



Organisation der
Vereinten Nationen für
Bildung, Wissenschaft,
Kultur und Kommunikation

Deutsche
UNESCO-Kommission e.V.



INDIKATOREN DER BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG – EIN WERKSTATTBERICHT

Gerd Michelsen, Maik Adomßent, Inka Bormann
Simon Burandt, Robert Fischbach

Gerd Michelsen
Maik Adomßent ♦ Inka Bormann
Simon Burandt ♦ Robert Fischbach

**Indikatoren der Bildung
für nachhaltige Entwicklung –
ein Werkstattbericht**

Impressum



Herausgeber:

Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (DUK)
Langwartweg 72, 53129 Bonn
Fon: +49-(0)228-688444-0
Fax: +49-(0)228-688444-79
Mail: sekretariat@esd.unesco.de
www.bne-portal.de
www.unesco.de

Verantwortlich: Olivier Laboulle (DUK)
Redaktion: Dr. Maik Adomßent

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie, detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Herstellung: VAS-Verlag
Ludwigstr. 12d, 61348 Bad Homburg v.d.H.
Auflage: 750 Stück
Titelabbildung: © VAS – Agentur für Gestaltung

Diese Studie wurde gefördert von dem Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Diese wissenschaftliche Studie (Stand: Mai 2011) entstand im Rahmen der deutschen Umsetzung der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Sie gibt nicht notwendigerweise die Position der Deutschen UNESCO-Kommission wieder.

ISBN 978-3-940785-26-8

Inhalt

0	KURZFASSUNG	7
1	HINTERGRUND	10
1.1	BILDUNGSBERICHTE UND IHR INDIKATORENVERSTÄNDNIS	11
1.2	VERSTÄNDNIS VON BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG	14
1.3	BERICHTE ZUR BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG	15
1.4	ZIELSETZUNG DES PROJEKTS	17
1.5	TRANSFER VON INDIKATOREN – ZU GRUNDLEGENDEN ANNAHMEN DES PROJEKTS... 18	
1.6	HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE INDIKATORISIERUNG VON BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG	20
2	PROJEKTVERLAUF UND VORGEHENSWEISE IM PROJEKT	22
2.1	PROJEKTVERLAUF	22
2.2	DIE PROJEKTPHASEN UND DIE MIT IHNEN VERBUNDENEN INTENTIONEN	24
2.2.1	<i>Erste Phase</i>	24
	<i>SONDIERENDE EXPERTENINTERVIEWS</i>	24
2.2.2	<i>Zweite Phase: Konsultation</i>	25
	<i>Online-Befragung</i>	25
	<i>Expertenworkshop I</i>	27
2.2.3	<i>Dritte Phase</i>	28
	<i>Fallstudien</i>	28
2.3	ZUSAMMENARBEIT IM INTERNATIONALEN FORSCHUNGSVERBUND.....	29
2.3.1	<i>Arbeitsweise</i>	30
2.3.2	<i>Herausforderungen und „Benefits“ im Forschungsverbund</i>	30
3	ERGEBNISSE DER PROJEKTPHASEN UND DEREN VERWERTUNG	32
3.1	DAS INDIKATORENSET	32
3.2	KONSTRUKTION UND DARSTELLUNG VON KENNZIFFERN UND INDIKATOREN	40
3.2.1	<i>Indikatorenformat</i>	40
3.2.2	<i>Landschaft und Sonde</i>	41
3.2.3	<i>Darstellungsschema</i>	42
3.3	DIE INDIKATOREN IM EINZELNEN.....	43
3.3.1	<i>Indikatoren zum Bereich «Politische Rahmenbedingungen»</i>	43
3.3.2	<i>Indikatoren zum Bereich «Verankerung»</i>	50
3.3.3	<i>Indikatoren zum Bereich «Schule»</i>	57
3.3.4	<i>Indikatoren zum Bereich «Hochschule»</i>	68
3.4	DOKUMENTATION VON EXPERTENMEINUNGEN ZUR TRANSFERFÄHIGKEIT DES INDIKATORENSETS	80
4	EMPFEHLUNGEN ZUR ZUKÜNFTIGEN NUTZUNG DES SETS	83
4.1	ENTWICKLUNG VON INDIKATOREN AUF WEITERE BILDUNGSBEREICHE AUSDEHNEN. 83	
4.2	BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG ALS THEMENBEREICH IN DIE NATIONALE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG INTEGRIEREN	85
4.3	DATENBASIS BEI AUSGESUCHTEN INDIKATOREN VERBESSERN	85
4.4	ZUR ERARBEITUNG VON INDIKATOREN KONSULTATIONSPROZESSE INITIIEREN	86
5	ANHÄNGE	88
6	LITERATUR	90

