

Markus M. Müller, Ingrid Hemmer,
Martin Trappe (Hrsg.)

Nachhaltigkeit neu denken

Rio+X: Impulse für Bildung und
Wissenschaft



Markus M. Müller, Ingrid Hemmer und Martin Trappe (Hrsg.)

Nachhaltigkeit neu denken

Rio+X: Impulse für Bildung und Wissenschaft

ISBN 978-3-86581-684-9

312 Seiten, 16,5 x 23,5 cm, 29,95 Euro

oekom verlag, München 2014

©oekom verlag 2014

www.oekom.de

7.1

*Bildung
für nachhaltige Entwicklung
in Lehrplänen,
Lehrer- und Berufsbildung*

Péter Bagoly-Simó

Implementierung von Bildung für
nachhaltige Entwicklung in den Fachunterricht
im internationalen Vergleich

*Implementation of
Education for Sustainable Development
Into Formal Education: A Comparative Analysis
of German, Mexican and Romanian Curricula*

Abstract

Education for Sustainable Development has been experiencing progressive implementation into formal, informal, and non-formal education. Following the 1992 Earth Summit both topics and skills related to sustainability enjoyed privileged attention from politics, science, and society. As a consequence the ambition of this paper is to analyse the implementation of Education for Sustainable Development into school curricula and textbooks of formal education. Drawing upon general implementation theories, the hypothesis of the author is that most subjects feature elements of Education for Sustainable Development as part of subject-specific knowledge but fail to link them to skill development. A further hypothesis states that nature sciences and geography contribute more to problem- and experience-based learning as compared to foreign languages or humanities. Using categorial content analysis the study considered a sample of 255 curricula from Germany, Mexico, and Romania. A first step of quantitative text analysis generated a total of 20,364 relevant text passages that were further considered in a qualitative analysis. Preliminary results show a highly heterogenous picture of the degree of implementation of Education for Sustainable Development. The raw data reflects a stronger implementation into geography, nature sciences, and technical subjects. A problem-based education is closely related

Implementierung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Fachunterricht

to the constructivist paradigm specific to all three countries. Differences were also identified in the cultural interpretation of sustainable development, and in aspects of scaling from local to global. The results of the textbook analysis show missing synergies between subject-specific skill acquisition and ESD.

1. Bildung und nachhaltige Entwicklung

Nachhaltige Entwicklung bedeutet laut der Definition des World Commission on Environment and Development »[...] meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs« (WCED, 1987). In den zwei Jahrzehnten nach dem Earth Summit in Rio de Janeiro hat sich eine Vielzahl an Definitionen in Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit etabliert. Jörg Tremmel hat sich in einer metaanalytischen Arbeit dieser Vielfalt an Definitionen und Konzeptualisierungen gewidmet und das analytische Modell der Nachhaltigkeit abgeleitet. Dieses Modell setzt die ökologische, finanzielle und soziale Komponente der Nachhaltigkeit in einen doppelten Rahmen der intra- und intergenerationellen Gerechtigkeit (Tremmel, 2003) und verbindet somit die ursprüngliche Definition des Brundtland-Berichtes mit dem »Dreieck« der Nachhaltigkeit.

Um Nachhaltigkeit in allen Bereichen der Gesellschaft stärker verbreiten und festigen zu können, legen die Vereinten Nationen im Rahmen der UN-Dekade »Bildung für nachhaltige Entwicklung« (BNE) 2005–2014 einen Schwerpunkt auf die Bildung. Neben der Förderung von BNE in nonformellen und informellen Bildungsformen bleibt ein starker Fokus auf der formellen Bildung. Die Ziele der Dekade werden mit sogenannten BNE-Themen (vgl. Adomßent et al., 2012; Bagoly-Simó, 2012; Michelsen et al., 2011) sowie Kompetenzmodellen, so im deutschen Kontext zum Beispiel das der Gestaltungskompetenz (de Haan, 2008), verbunden. BNE soll dabei sowohl im Fachunterricht möglichst aller Schulfächer als auch fächerübergreifend implementiert werden.

