo et al., 2014).

Im Typ «Urteilsbildung» werden die Lernenden dazu befähigt, sich ein fundiertes Urteil über gesellschaftlich relevante Themen zu bilden. Hierbei geht es darum, dass sie die Fähigkeit entwickeln, unterschiedliche Perspektiven zu berücksichtigen, komplexe Zusammenhänge zu verstehen und auf dieser Grundlage eine verantwortungsvolle Entscheidung zu treffen. Dazu eignen sich Lerngelegenheiten, die mehrere Antwortmöglichkeiten zulassen und Abwägungsprozesse erfordern. Die Schüler:innen sollen in der Lage sein, fundiert für ihre Positionen zu argumentieren und eigene Handlungen zu verantworten. In einem BNE-Unterricht bedeutet dies, dass die Lernenden nicht nur Fachwissen erwerben, sondern ihre eigenen Urteile und Handlungen kritisch reflektieren und gegenüber anderen begründen können. Der transversale Ansatz unterstützt diese

Entwicklung, indem er den Lernenden die Möglichkeit gibt, unterschiedliche fachliche Perspektiven zu verbinden und auf diese Weise ein komplexeres und differenziertes Bild von gesellschaftlichen Herausforderungen zu entwickeln. Je umfassender das Wissen aus verschiedenen Fachbereichen und Disziplinen in die Urteilsbildung einfließt, desto fundierter und reflektierter können die Lernenden Entscheidungen treffen und ihre Handlungsoptionen verantworten (Valsangiacomo et al., 2014).

So liefert die Bildungswissenschaft die notwendigen theoretischen und methodischen Grundlagen, um transversale Ansätze in der Lehrer:innenbildung und im Unterricht erfolgreich umzusetzen. Sie bietet nicht nur wissenschaftliche Grundlagen für einen transversalen Ansatz, sondern auch praktische Reflexionsrahmen und didaktische Instrumente, die es Lehrpersonen ermöglichen, Bildungsprozesse auf die Förderung von BNE-Kompetenzen im Sinne überfachlicher Kompetenzen auszurichten. Durch die Integration unterschiedlicher Fachbereiche und Weltzugänge im Unterricht wird der transversale Ansatz zu einem Instrument für die Gestaltung und die Reflexion von Bildungsprozessen. Dieser Ansatz stärkt nicht nur die fachlichen Kompetenzen der Lernenden, sondern fördert auch die Entwicklung von überfachlichen Kompetenzen wie kritischem Denken, Urteilsfähigkeit und Handlungskompetenzen, die für die Mitwirkung an der Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung entscheidend sind. Er bereitet die Lernenden darauf vor, sich mit komplexen, gesellschaftlich relevanten Themen auseinanderzusetzen und sich fundierte reflektierte Urteile zu bilden.

Die Bildungswissenschaft liefert hierfür nicht nur die theoretisch-konzeptionellen Grundlagen, sondern auch konzeptionelle und methodische Instrumente, die Lehrpersonen dabei unterstützen, diese Bildungsprozesse im Unterricht zu gestalten und die erforderlichen Kompetenzen für eine nachhaltige Mitgestaltung der Zukunft zu fördern. Damit wird der transversale Ansatz zu einem Schlüssel, um BNE-Kompetenzen in der Lehrer:innenbildung zu verankern und den Lernenden eine fundierte und interdisziplinär ausgerichtete Bildung zu ermöglichen. Diese Überlegungen werden im Folgenden beispielhaft anhand einer exemplarischen Umsetzung konkretisiert und anschliessend um Implikationen für die Lehrer:innenbildung erweitert.