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Projektverlauf mit empirischen Phasen	22
Abb. 2: Zusammensetzung des Rücklaufs der Personen, die den Fragebogen vollständig beantwortet haben.....	26
Abb. 3: Entwicklungsschritte von Indikatoren für den Bereich «Politische Rahmenbedingungen» im Projektverlauf	34
Abb. 4: Entwicklungsschritte von Indikatoren für den Bereich «Verankerung» im Projektverlauf	35
Abb. 5: Entwicklungsschritte von Indikatoren für den Bereich «Schule» im Projektverlauf	37
Abb. 6: Entwicklungsschritte von Indikatoren für den Bereich «Hochschule» im Projektverlauf	38

Anhangsverzeichnis

Anhang: a) Aspekte der BNE in Lehrplänen.....	88
Anhang: b) Themenbereiche der UNECE Appendix I (a) Indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1	89

O

Kurzfassung

1. Derzeitiger Stand von Wissenschaft und Technik

Für den Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung werden – wie in anderen Bildungsbereichen auch (Rürup u.a. 2010: 383) – keine eindeutigen bzw. eindeutig quantifizierbare politische Ziele formuliert, die als objektive Referenzgrößen für die Indikatoren dienen könnten. Zudem ist Bildung für nachhaltige Entwicklung kein fest verankerter Bestandteil amtlicher Statistiken. Dies liegt vermutlich auch an der unübersichtlichen und heterogenen Vielfalt der Verständnisse von Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Zudem ist das Verständnis einer Bildung für nachhaltige Entwicklung von einer gewissen Unschärfe geprägt, wie sie auch in der Nachhaltigkeitsdebatte im Allgemeinen festzustellen ist. So finden kaum Integrationsbemühungen zwischen teilweise parallel existierenden Diskursen (z.B. über globales Lernen, Gender, Umweltbildung, etc.) statt. Eine Aufgabe im Rahmen des Projekts bestand darin, eine tragfähiges Verständnis von Bildung für nachhaltige Entwicklung zu formulieren.

Ein weiteres Problem betrifft die Datenlage zu unterschiedlichen Aspekten einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Gegenstandsbezogene Kennziffern sind weder in den amtlichen noch in den halb-amtlichen Statistiken zu finden. In den Datenpools von SOEP, Eurobarometer, Eurostat etc. finden sich kaum entsprechende empirische Zugänge zur Bildung für nachhaltige Entwicklung, mit denen die Implementation, Entwicklung oder Umsetzungsprobleme systematisch und kontinuierlich beobachtet oder gar beziffert werden könnten. Der Rückgriff auf gegenstandsspezifische empirische Daten zum Zweck einer „dichten“ Berichterstattung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung kann so kaum erfolgen.

2. Begründung/Zielsetzung der Untersuchung

Das Projekt „Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung“ sollte einen Beitrag dazu leisten, systematisch Wissen darüber zu generieren, welchen Anforderungen Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung für unterschiedliche Akteure genügen sollten, damit diese die Indikatoren akzeptieren können, d.h. damit ein potentieller Transfer von Indikatoren stattfinden kann. Die Zielsetzung des Projekts bestand darin, ein handhabbares Set von aussagekräftigen Indikatoren zu entwickeln, das es ermöglicht, systematisch Informationen über Entwicklung der Bildung für nachhaltige Entwicklung-Aktivitäten, ihrer institutionellen Rahmenbedingungen, unter denen diese stattfinden, sowie deren Ergebnisse zu gewinnen.