Parallel zur Entfaltung der mannigfaltigen Aktivitäten im Rahmen der Dekade stellt sich auch die Frage der Messbarkeit der Implementierung von BNE in die formelle Bildung. Dieser Beitrag geht daher der Frage nach, inwieweit und in welcher Form BNE in den Fachunterricht der formellen Bildung von drei ausgewählten Ländern implementiert wurde und anhand welcher Indikatoren eine Messung möglich ist.

2. Methode

Um die Implementierung von BNE in die formelle Bildung untersuchen zu können, wurden Lehrpläne und Schulbücher der Sekundarstufe I aus drei Ländern mit unterschiedlichem politisch-kulturellen Kontext analysiert.

Dabei stand Bayern beispielhaft für eine entwickelte, Rumänien für eine postsozialistische und Mexiko für eine postkoloniale Gesellschaft. Während in Rumänien und Mexiko die Sekundarstufe I im Sinne einer Gesamtschule organisiert ist, wurde in Bayern von den drei weiterführenden Schularten die Realschule ausgewählt. Wichtige Gründe für diese Stichprobenwahl waren das mittlere Leistungsniveau und die berufsbildenden Akzente.

Insgesamt 255 Fachlehrpläne und 20 Geographieschulbücher aus den drei Ländern wurden mit quantitativen und qualitativen Methoden der Textanalyse untersucht (siehe auch Bagoly-Simó, 2013a, 2013b, 2013c, 2014). Im Mittelpunkt der Analyse standen 46 BNE-Themen, die aus den internationalen BNE-Dokumenten (unter anderem Agenda 21, Bonner Erklärung, Johannesburg Declaration) abgeleitet wurden.

3. Ergebnisse

3.1 Implementierung in Lehrpläne

Die Tiefe (BNE-Themen/Fach und -Textstellen/Fach) und Breite der Implementierung (Fächer/BNE-Thema und Textstellen/BNE-Thema) von BNE in die Lehrpläne – getragen durch die BNE-Themen – zeichnet sich durch eine unterschiedlich starke Spezialisierung aus (Bagoly-Simó, 2013b).

In allen drei Ländern lässt sich eine geringe Tiefe beobachten, was aus der Verteilung der Segmente und der einzelnen BNE-Themen auf wenige Fächer ersichtlich wird. So ist es zu beobachten, dass in Rumänien vorrangig die Biologie, in Bayern wenige Fächer (vorrangig Geographie) und in Mexiko allerdings immerhin ein Viertel der Fächer des Lehrplans zur BNE beitragen.

Ähnliches spiegeln die Ergebnisse zur Implementierungsbreite wider: Lediglich ein Drittel der BNE-Themen fanden Eingang in den Lehrplan, wobei einzelne Themen höchstens in ein Fünftel des Fächerkanons implementiert wurden. Auffällig sind dabei in allen drei Fällen die ausgeprägte Tiefe und Stärke der Implementierung in einzelnen Fächern wie Geographie, Biologie oder Technik, was unter anderem auf deren thematische Affinität mit dem Nachhaltigkeitskonzept zurückzuführen sein dürfte.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass BNE in den meisten Fächern, insbesondere wenn eine thematische Nähe fehlt, entweder als hyperspezialisiertes Zusatzwissen

oder als *low status knowledge* angesehen und daher auch wenig berücksichtigt wird (Bagoly-Simó, 2013b).

Die BNE-Themen bilden eine zentrale Säule der Implementierung von BNE in die formelle Bildung. Von ähnlicher Bedeutung ist jedoch das Nachhaltigkeitsverständnis der einzelnen Fächer. Im Folgenden zeige ich dies exemplarisch am Beispiel des Faches Geographie auf. Eine Analyse der Geographielehrpläne aus Bayern, Rumänien und Mexiko zeigt, dass neben dem expliziten Nachhaltigkeitsbegriff auch ein impliziter Begriff nachweisbar ist (Bagoly-Simó, 2014).

