



Ansprechpartnerin:  
Prof. Dr. Ute Stoltenberg  
Leuphana Universität Lüneburg  
21335 Lüneburg  
Scharnhorststr.1  
stoltenberg@leuphana.de

## **FORSCHUNG ZUR LEHRERINNENBILDUNG FÜR EINE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG**

Ein Positionspapier zur Ausgestaltung von Forschungsprogrammen in Deutschland, Österreich und der Schweiz

### **Einleitung**

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung vertritt den Anspruch, ein grundlegendes Werkzeug der wirksamen Gestaltung einer zukunftsfähigen Welt und ein Mechanismus zur Steigerung der Qualität von Bildung zu sein. Für die Förderung von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Schule ist LehrerInnenbildung eine zentrale Voraussetzung. Lehrerinnen und Lehrern kommt eine Schlüsselrolle zu, denn es hängt wesentlich auch von ihrem Wissen und ihren Kompetenzen ab, ob frühkindliche und schulische Bildungsprozesse und Schulen selbst als Bildungsinstitutionen zukunftsfähig gestaltet werden können. Diese Bedeutung von LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung wird u.a. auch in der Bonner Erklärung (UNESCO 2009) sowie in dem Entwurf für das Weltaktionsprogramm (UNESCO 2014) hervorgehoben.

Die UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ hat bis heute zahlreiche Bildungsprojekte angestoßen. Im Bereich der Entwicklung von Best-Practice-Beispielen wurde einiges bewegt, auch in der LehrerInnenbildung. Die Entwicklung pädagogisch und fachdidaktisch fundierter Konzepte bedarf aber einer intensiven wissenschaftlichen Beforschung und Begleitung, damit die Grundlagen und Gelingensbedingungen von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung verstanden und handlungsorientierende Anregungen gegeben werden können. Im Verlauf der UN-Dekade sind zahlreiche theoretisch-konzeptionelle wie auch empirische Forschungsprojekte bearbeitet worden. Aber es zeichnen sich weitere Forschungsaufgaben ab, die es in den nächsten Jahren und Jahrzehnten vordringlich zu bearbeiten gilt.

Dieses Positionspapier richtet sich v.a. an die Institutionen der Forschungsförderung wie insbesondere die Wissenschafts- resp. Bildungsministerien, das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation der Schweiz, die DFG, den Schweizerischen Nationalfonds und verschiedene Stiftungen sowie an die Agenturen der Forschungsevaluation, die Fachgesellschaften (z.B. in den Fachdidaktiken) und die Institutionen der LehrerInnenbildung selbst. Es wurde im deutschsprachigen Netzwerk **lefla** – LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung – erarbeitet, unter Beteiligung von HochschulvertreterInnen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Das Positionspapier formuliert Anforderungen für die Ausschreibung von Programmen zur Forschung zu LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung, für die Gestaltung von Forschungsprojekten und für die Begutachtung von Forschungsanträgen. Aus systematischen Gründen bezieht sich dieses Positionspapier dabei nur auf die LehrerInnenbildung selbst und nicht auf die Bildungsbereiche, in denen Lehrerinnen und Lehrer tätig sind.

Für die weitere Bearbeitung der wichtigen Forschungsfelder und zur Qualitätsentwicklung im Bereich der Lehrerbildungsforschung für eine nachhaltige Entwicklung sollten in Zukunft verstärkt Mittel bereitgestellt werden, die substantielle Forschungsbeiträge ermöglichen. Hierzu wären auf Bundes- und Länder-/ Kantonsebene entsprechende Programme aufzulegen. Diese Programme sollten eine Zusammenarbeit in inter- und transdisziplinären Forschungsverbänden anbahnen und gezielt fördern.

### **Stand der Forschung zu LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung**

Es gibt wenige Analysen zum Stand der Forschung zu Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Gemäß einer Studie von Gräsel et al. (2012) weist die empirische Bildungsforschung zu Bildung für eine nachhaltige Entwicklung folgende Schwerpunkte auf:

- Kompetenzen (Kompetenzmodelle, Lehrkompetenzen, Kompetenzentwicklung)
- Steuerung und Institutionalisierung
- Transfer

Daneben gibt es aber auch die fachdidaktische empirische Forschung sowie die theoretisch-konzeptionelle Forschung in den verschiedenen Bildungsbereichen – bezogen auf die schulische Bildung u.a. zu den unterschiedlichen Fächern und Fachdidaktiken.