Es zielte darauf ab, ein überschaubares und akzeptanzfähiges Indikatorenset für das Monitoring der inhaltlichen wie institutionellen Querschnittsaufgabe „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ zu entwickeln. Die Indikatoren sollen anschlussfähig an die künftige Bildungsberichterstattung der Bundesregierung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung sein. Insbesondere sollte die Anwendbarkeit des Indikatorensets berücksichtigt werden, insofern die dafür notwendigen Informationen bzw. Daten überhaupt und unter Aufbringung vertretbarer (finanzieller und zeitlicher) Kosten für die Akteure erhebbar und auswertbar sind (Michelsen u.a. 2007; Bormann/Michelsen 2008). Nicht nur die Entwicklung von Indikatoren, sondern auch Fragen zum Umgang mit Indikatoren als Basis für evidenzbasierte Entscheidungsprozesse war damit Gegenstand des Projekts (Bormann/Krikser 2009).

3. Methode

Das Projekt umfasste mehrere empirische Phasen, um die kontinuierliche Weiterentwicklung des Indikatorensets unter Berücksichtigung der Transferakteure zu gewährleisten (Bormann/Michelsen 2010). Ausgehend von den Annahmen über den Transfer von Indikatoren zum Monitoring der Bildung für nachhaltige Entwicklung wurde ein dialog- und partizipationsorientiertes Projektdesign entwickelt. Das Projekt umfasste drei empirische Phasen:

- Das Indikatorenset wurde auf der Basis sondierender Interviews mit Experten aus verschiedenen Kontexten (Wissenschaft, politische Administration, zivilgesellschaftliche Organisationen) entworfen.
- In der Konsultationsphase standen die Einschätzungen von potentiellen Akteuren des Rezeptionsfeldes angesichts konkreter Indikatoren im Vordergrund, wobei die Kriterien Relevanz und Handhabbarkeit, die für jeden ausgewählten Indikator ein Rating erfahren, im Mittelpunkt standen.
- In der Fallstudienphase wurden die o.g. Akzeptanzprojektionen als unabhängige Variablen verstanden, die Einschätzung der Anwendbarkeit als abhängige Variable, die durch objektbezogene intervenierende Variablen wie Format, Inhalt und Verfügbarkeit der jeweiligen Indikatoren beeinflusst wird.

4. Ergebnis

Die im Rahmen des Projekts entwickelten Indikatoren liefern Informationen, die folgenden vier Bereichen zuzuordnen sind: Politische Rahmenbedingungen; Verankerung; Schule; Hochschule.

Zur Orientierung über die angenommene Funktion dessen, was diese Indikatoren messen, wurde eine zweidimensionale Matrix erstellt. Unter der Annahme, dass ein Indikator auf der Makroebene (Bildungssystem) eine andere Funktion einnimmt als auf der Mesoebene (Organisation), umfasst die Matrix zum einen diese beiden Strukturebenen (zur Unterscheidung der Ebenen vgl. Garz/Blömer 2009; Ditton 2009; Rode/Michelsen 2008). Außerdem wird in der Matrix in Anlehnung an die Darstellungen in internationalen und nationalen Bildungsberichten eine prozessorientierte Dimension mit den Kategorien Input, Prozess und Output aufgenommen.

In dieser Matrix wurde jeder Indikator sowohl hinsichtlich seiner Funktion auf der Meso- wie auf der Makroebene eingeordnet. Wird ein Indikator auf der Mesoebene z.B. als Prozessindikator deklariert, bedeutet dies, dass der Indikator über stattfindende Prozesse Auskunft erteilen soll. Wird der Indikator außerdem auf der Makroebene als Inputindikator dargestellt, bedeutet dies, dass der Sachverhalt hier als förderlich für bzw. als Anstoß zu Maßnahmen auf der Mesoebene betrachtet wird.