Die Umwelterziehung verkörpert eine der elf fächerübergreifenden Bildungsaufgaben der bayerischen Realschule. Der Geographielehrplan verwendet lediglich einen impliziten Begriff, der um die beiden Pole »Umwelt« und »Umweltschutz« konstruiert ist. Er ergänzt diesen additiv durch einen expliziten Nachhaltigkeitsbegriff. Der Beitrag des Schulfaches Geographie zur BNE beschränkt sich dadurch grundsätzlich auf Umweltbildung, ohne eine dezidierte Abwägung der drei Pole des Nachhaltigkeitsdreiecks vorzunehmen. Allerdings wird den Schülerinnen und Schülern für ihr Alltagshandeln eine selbstinduzierte enthaltsame Lebensweise zwecks intra- und intergenerationaler Gerechtigkeit als erstrebenswert vorgestellt.

BNE ist nicht Teil der fächerübergreifenden Bildungsaufgaben der rumänischen Lehrpläne, die eine beeindruckende ideologische Spannweite vom marxistischen Materialismus bis hin zur Europabildung aufweisen. Die Lehrpläne, die ein hybrides Konstrukt der postsozialistischen Transformation sind, räumen der Kognition eine überdimensionierte Rolle zu. So durchdringt ein impliziter kognitiv ausgerichteter Nachhaltigkeitsbegriff alle Lehrpläne, der Schülerinnen und Schülern dazu verhelfen soll, die Notwendigkeit des Umweltschutzes zu verstehen. Hiermit wird ein geringer Beitrag zur Umweltbildung, nicht aber zur BNE geleistet. Der Geographielehrplan bringt zwar eine konzeptuelle Ergänzung durch einen expliziten Nachhaltigkeitsbegriff, trotzdem bleiben die Ziele im Bereich der kognitiven Förderung des Umweltschutzverständnisses.

Der mexikanische Geographielehrplan integriert den Nachhaltigkeitsbegriff in den Raumbegriff, wodurch dieser zum zentralen Bestandteil des Geographieunterrichts wird. Nachhaltigkeit ist dadurch kein Ziel, sondern ein Mittel zur Erreichung von besserer Lebensqualität oder im Rahmen der Katastrophenvorsorge. Im Gegensatz zu den bayerischen und rumänischen Dokumenten fördert der mexikanische Lehrplan die Handlungsbereitschaft in einer globalisierten Welt, die zwar auf Wachstum ausgerichtet ist, sich aber aus der Umwelt speist und durch Katastrophen gefährdet ist. Im Raum zu leben und an globalen Vorgängen zu partizipieren, ist der postkoloniale Beitrag der mexikanischen Schulgeographie zur BNE.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass nationale Lehrpläne trotz gemeinsamer internationaler Richtlinien (siehe Agenda 21 und Luzerner Erklärung) den Nach-

haltigkeitsbegriff individuell konstruieren. Da die meisten Konzeptualisierungen im Geographieunterricht von einem klassischen Mensch-Umwelt-Verständnis geprägt sind, leisten die analysierten Dokumente eher einen überwiegenden Beitrag zur Umweltbildung als zur BNE.

Die wenigen Elemente einer BNE werden von einer neoliberalen, marxistisch-materialistischen oder postkolonialen Ideologie durchdrungen. Folglich leistet die Geographie trotz ihrer starken thematischen und konzeptionellen Affinität zur nachhaltigen Entwicklung zum transformativen Lernen keinen hinreichenden Beitrag. Die Ergebnisse zeigen auch, dass klare Konzeptualisierungen und Zielformulierungen der BNE innerhalb der Fächer notwendig sind (Bagoly-Simó, 2014).

3.2 Implementierung in die Schulbücher

Schulbücher befinden sich unter den am meisten benutzten Medien im Geographieunterricht. Außerdem bilden sie wegen der notwendigen staatlichen Zulassung die curricularen Vorgaben am stärksten ab, interpretieren sie dabei aber auch. Daher muss eine Analyse der Implementierung von BNE diese zweite Ebene berücksichtigen. Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der Analyse am Beispiel der Darstellung von zwei BNE-Themen in Geographieschulbüchern vorgestellt. Darstellungsunterschiede lassen sich auf den jeweiligen Kontext, in dem Schulbücher geschrieben, zugelassen und benutzt wurden und werden, zurückführen.