Zu allen thematischen Schwerpunkten der Forschung zu Bildung für eine nachhaltige Entwicklung gibt es vereinzelte Projekte, die sich speziell der LehrerInnenbildung widmen. Zur Forschung im Bereich der LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung existiert im deutschsprachigen Raum allerdings keine aktuelle Literaturstudie, die einen Überblick über die Perspektiven und Schwerpunkte geben könnte.

Wichtige *Forschungsfelder* der Lehrerbildungsforschung im Rahmen von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung sind derzeit:

- Legitimation von Zielen einer LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung (z.B. Delphi-Studien, theoretische Arbeiten)
- Konzeptentwicklung für eine LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung
- Theoriegeleitete und empirisch gestützte Modellierung sowie Diagnose nachhaltigkeitsrelevanter Kompetenzen und Kompetenzen einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung bei Lehrerinnen und Lehrern
- Überprüfung der Wirksamkeit und Wirkung von Maßnahmen zur Förderung von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung
- Klärung der Bedeutung von Wissen, Werten, Einstellungen, Interessen und Handlungsbereitschaften, ihren Zusammenhängen und Auswirkungen auf konkretes Urteilen und Entscheiden in Kontexten, die für Bildung für eine nachhaltige Entwicklung relevant sind
- Strukturelle Voraussetzungen und Wirksamkeit von Maßnahmen im Bereich Transfer und Implementation von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung
- Implementation von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in einzelnen Fächern und Fachdidaktiken
- Verständnis von Nachhaltigkeit und Bildung für eine nachhaltige Entwicklung sowie Lehr-Lern-Prozessen bei Lehramt-Studierenden und praktizierenden Lehrerinnen und Lehrern

In allen diesen Bereichen sind noch zahlreiche zentrale Fragen ungeklärt.

### **Anforderungen an die Forschung zu LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung**

Es bedarf sowohl intensiver Anstrengungen im Bereich der *Grundlagenforschung* als auch der *Forschung zu LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung, die sich auf die bestehende Praxis bezieht und diese weiterentwickelt*. Es sollte erforscht werden, inwiefern Kongruenzen zwischen Theorie und Empirie vorliegen. Zudem sind Wirkungen von Maßnahmen einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in den Blick zu nehmen. In diesem Zusammenhang ist die Generierung weiterer *Evidenz* über zentrale Konstrukte, ihre Zusammenhänge und Bedingungsfaktoren, die für eine LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung relevant sind, wünschenswert.

Da Bildung für eine nachhaltige Entwicklung kein Unterrichtsfach ist, sondern quer zur etablierten Fächerstruktur zu implementieren ist, kommt den *Fachdidaktiken* große Bedeutung zu. Diese Querstruktur muss mittelfristig auch in der LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung etabliert werden. Besonders angemessen für Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist Forschung in *inter- und transdisziplinären Kooperationen und Forschungsverbänden*.

Forschung zu LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung hat die Aufgabe, eine belastbare Wissensbasis zu generieren, die die Praxis informieren und ihr Anregungen für neue Innovationen geben kann. Es ist daher sinnvoll, wenn Forschung Praxisperspektiven

von Beginn an antizipiert, um die spätere Diffusion und Implementation von Forschungsergebnissen zu verbessern und die Validität der Forschungsbefunde zu steigern. Dies setzt voraus, dass Universitäten und Hochschulen sich auf einen intensiven und kontinuierlichen Austausch mit den Institutionen der Lehrerausbildung und -fortbildung (z.B. Zentren für LehrerInnenbildung, Studienseminare, Regionalnetzwerke) einlassen. Die an zahlreichen lehrerbildenden Universitäten und Hochschulen entstehenden Strukturen (z.B. School of Education, Fortbildungszentren an Universitäten und Landesinstituten) können dazu wirksame Ausgangspunkte darstellen.