### **3.2 Exemplarische Umsetzung – Projekteinblick «BNE und Kunstvermittlung im Dialog»**

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt «Garten bildet: BNE und Kunstvermittlung im Dialog» ([www.fhnw.ch/ph/bne-kunstvermittlung](http://www.fhnw.ch/ph/bne-kunstvermittlung)) untersucht auf theoretischer und praktischer Ebene die Potenziale des Zusammenkommens von BNE und künstlerischen Praktiken im Primarschulbereich (Niederhauser et al., 2024) und zeigt damit konkrete Möglichkeiten auf, wie BNE fächerübergreifend und unter Rückgriff auf verschiedene Fachkonzepte und deren spezifische Denk- und Arbeitsweisen im Sinne von transversalem Unterricht umgesetzt werden kann. Dabei steht die Frage im Zentrum, wie komplexe Fragen einer nachhaltigen Entwicklung auf aktiv handelnde, lustvolle und innovative Weise bearbeitet werden können und wie dadurch ein Beitrag zum über-

geordneten Ziel der Urteilsfähigkeit geleistet werden kann. Die Unterrichtsbeispiele reichern den BNE-Unterricht mit künstlerischen Mitteln, das heisst mit sinnlich erfahrbaren Materialien, Körpererfahrungen, ästhetischen Komponenten und der Kraft der Fantasie, an und ermöglichen so neue Zugänge zur Bearbeitung von Fragen im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung (Niederhauser et al., 2024).

In transdisziplinärer Zusammenarbeit von Primarlehrpersonen, Kunschtchaffenden und Wissenschaftler:innen wurden im Projekt BNE-Unterrichtsumgebungen entwickelt und im Unterricht erprobt (für einen Praxiseinblick vgl. Niederhauser & Vez, 2024). Im Nachgang der Unterrichtserprobungen wurden die Lehrpersonen- und die Schüler:innenperspektive mittels qualitativer Leitfadenterviews erhoben und inhaltsanalytisch ausgewertet. Ergebnisse aus den Lehrpersoneninterviews zeigen auf, welche Chancen und Herausforderungen sie in diesem Unterricht wahrnehmen (Niederhauser, 2024). Die durch Kunst eröffneten Handlungsräume können Lehrpersonen dahingehend unterstützten, gewohnte Strukturen aufzubrechen und offen angelegte Elemente in den BNE-Unterricht zu integrieren. Auf diese Weise können Lernerfahrungen für die Schüler:innen eröffnet werden, etwa Mitbestimmungserfahrungen oder Visionsentwicklungen, wodurch ein Beitrag zum übergeordneten Ziel der Urteilsfähigkeit geleistet werden kann (Niederhauser, 2024). Des Weiteren äussern die Lehrpersonen positive Aspekte hinsichtlich der Förderung überfachlicher Kompetenzen und heben dabei Chancen und Möglichkeiten hervor, die diesem transversalen Zugang bzw. dieser Unterrichtsanlage zugrunde liegen, wie das folgende Zitat exemplarisch zeigt:

*Und wirklich auch das Argumentieren auf einer anderen- auf einer Art philosophischen Ebene teilweise in dieser Pflanzenwelt. Wirklich genau zuhören und nicht nur seinen Beitrag im Kopf haben und wenn man den gebracht hat, ist man dann weg, sondern eher in den Dialog kommen. Und ich glaube, da die Parawelt für alle neu ist, ist es auch für alle etwas Besonderes; und dadurch war das für die Kinder einfacher. Halt anders als bei einem anderen Thema, wo die einen schon viel im Voraus drüber wissen und die anderen noch nicht. (B\_47)*

Ein weiteres Zitat zeigt auf, inwiefern die Unterrichtsanlage die Förderung verschiedener fachlicher und überfachlicher Kompetenzbereiche ermöglicht:

*Man kann beschreiben, man macht Listen, man dokumentiert, man misst. Ja, Tabellen führen. Da ist so viel Mathematik drin. Da ist so viel Sprache, verbale Sprache drin, schriftliche Sprache drin. Wir haben gefilmt. Aber wir mussten das ja planen. Das sind dann auch so organisatorische, personale Kompetenzen drin. Beim Filmen: Was film ich? Wo film ich? Wie spreche ich? Es war Auftrittskompetenz drin. Wie steh ich hin? Was sag ich wie? Also da sind so unglaublich viele Fächer betroffen, dass ich mir da sicher- ja da könnten wir ganz viele Lehrplankompetenzen einfach abhaken. Das ist unglaublich reichhaltig. Und ich denke, das ist vielleicht auch das Potenzial. (A\_59)*