Das erste BNE-Thema – Klimawandel – ist traditionell eher der Physischen Geographie zuzuordnen, bezieht aber sehr stark Mensch-Umwelt-Wechselwirkungen mit ein. Die Schlussfolgerungen der Schulbuchanalyse für alle drei Regionen lassen sich in vier Punkten zusammenfassen (Bagoly-Simó, 2013c).

Erstens fällt auf, dass das Thema in fast allen Jahrgangsstufen der Sekundarstufe I behandelt wird – selbst in solchen, in denen der Lehrplan dies nicht vorschreibt.

Zweitens spiegeln die Schulbücher einige Schwierigkeiten mit der didaktischen Reduktion wider. Die Autorinnen und Autoren stellen den Klimawandel stark statisch dar und reduzieren ihn auf anthropogene Ursachen. Zwar werden in höheren Jahrgangsstufen auch die natürlichen Ursachen eingeführt, jedoch bleibt die Verbindung zwischen den beiden Bereichen recht vage definiert. Auch erscheinen die einzelnen Begriffe, Ursachen und Folgen des Klimawandels inkonsequent konzeptualisiert. Folglich können die vorliegenden Darstellungen des Klimawandels zur Korrektur von subjektiven Theorien kaum eingesetzt werden (Reinfried, 2010).

Drittens steht der Unterrichtsinhalt Klimawandel vorrangig im Dienste des geographischen Kompetenzerwerbs, es erfolgt kaum ein Beitrag zur Förderung der Gestaltungskompetenz, zum Beispiel in Form von Aufgaben, die die Handlungskompetenz fördern.

Viertens prägen die politisch-kulturellen Aspekte die Darstellung des Klimawandels. Ziele, Inhalte, Kompetenzen und fächerübergreifende Aufgaben spiegeln die Tradition und das Selbstverständnis der (Schul)Geographie der drei Länder wider.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Klimawandel in den Geographieschulbüchern der drei Länder auf unterschiedliche Weise diskutiert wird. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass in beiden Aufgabenbereichen – Förderung geographischer und fächerübergreifender Kompetenzen – eine konsequente und korrekte Behandlung des Themas sowie dessen Einsatz zur Entwicklung von Facetten der Gestaltungskompetenz notwendig sind.

Die Bevölkerungsdynamik bildet das zweite BNE-Themenbeispiel, das sich traditionell eher der Humangeographie zuordnen lässt. Aus den Ergebnissen der Schulbuchanalyse aller drei Regionen lassen sich auch in diesem Fall vier wichtige Schlussfolgerungen ableiten (Bagoly-Simó, 2013a).

Die erste Schlussfolgerung bezieht sich auf die Verteilung der Inhalte über die einzelnen Jahrgangsstufen. Den Autorinnen und Autoren gelingt es weder in den Büchern einer Jahrgangsstufe noch über Jahrgangsstufen hinweg, ein konsequentes und harmonisch abgestimmtes Netzwerk an Begriffen der Bevölkerungsdynamik aufzubauen.

Zweitens gestaltet sich die Verbindung der Informationen über die Bevölkerungsdynamik auf verschiedenen Maßstabsebenen von global zu lokal als schwierig. Während den rumänischen und mexikanischen Schulbüchern aufgrund der deduktiven Vorgehensweise zumindest ein konsistenter Umgang mit dem Maßstab gelingt, führt die mit dem thematisch-regionalen Ansatz kombinierte exemplarische und induktive Vorgehensweise der bayerischen Schulbücher zu einer den Leser eher verwirrenden sprunghaften Darstellung.

Die starke Normativität der Schulbücher bildet eine dritte Herausforderung für den Leser. So werden die Länder des globalen Südens für die demografische Explosion verantwortlich gemacht, gleichzeitig erscheint es aber legitim, im globalen Norden das Bevölkerungswachstum politisch und finanziell zu unterstützen.