5. Schlussfolgerung/Anwendungsmöglichkeiten

Beim Versuch, Indikatoren zu Bildung für nachhaltige Entwicklung in vorhandene Prozeduren bildungsbezogener Berichterstattung (wie z.B. Hochschulberichte, Leistungsbilanzen) bzw. Evaluierungs- und Monitoringprozesse (wie z.B. Nachhaltigkeitsberichte) zu integrieren, besteht die Gefahr, dass ein derartiges Vorhaben ins Leere läuft. Diesbezügliche Ausgrenzungsversuche etablierter Berichtssysteme werden argumentativ zumeist damit begründet, dass eine Berücksichtigung von Bildung für nachhaltige Entwicklung als zusätzlicher Aufwand gelte (Albrecht 2009). Mit einer derartig verengenden Sichtweise werden allerdings wertvolle Potentiale hinsichtlich der

Qualitätssicherung außer Acht gelassen, wie die vorliegenden Ergebnisse für die untersuchten Bildungsbereiche Schule und Hochschule verdeutlichen.

Mit Hilfe abschließender Empfehlungen wird daher von vornherein versucht, vor dem Hintergrund einer fortschreitenden Etablierung der Bildung für nachhaltige Entwicklung nicht nur gut begründete Indikatoren vorzulegen, sondern unter strategischen Gesichtspunkten auch mögliche Anknüpfungspunkte für eine dauerhafte Integrierung dieses Indikatorensets aufzuzeigen, die ohne allzu großen Aufwand realisierbar erscheinen. Dazu werden im Folgenden entsprechende Schnittstellen benannt, die für die weitere Verwendung des entwickelten Indikatorensets als vielversprechend eingeschätzt werden.

1

Hintergrund

In der Entwicklung und Anwendung von Indikatoren im Rahmen des Bildungsmonitorings spiegelt sich das stärkere Aneinanderrücken von empirischer Bildungsforschung und Bildungspolitik wider. Nachdem sich nach der proklamierten ‚realistischen Wende‘ (Roth 1963) in den 1960er Jahren zunächst das Binnenverhältnis der Erziehungswissenschaft neu geordnet hatte, vollzieht sich seit Beginn der 1990er Jahre inzwischen mit der so genannten ‚empirischen Wende‘ (Lange 2008; Buchhaas-Birkholz 2009) eine Transformation des Verhältnisses von Bildungsforschung und Bildungspolitik in dem Sinne, dass Bildungsforschung in zunehmendem Maße unter dem Diktum der Nützlichkeit betrachtet und bewertet wird (Tillmann u.a. 2008; Leschinsky 2007).

Im Zusammenhang mit diesen Entwicklungen findet seit geraumer Zeit eine intensive Debatte über Voraussetzungen, Mittel und Implikationen einer evidenzbasierten Bildungsforschung bzw. Steuerung des Bildungssystems und seiner Institutionen (Tippelt 2009; Jornitz 2008; Slavin 2008) statt. Ihren Ausdruck findet diese Entwicklung in der wegweisenden Entscheidung, den Einsatz solcher Steuerungsmittel quasi zu institutionalisieren: So hat die Kultusministerkonferenz im Jahr 2006 eine Gesamtstrategie zum Bildungsmonitoring verabschiedet. Diese sieht die Etablierung einer systematischen und kontinuierlichen Erfassung der Leistungsfähigkeit des Bildungssystems vor, damit besser fundierte bildungspolitische Entscheidungen getroffen werden können. Neben der Beteiligung an internationalen Schulleistungstudien, der zentralen Überprüfung des Erreichens von Bildungsstandards sowie der Durchführung von Vergleichsarbeiten ist die gemeinsame Berichterstattung von Bund und Ländern ein wesentliches Element des Bildungsmonitorings (KMK 2006).