Des Weiteren nennen die Lehrpersonen Chancen hinsichtlich motivationaler Aspekte. Ein erhöhtes Durchhaltevermögen und Freude am Unterricht sind Elemente, welche die Lehrpersonen bei ihren Schüler:innen im Unterricht wahrnehmen. Die Ergebnisse zeigen aber auch auf, dass entsprechende Ansätze die Lehrpersonen vor Herausforderungen stellen, insbesondere der Umgang mit Offenheit, sei es durch strukturelle Vorgaben oder durch individuelle habituelle Praktiken. Dies macht deutlich, dass entsprechende Vorgehensweisen wenig verankert sind, weder an Schulen generell noch im Unterricht selbst oder in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen (Niederhauser, 2024).

#### **4 Implikationen für BNE in der Lehrer:innenbildung**

Die gezielte Förderung überfachlicher Kompetenzen im Kontext von BNE ist zentral, um Schüler:innen auf den Umgang mit komplexen gesellschaftlichen Herausforderungen vorzubereiten. Daraus ergibt sich für die Lehrer:innenbildung der Anspruch, neben Fachwissen auch professionelle Handlungskompetenzen für die Planung, die Durchführung und die Reflexion transversaler Bildungsprozesse systematisch aufzubauen.

Der vorgestellte transversale Ansatz stellt im Kontext von BNE eine innovative Perspektive für die Lehrer:innenbildung dar. Er verbindet fachliche und überfachliche Kompetenzen systematisch und ermöglicht es dadurch, die Komplexität gesellschaftlicher Herausforderungen didaktisch zugänglich zu machen (Valsangiacomo & Künzli David, im Erscheinen; Valsangiacomo et al., 2014). Durch die strukturierte Verknüpfung unterschiedlicher Fachperspektiven werden Lernräume geschaffen, in denen Reflexions-, Urteils- und Gestaltungskompetenzen gezielt gefördert werden – zentrale Kompetenzen einer zukunftsgerichteten BNE (de Haan, 2008; Rieckmann, 2018). Gerade im Rahmen bildungswissenschaftlich ausgerichteter Lehrveranstaltungen eröffnet sich hier ein vielversprechender Zugang: Die Bildungswissenschaft bietet eine curriculare Schnittstelle, die es ermöglicht, BNE in ihrer Breite und Tiefe systematisch zu verankern. Sie fungiert als pragmatische Türöffnerin, um transdisziplinäre und interdisziplinäre Zugänge zu BNE in der Lehrer:innenbildung zu fördern und überfachliche Kompetenzen in einem fächerübergreifenden Kontext aufzubauen. Die Bildungswissenschaft liefert mit dem transversalen Ansatz theoretische und methodische Grundlagen, um BNE in allen Fachbereichen der Lehrer:innenbildung kontextualisieren und integrieren zu können. Für die Lehrer:innenbildung bedeutet dies, zukünftige Lehrpersonen nicht nur fachlich zu qualifizieren, sondern sie gezielt darin zu unterstützen, komplexe Themen transversal aufzubereiten. Die Fähigkeit, gesellschaftlich relevante Fragestellungen interdisziplinär zu denken und diese in Bildungsprozesse einzubinden, wird damit zu einem zentralen Professionalisierungsziel. Wie sich ein solcher Zugang konkret in der Lehrer:innenbildung umsetzen lässt, zeigt das folgende Modulbeispiel.