Ergebnisse *transdisziplinärer Forschung*, an der Wissenschaft und Praxis gemeinsam beteiligt sind, sowie Ergebnisse von *Aktionsforschung* können wesentliche Qualitätsschübe in der LehrerInnenbildung hin zur Implementation von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung auslösen. Wissenschaftliche Erkenntnisse können so Praxis unmittelbar informieren, während die Praxis der LehrerInnenbildung der Forschung rückwirkend Leerstellen, Desiderate und Implementationsperspektiven aufzeigt. Die Koordination und wechselseitige Bezugnahme von Forschungs- und Praxisperspektiven kann langfristig zur Entwicklung innovativer, tragfähiger Konzepte beitragen.

Um nicht allein auf die nächste Generation von Lehrkräften angewiesen zu sein und um die Expertise erfahrener Lehrkräfte zu nutzen, soll besonderes Aufmerksamkeits auf die Lehrerfortbildung und die dazu komplementäre Fortbildungsforschung gelegt werden. Die Forschung kann Auskunft darüber geben, wie sich Ideen der Bildung für nachhaltige Entwicklung in die Begriffswelt von Lehrkräften integrieren und wie vorgeschlagene Unterrichtskonzepte zu Bildung für Nachhaltigkeit in der Schulrealität von Lehrkräften umgesetzt werden.

LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung weist Überschneidungen mit Forschungslinien auf, die international diskutiert werden. Hierzu zählen u.a. Forschung zu so genannten *Socioscientific Issues* oder *Science-Technology-Society*. Diese v.a. im angelsächsischen Sprachraum diskutierten didaktischen Ansätze betonen die Verflechtung von Naturwissenschaften, Technik und Gesellschaft und berücksichtigen dabei besonders politische und ethische Implikationen individueller und gesellschaftlicher Entscheidungen. Eine verstärkte Bezugnahme der deutschsprachigen Forschung zu Bildung für eine nachhaltige Entwicklung auf den *internationalen Diskurs* und eine Beteiligung an diesem Diskurs stehen noch aus.

### **Zukünftige Forschungsfelder einer LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung**

Folgende Felder sind von zentraler Bedeutung für die zukünftige Forschung zu LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung:

*Konzepte für LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung*: Es gilt die in den letzten Jahren bereits entwickelten Konzepte von LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwick-

lung kritisch zu prüfen und weiterzuentwickeln. Hierzu gehört auch die Entwicklung von neuen Methoden zur LehrerInnenbildung.

*Professionalisierung von Lehrerinnen und Lehrern:* Bildung für eine nachhaltige Entwicklung fordert wirksames pädagogisch-didaktisches Handeln von Lehrerinnen und Lehrern, um die Entwicklung von nachhaltigkeitsrelevanten Kompetenzen auf Schülerseite zu fördern. In den letzten Jahren sind verschiedene Konzepte für die Beschreibung von Lehrerkompetenzen im Bereich Bildung für eine nachhaltige Entwicklung erarbeitet worden. Zu nennen wären hier v.a. das CSCT-Modell (Sleurs 2008), das UNECE-Modell (UNECE 2012), das KOM-BiNE-Modell (Rauch/Steiner 2013; Rauch et al. 2008) sowie ein Ansatz von Bertschy et al. (2013) und Künzli et al. (2013). Professionalisierung wird nicht auf den kognitiven Bereich reduziert, sondern bezieht auch affektive Aspekte ein. Insbesondere sollte es Forschung geben, die die theoretisch postulierten Kompetenzen im Hinblick auf ihre empirische Substanz untersucht. Zudem sind Wirkungen von Maßnahmen zur Förderung von Kompetenzen für Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in den unterschiedlichen Phasen der Lehrerbildung in den Blick zu nehmen.

Folgende Forschungsfragen sind bislang nicht hinreichend geklärt:

Wie können kognitive und nicht-kognitive LehrerInnenkompetenzen mit Bezug zu Bildung für eine nachhaltige Entwicklung modelliert werden? Inwiefern lassen sich reliable und valide Messinstrumente entwickeln? Inwiefern sind die entwickelten Instrumente änderungssensitiv (Erfordernis für Längsschnitte und Interventionsstudien)? Wie lassen sich normativ gesetzte oder empirisch fundierte Kompetenzen in der LehrerInnenbildung fördern?