Dabei sind Bildungsberichte keineswegs neue Instrumente der bildungspolitischen Information für Steuerungszwecke – Bildungsberichte sind seit den 1970er Jahren institutionalisiert (Deutscher Bildungsrat 1975; Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft 1978; Bundestagsdrucksache 8/1551). Obwohl sie denselben Zweck erfüllen sollen, weisen heutige nationale Bildungsberichte einen wesentlichen Unterschied zu ihren Vorgängern auf: Sie basieren auf fortschreibbaren „Indikatoren, d.h. statistischen Kennziffern, die jeweils für ein zentrales Merkmal von Bildungsprozessen bzw. einen zentralen Aspekt von Bildungsqualität stehen“ (Klieme u.a. 2006: 130), mit denen eine kontinuierliche Berichterstattung über das Bildungsgeschehen möglich ist. Mit solchen indikatorenbasierten Bildungsberichten wird beabsichtigt, auf einer soliden Datenbasis aktuelle Zustände ebenso wie Entwicklungen im Bildungssystem zu beschreiben und zu evaluieren. Damit besteht zwar die Option, Vergleiche vorzunehmen, kausal-analytische Aussagen sind allerdings nicht möglich (ebd.: 144; Döbert 2008; Döbert u.a. 2009).

Diese Entwicklung wird flankiert von einem weit verzweigten Diskurs um Steuerungsformen im Bildungssystem. Kritisiert werden darin insbesondere die Grenzen klassischer Steuerungstheorien, -instrumente und -praktiken im Bildungssystem. Vor diesem Hintergrund entwickelt sich derzeit ein alternatives Theorieangebot, das die Eigendynamiken und veränderten Akteurskonstellationen im Kontext der Bildungsplanung, -organisation und -steuerung in den Blick nimmt und sich unter dem Label der Educational Governance-

Forschung etabliert (Altrichter u.a. 2007; von Kopp 2008; Heinrich 2008; Lassnigg u.a. 2001; zur Kritik an neuen Steuerungsformen z.B. Bellmann u.a. 2007; Höhne u.a. 2009). Die Grenzen einer direkten Steuerung durch Indikatoren bringen auch die Verfasser verschiedener Bildungsberichte selbst zum Ausdruck (exemplarisch Tippelt 2009). Neben Arbeiten, die die Formen einer evidenzbasierten Steuerung diskutieren bzw. solchen, die kritisch auf die Implikationen einer entsprechenden Steuerung rekurrieren (u.a. Slavin 2008; Bridges 2008; Grek 2008; Schuller 2006; OECD 2007; Jornitz 2008; Biesta 2007), werden seit geraumer Zeit Steuerungs- bzw. Governancefragen aus der Perspektive der Wissensforschung betrachtet (Ozga u.a. 2006; Schuppert u.a. 2009). Insbesondere mit diesem zuletzt genannten Strang der wissenschaftlichen Debatte kann das gleichzeitig zu beobachtende, derzeit aber nur lose mit dem Diskurs um Steuerungsfragen verbundene Interesse an einer systematischen Innovations- und Transferforschung (Nickolaus u.a. 2006a; Euler u.a. 1998; Bormann 2009) in Verbindung gebracht werden. An diesen Schnittstellen – Bildungsberichterstattung, Steuerungsformen und Transfer – setzte das hier dokumentierte Projekt an.

1.1 Bildungsberichte und ihr Indikatorenverständnis

Seit einigen Jahren gibt es nicht nur in Deutschland, sondern auch in der Schweiz und in Österreich Bestrebungen, die indikatorengestützte, nationale Bildungsberichterstattung zu erproben bzw. zu institutionalisieren. So gibt es in der Schweiz seit 2006 einen indikatorenbasierten Bildungsbericht im Rahmen des Bildungsmonitorings von Bund und Kantonen (SKBF 2006), in Österreich wurde im Jahr 2009 ein erster Pilotbericht vorgelegt, und in Deutschland wurde die nationale Bildungsberichterstattung im Februar 2010 auf Dauer gestellt.