Die zuvor ausgeführten Überlegungen münden an der Pädagogischen Hochschule FHNW in Ausbildungsmodule. Darin werden angehende Lehrpersonen gezielt auf die damit verbundenen vielfältigen Anforderungen vorbereitet. Basierend auf dem Forschungs- und Entwicklungsprojekt «Garten bildet: BNE und Kunstvermittlung im Dialog» (vgl. Abschnitt 3.2) wurde das Modul «Transversaler Unterricht» für Studierende im zweiten und dritten Studienjahr konzipiert. Im Zentrum des Moduls steht die interdisziplinäre Verknüpfung von Kunst und nachhaltiger Entwicklung, konkret mit Fokus auf den Fachbereich Musik. Ziel ist es, sowohl die zugrunde liegenden Konzepte zu reflektieren als auch didaktische Potenziale für BNE-Unterrichtsumgebungen auszuloten, die durch künstlerische Zugänge angereichert werden. Das Modul ist in zwei Phasen gegliedert: In einem ersten Schritt erarbeiten die Studierenden die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Grundlagen zu BNE und Musik und setzen diese in Bezug zueinander. Dabei spielen insbesondere musikalische Ausdrucksformen und ästhetisch-sinnliche Zugänge zum Thema «Garten» eine zentrale Rolle. In der zweiten Phase entwickeln die Studierenden auf der Basis der Leitfrage «Was soll in unserem Garten leben und wachsen?» eigene Umsetzungsideen für die Kindergartenstufe. Diese sollten den Prinzipien eines transversalen Unterrichts entsprechen und die interdisziplinären Verbindungen zwischen BNE und Musik sichtbar machen. Die erarbeiteten Ideen werden in der Seminargruppe präsentiert, gemeinsam reflektiert und im Hinblick auf Potenziale und Herausforderungen kritisch diskutiert.

## Literatur

- Balsiger, J., Förster, R., Mader, C., Nagel, U., Sironi, H., Wilhelm, S. & Zimmermann, A. B.** (2017). Transformative learning and Education for Sustainable Development. *GAIA*, 26 (4), 357–359.
- Bertschy, F., Künzli, C. & Lehmann, M.** (2013). Teachers' competencies for the implementation of educational offers in the field of Education for Sustainable Development. *Sustainability*, 5 (12), 5067–5080.
- Budde, J. & Blasse, N.** (2023). Erziehungswissenschaftliche Perspektiven auf Bildung für nachhaltige Entwicklung. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 46 (2), 4–9.
- Chen-Levi, T., Buskila, Y. & Schechter, C.** (2024). Transformative agency in times of global crisis. *Journal of Transformative Education*, 22 (4), 358–378.
- Corres, A., Rieckmann, M., Espasa, A. & Ruiz-Mallén, I.** (2020). Educator competences in sustainability education: A systematic review of frameworks. *Sustainability*, 12 (23), Artikel 9858, 1–24.
- Daumiller, M., Keller, M. V. & Dresel, M.** (2025). Exploring the role of teacher self-efficacy and personal environmental practices in integrating sustainability into teaching: A network analysis of German teachers. *Sustainability*, 17 (16), Artikel 7533, 1–20.
- D-EDK.** (Hrsg.). (2016). *Lehrplan 21: Grundlagen*. Luzern: Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz.
- de Haan, G.** (2008). Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In I. Bormann & G. de Haan (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde* (S. 23–43). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Getzin, S. & Singer-Brodowski, M.** (2016). Transformatives Lernen in einer Degrowth-Gesellschaft. *Socience*, 1 (1), 33–46.
- Klafki, W.** (2007). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik* (6. Auflage). Weinheim: Beltz.