Wie ist das Verhältnis dieser LehrerInnenkompetenzen zu weiteren nachhaltigkeitsrelevanten Kompetenzen? Welche Rolle spielen Verhalten, Werthaltungen und Überzeugungen von Lehrpersonen im Hinblick auf LehrerInnenkompetenzen und wie lässt sich deren Entwicklung fördern?

Welches spezifische fachliche und fachdidaktische Wissen ist für die Konzeption erfolgreicher Lehr-Lern-Arrangements einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zuträglich?

Welche Rollen spielen motivationale und volitionale Aspekte sowie subjektive Theorien von Lehrerinnen und Lehrern zu nachhaltiger Entwicklung und Bildung für eine nachhaltige Entwicklung?

Inwiefern sind die Kompetenzen der Lehrerinnen und Lehrer auch auf Ebene der Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler messbar?

*Implementierung und Transfer:* Es sind in den letzten Jahren einige Initiativen und Projekte zur Implementation einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in die LehrerInnenbildung entwickelt worden. Eine strukturelle Veränderung der LehrerInnenbildung mit dem Ziel der Implementation von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung steht jedoch noch aus. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung stellt in der LehrerInnenbildung eine Innova-

tion dar, die es zu verbreiten gilt. Den Ausgangspunkt dafür bilden bestehende Initiativen und Projekte an einzelnen Universitäten und Hochschulen.

Offene Forschungsfragen in diesem Bereich sind u.a.:

- Wie ist der Stand der Implementation von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in die LehrerInnenbildung? Wie lassen sich internationale fachdidaktische Strömungen besser an die deutschsprachige Debatte zu Bildung für eine nachhaltige Entwicklung anbinden?
- Wie lässt sich BNE als komplexe Querschnittsaufgabe mit anderen derzeit relevanten Querschnittsaufgaben wie z.B. der Umgang mit Heterogenität und die Forderung nach Inklusion sowie Ansätze zum „Globalen Lernen“ vernetzen?
- Welche sind die fördernden und hemmenden Faktoren erfolgreicher Implementation? Wo liegen strategisch günstige Implementationsstellen in den Curricula, in der Schulpraxis, in der Fortbildung? Welches Implementationskonzept eignet sich für die Implementation von BNE, welches nicht?
- Welcher politischen Steuerung bzw. welcher institutionellen Rahmenbedingungen bedarf es für eine strukturelle Verankerung von LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung (Koordination und Regulation)?
- Wie lässt sich die Qualitätsentwicklung der LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung sicherstellen?
- Unter welchen Bedingungen verbreitet sich Bildung für eine nachhaltige Entwicklung als Innovation in der LehrerInnenbildung?
- Unter welchen Bedingungen kommt es zu einer dauerhaften, strukturellen Verankerung der Innovation (Längsschnittuntersuchungen)?
- Wie ist der qualitative Erfolg des Innovationstransfers einzuschätzen? Kommt es zu einer tiefgreifenden Veränderung der LehrerInnenbildung?
- Wie lässt sich Lehrerbildung für eine nachhaltige Entwicklung auch in informellen Lernumgebungen umsetzen?

*Analyse des Diskurses zu bildungspolitischen, programmatischen und konzeptionellen Perspektiven:* Wesentliche Einflüsse sowohl auf die Professionalisierung der Lehrerinnen und Lehrer als auch auf die Implementation von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in die LehrerInnenbildung gehen von der Bildungspolitik wie auch von bestehenden Programmen und Konzepten aus. Diese bildungspolitischen, programmatischen und konzeptionellen Rahmenbedingungen sollten im Rahmen von Diskursanalysen untersucht werden.

Nicht zuletzt ist eine Querschnittsaufgabe der Forschung zu LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung die Adaption und Weiterentwicklung von Forschungsmethoden, die dem Gegenstand und den Theorien angemessen sind.

Lüneburg, 14. Oktober 2014