Während die Ausgangsvoraussetzungen und die mit der Bildungsberichterstattung verbundenen Ziele in diesen drei Ländern grundsätzlich ähnlich sind, gibt es unterschiedliche Wege, wie diese Ziele realisiert werden. Allgemein kann von einer Hinwendung zu stärker ergebnisorientierten Evaluations- und Steuerungsformen gesprochen werden, die das Ziel verfolgen, über systematische Informationen zur Leistungsfähigkeit des Bildungswesens zu verfügen, die Entscheidungsträger in Politik und Administration zu Steuerungszwecken heranziehen können. Dabei ist diese Entwicklung in Österreich allerdings langsamer vollzogen worden als in der Schweiz und in Deutschland; dort wurde erst 2008 beschlossen, ein systematisches, evidenzbasiertes Bildungsmonitoring und eine regelmäßige Bildungsberichterstattung aufzubauen (Specht 2008). In der Schweiz wurde 2004 die Entscheidung getroffen, ein nationales Bildungsmonitoring auf der Basis der amtlichen Bildungsstatistiken zu etablieren (Wolter 2008; Wolter u.a. 2007). In Deutschland wurde 2003 der erste, damals noch nicht indikatorenbasierte Bildungsbericht erstellt (Avenarius u.a. 2003), bevor den nachfolgenden Berichten der Jahre 2006 und 2008 ein Indikatorensystem zugrunde gelegt wurde (Konsortium 2006; Autorengruppe 2008).

Übereinstimmungen in der Bildungsberichterstattung bestehen in den drei Ländern in Hinblick auf

- die Zielsetzung: die Bildungsberichte sollen deskriptive und evaluative Zwecke erfüllen (Konsortium 2005, 2006; Klieme u.a. 2006; Wolter 2008; Specht 2008) und die dafür verwendeten Indikatoren nicht als unmittelbare Basis für Steuerungsansätze gelten können.

Grundsätzlich werden in der Indikatorenforschung folgende – idealtypisch voneinander zu trennende – Ansätze der Indikatorenentwicklung differenziert: Ein system

modellierung-, ein problem finding- sowie ein target setting-Ansatz (van Ackeren/Hovestadt 2003). Diese Ansätze unterscheiden sich hinsichtlich der später angestrebten Verwendung der Indikatoren. Während beim system modelling-Ansatz vor allem das Ziel der Deskription verfolgt wird, geht es beim problem finding-Ansatz mehr darum, frühzeitig Hinweise auf (Um-)Steuerungsmaßnahmen zu erhalten. Der target setting-Ansatz schließlich ist an „politisch formulierten Zielsetzungen orientiert“ (van Ackeren/Hovestadt 2003: 25). Solche klaren Zielsetzungen, die als benchmarks dienen könnten, fehlen allerdings oftmals – dies „hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass es auch die Bildungspolitik allzu häufig [...] unterlassen hat, genaue, d.h. operationalisierte Ziele für die Leistungen des Bildungssystems zu definieren“ (Wolter 2008: 58).