- Koller, H.-C.** (2023). *Bildung anders denken. Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse* (3., erweiterte und aktualisierte Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.
- Künzli David, C. & Bertschy, F.** (2018). Bildung als Reparaturwerkstatt der Gesellschaft? Die zu unterscheidenden Facetten von Bildung im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung. In S. Meisch, U. Jäger & T. Nielebock (Hrsg.), *Erziehung zur Friedensliebe. Annäherungen an ein Ziel aus der Landesverfassung Baden-Württemberg* (S. 289–304). Baden-Baden: Nomos.
- Miller, R.** (2015). Learning, the future, and complexity. An essay on the emergence of futures literacy. *European Journal of Education*, 50 (4), 513–523.
- Niederhauser, J.** (2024). BNE mit künstlerischen Praktiken im Grundschulunterricht umsetzen – Chancen und Herausforderungen aus der Perspektive von Lehrkräften. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 47 (4), 29–34.
- Niederhauser, J. & Vez, C.** (2024). Fiktive Pflanzenwelten. BNE mit künstlerischen Praktiken im Unterricht umsetzen. *Die Grundschulzeitschrift*, 38 (344), 22–25.
- Niederhauser, J., Vez, C., Jörg, A., Bertschy, F., Künzli David, C. & Pfründer, G.** (2024). The power of artistic practices in ESD. *Environmental Education Research*, 30 (4), 580–590.
- Nordén, B.** (2024). Critical eco-reflexive approaches: A case study of «Teaching for Sustainability» towards SDG 4.7 transition via a whole school approach perspective in higher education. In A. E. J. Wals, B. Bjønness, A. Sinnes & I. Eikeland (Hrsg.), *Whole school approaches to sustainability. Education renewal in times of distress* (S. 275–290). Cham: Springer.
- Rauch, F. & Steiner, R.** (2013). Competences for Education for Sustainable Development in teacher education. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 3 (1), 9–24.
- Rieckmann, M.** (2011). Schlüsselkompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung der Weltgesellschaft. Ergebnisse einer europäisch-lateinamerikanischen Delphi-Studie. *GAIÄ*, 20 (1), 48–56.
- Rieckmann, M.** (2018). Die Bedeutung von Bildung für nachhaltige Entwicklung für das Erreichen der Sustainable Development Goals (SDGs). *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 41 (2), 4–10.
- Rieckmann, M. & Barth, M.** (2022). Educators' competence frameworks in Education for Sustainable Development. In P. Vare, N. Lausset & M. Rieckmann (Hrsg.), *Competences in Education for Sustainable Development. Critical perspectives* (S. 19–26). Cham: Springer.
- Schreiber, J.-R. & Siege, H.** (2016). *Orientierungsrahmen für den Lehrbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung* (2., aktualisierte und erweiterte Auflage). Bonn: Engagement Global.
- Singer-Brodowski, M.** (2016). Transformative Bildung durch transformatives Lernen. Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 39 (1), 13–17.
- Sjöström, J. & Talanquer, V.** (2018). Eco-reflexive chemical thinking and action. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, 13, 16–20.
- UNESCO.** (Hrsg.). (2021). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Roadmap*. Bonn: Deutsche UNESCO-Kommission.
- Valsangiacomo, F. & Künzli David, C.** (im Erscheinen). Transversales Unterrichten und die Förderung fachlicher und überfachlicher Kompetenzen in der Volksschule. *Quaderni per l'innovazione nella formazione professionale*.
- Valsangiacomo, F., Widorski, D. & Künzli David, C.** (2014). Bildungstheoretische Überlegungen zu fächerübergreifendem Unterricht – Systematik transversalen Unterrichtens. *Zeitschrift für Didaktik der Gesellschaftswissenschaften*, 5 (1), 21–39.
- Virkkunen, J.** (2006). Dilemmas in building shared transformative agency. *Activités*, 3 (1), 43–66.
- Wintersteiner, W., Glettler, C., Grobbauer, H., Peterlini, H.-K., Rauch, F. & Steiner, R.** (2023). Transformative Bildung – ein Weg zur Nachhaltigkeit? *Magazin erwachsenbildung.at*, 17 (49), 9–18.

## **Autorinnen**

**Federica Valsangiacomo**, Prof. Dr., Pädagogische Hochschule FHNW, Institut Kindergarten-/Unterstufe, Professur Bildungstheorien und interdisziplinärer Unterricht, federica.valsangiacomo@fhnw.ch

**Julia Niederhauser**, M.Sc., Pädagogische Hochschule FHNW, Institut Kindergarten-/Unterstufe, Professur Didaktik des Sachunterrichts, julia.niederhauser@fhnw.ch