Viertens lässt sich ein starker Beitrag zum geographischen Kompetenzerwerb beobachten. Die Mehrheit der Übungen beschränkt sich auf den Umgang mit numerischen oder grafischen Medien. Der Gestaltungskompetenz wird jedoch kaum eine Bedeutung zugeschrieben.

Wie schon beim Beispiel Klimawandel ersichtlich, weist auch das Beispiel der Bevölkerungsdynamik darauf hin, dass die einzelnen Länder durchaus verschiedene Wege wählen, wenn sie das Thema in den Schulbüchern für den fachbezogenen Kompetenzerwerb entfalten. Klare Begriffe, eine sorgfältige Skalarität, ein weniger normativer Diskurs und der stärkere Einsatz des Themas zur Entwicklung einer Gestaltungskompetenz könnten mögliche Stellschrauben für die künftige Schulbucharbeit darstellen.

4. Ausblick

Die ausgewählten Ergebnisse verdeutlichen die Vielfalt an Implementierungswegen einer BNE im Kontext des Fachunterrichts der formellen Bildung. Zusätzlich lässt sich aus fachdidaktischer Perspektive feststellen, dass fächerübergreifende Aufgaben einer sorgfältigen und konsequenten Implementierung bedürfen, die allerdings eine entsprechend gut geplante fachliche Strukturierung und Klärung voraussetzt. Die Auseinandersetzung mit dieser Herausforderung lässt sich als eine der Hauptaufgaben für die der UN-Dekade folgenden Jahre formulieren. Eine weitere Aufgabe wäre, BNE breiter und tiefer als bisher zu implementieren.

LITERATUR

- Adomßent, M.; Bormann, I.; Burandt, S.; Fischbach, R. & G. Michelsen (2012): Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Bildung für nachhaltige Entwicklung – Beiträge der Bildungsforschung. Bildungsforschung 39, S. 71–90.
- Bagoly-Simó, P. (2012): Implementation of Education for Sustainable Development in Bavarian, Mexican and Romanian School Curricula. In: Dulamă, M. E. (Hrsg.): Tinde actuale în predarea și învățarea geografiei – Contemporary Trends in Teaching and Learning Geography. Klausenburg: Presa Universitară Clujeană, S. 365–373.
- Bagoly-Simó, P. (2013a): Dealing with Growth: Population Dynamics and (Un)Sustainability in Geography Textbooks. In: RIGEO Review in International Geographical Education Online, 3 (1), S. 56–76.
- Bagoly-Simó, P. (2013b): Tracing Sustainability: ESD Implementation into Lower Secondary Education in International Comparison. Journal of Education for Sustainable Development, 7 (1), S. 91–108.
- Bagoly-Simó, P. (2013c): Half-told stories of climate change: school geography and (un)sustainable development. Geography, 98 (3), S. 123–132.
- Bagoly-Simó, P. (2014): Tracing Sustainability: Concepts of sustainable development and Education for Sustainable Development in lower secondary geography curricula of international selection. International Research in Geographical and Environmental Education, 23 (4), S. 126–141.
- Haan, G. de (2008): Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept für Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Bormann, I. & Haan, G. de (Hrsg.): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde. Wiesbaden: VS-Verlag, S. 23–43.
- Michelsen, G.; Adomßent, M.; Bormann, I.; Burandt, S. & R. Fischbach (2011): Indikatoren der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ein Werkstattbericht. Bad Homburg: VAS-Verlag.

Reinfried, S. (2010): Schülervorstellungen und geographisches Lernen. Aktuelle Conceptual-Change-Forschung und Stand der theoretischen Diskussion. Berlin: Logos Verlag.

Tremmel, J. (2003): Nachhaltigkeit als politische und analytische Kategorie. München: oekom.

WCED (1987): Report of the World Commission on Environment and Development.
<http://www.un-documents.net/a42r187.htm> (14. 08. 2013).