- die grundlegende heuristische Einteilung bzw. Zuordnung von Indikatoren: Es wird jeweils ein Modell zugrunde gelegt, in dem die Indikatoren über Kontexte bzw. Inputs, über Prozesse oder über Outputs bzw. Outcomes informieren.
In der deutschen Bildungsberichterstattung sind für die Kontextebene Indikatoren zur Demographie enthalten, für die Inputebene Indikatoren zu Bildungsausgaben, Personalressourcen, Bildungsangeboten und -einrichtungen sowie zu Bildungsbeteiligung. Auf der Prozessebene sind es Indikatoren, die über den Umgang mit Bildungszeit, Übergänge und Qualitätsaspekte informieren, und auf der Wirkungsebene solche, die Auskunft erteilen über erworbene Kompetenzen, Abschlüsse und Bildungserträge (Döbert 2008: 77).
- den Aufbau der nationalen Bildungsberichte der drei genannten Länder, der in weiten Teilen recht ähnlich ist.
Der nationale Bildungsbericht Deutschlands enthält einerseits regelmäßig wiederkehrende Kern- andererseits in größeren Intervallen Ergänzungsindikatoren, die auf der Basis eines explizit dargelegten Bildungsverständnisses zu vorab definierten Themen berichten. Daneben umfassen die Bildungsberichte jeweils einen thematischen Schwerpunkt (2006: Migration; 2008: Übergänge). Mit den Kernindikatoren werden die Grundinformationen zu Bildungsausgaben, Bildungsbeteiligung, Bildungsstand und Bildungspersonal abgedeckt, die für die verschiedenen Bildungsbereiche ausdifferenziert werden.
Der Bildungsbericht der österreichischen Pilotphase umfasst eine indikatorenbasierte Darstellung des österreichischen Schulwesens, mit der eine längsschnittliche Erhebung von Entwicklungen möglich ist. Dieser Berichtsteil orientiert sich an den Vorbildern aus dem deutschsprachigen Raum, „die sich primär auf die Darstellung und Interpretation von Indikatoren zum Bildungswesen stützen“ (Specht 2008: 101). Der zweite Teil des österreichischen Bildungsberichts ist mit den Themen der aktuellen bildungspolitischen Diskussion, pädagogischen Schwerpunkten oder Themen der Steuerung des Bildungswesens problemorientiert, „analytischer und auch stärker normativer Natur“ (ebd.: 102).
Der schweizerische Bildungsbericht umfasst Informationen jeweils zu den verschiedenen Bildungsstufen bzw. Bildungstypen (von der Vorschul- bzw. Primarstufe über Sekundarstufe I und II, Hochschulen sowie beruflicher Bildung bis hin zu Weiterbildung). Dabei stehen jeweils Kontext und Prozesse im Vordergrund, d.h. es geht um die internen und externen Rahmenbedingungen von Bildung der entsprechenden Bildungsstufe, deren Effektivität, Effizienz und Chancengerechtigkeit (Equity). Der Bericht schließt mit Ausführungen zu kumulativen Effekten (SBKF/CSRE 2010). Die dem Schweizer Bildungsbericht zugrunde liegende ‚Philosophie‘

zeichnet sich nach Wolter (2010) dadurch aus, dass vor dem Hintergrund der politischen Ziele für das Bildungssystem auch danach gefragt wird, welche Informationen (noch) nicht vorliegen und warum dies so ist. Der ‚traditionelle‘ Ansatz der Berichterstattung besteht demgegenüber darin, bereits bekannte Daten zusammenzutragen. Solche statistischen Indikatorenberichte lieferten zwar durchaus eine Basis für Evidenz, bleiben aber ihrerseits auf forschungsbasierte Interpretation angewiesen, damit diese Evidenz zu handlungsleitender Information werden kann.

- das Indikatorenverständnis: Grundsätzlich gelten in der Berichterstattung quantitativ erfassbare Größen als Indikatoren, die theoretisch-konzeptionell begründet stellvertretend für einen komplexen, meist mehrdimensionalen Sachverhalt stehen (Döbert 2008: 83). Indikatoren basieren auf periodisch erhobenen statistischen Kennziffern, gehen aber über die rein informative Natur von Daten hinaus (Kanaev u.a. 2001), indem sie sich auf ein spezifisches Ziel von Bildung bzw. Rahmenbedingungen bildungspolitischer Entscheidungen auf unterschiedlichen Aggregationsstufen beziehen. Im Gegensatz zu Kennziffern stellen Indikatoren komplexere Zusammenhänge dar und sind zudem in ein Gesamtmodell eingebettet, das in heuristischer und gerade nicht kausal-analytischer Absicht eine Auskunft über Themen sowie Zusammenhänge zwischen verschiedenen Komponenten des Gesamtmodells ermöglicht (Klieme u.a. 2006). Was das Verständnis von Indikatoren betrifft, liegt dem deutschen Bildungsbericht ein weites Verständnis zugrunde (Döbert u.a. 2009), wobei Indikatoren als solche Konstrukte aufgefasst werden, die sich aus verschiedenen Kennziffern zusammensetzen. Aus der Perspektive eines engen Indikatorenverständnisses dagegen werden „Konstrukte mit einem klar definierten Messmodell als Indikatoren bezeichnet“ (Döbert 2008: 83).

Voraussetzungen hinsichtlich der einzubeziehenden Daten und ihrer Darstellung in Bezug auf das jeweilige Thema, wobei diese Voraussetzungen sich auf beide Indikatorenverständnisse beziehen. Für den deutschen Bildungsbericht werden im Einzelnen a) die Zerlegung des Konstrukts in Komponenten bzw. Teilkonstrukte, b) die Bestimmung von Messvorschriften, c) die Ermittlung von Basisdaten und Hintergrundvariablen, d) die Aggregation der Daten und Darstellung in mehrdimensionalen Tabellen, e) die Ergänzung um Referenzdaten, f) die Berechnung abgeleiteter Kennziffern sowie g) die grafische Darstellung, verbale Interpretation und statistische Prüfung von Zusammenhängen formuliert (Klieme u. a. 2006). Sofern diese Mindestvoraussetzungen nicht erfüllt werden können, können die entsprechenden Daten „für die Darstellung von Indikatoren nicht hinzugezogen werden“ (Döbert u.a. 2007: 21). Liegen die Daten nicht in amtlichen oder halb-amtlichen Statistiken, sondern in Surveys und Panels vor, können sie zwar für die Konstruktion von Indikatoren herangezogen werden, es sind damit aber noch nicht zwingend die Qualitätskriterien erfüllt, denen zufolge Indikatoren auf fortschreibbaren, repräsentativen und für Vergleichszwecke geeigneten Daten beruhen und Differenzierungsmöglichkeiten zulassen sollen (Autorengruppe 2008; Fitz-Gibbons 2002; Fitz-Gibbons u.a. 2002; van Ackeren u.a. 2003).

Für den nationalen Bildungsbericht Deutschlands wurde eine Auswahl von Indikatoren zu insgesamt elf bildungspolitisch relevanten Themenbereichen vorgenommen. Diese Themen lassen sich der Phasenheuristik, die dem Bildungsbericht zugrunde liegt, wie folgt zuordnen:

- „Kontextebene: Demografie;
- Inputelebene: Bildungsausgaben, Personalressourcen, Bildungsangebote / Bildungseinrichtungen, Bildungsbeteiligung / Bildungsteilnehmer;
- Prozessebene: Umgang mit Bildungszeit, Übergänge, Qualitätssicherung / Evaluierung; Wirkungsebene: Kompetenzen, Abschlüsse, Bildungserträge“ (Döbert 2008: 77)¹

Diese elf Themen repräsentieren das dem nationalen Bildungsbericht zugrunde gelegten, am Lebenslauf orientierten Bildungsverständnis, demzufolge das Ziel von Bildung darin besteht, zu individueller Regulationsfähigkeit, gesellschaftlicher Teilhabe und Chancengleichheit sowie zum Aufbau von Humankapital beizutragen (Autorengruppe 2008).

1.2 Verständnis von Bildung für nachhaltige Entwicklung

Bildung kann aus bildungstheoretischer Perspektive allgemein als ein Ergebnis aktiver Selbstbildungsprozesse verstanden werden. Zugleich ist mit Bildung auch ein staatlicher Auftrag verbunden, der darauf abzielt, allen Menschen die gleichen Bildungschancen zur Verfügung zu stellen. ‚Bildung‘ kennzeichnet somit gleichzeitig ein normatives Ziel, auf das individuelle und gesellschaftliche Bemühungen gerichtet sind, und einen unterstützenswerten Prozess (Autorengruppe 2006: 1ff.).

Im Zusammenhang mit der ‚Indikatorisierung‘ von Bildung ist vor diesem Hintergrund grundsätzlich die Frage nach der Substanz dessen zu fragen, was genau mit Indikatoren fixiert werden kann und soll. Indikatorenbasierte Bildungsberichterstattung beabsichtigt, Informationen über die Leistungsfähigkeit des Bildungssystems zur Verfügung zu stellen. Diese wird erfasst mit Hilfe solcher Indikatoren, die in aggregierter Form über die kurz- und langfristigen Ergebnisse bzw. Wirkungen von Bildungsprozessen informieren, ergänzt durch Informationen zu den Kontextbedingungen, Inputs und Prozessen.

Bildung für nachhaltige Entwicklung ist eine inhaltliche und institutionelle Querschnittsaufgabe. Sie zielt auf die Kompetenzen von Individuen ab, die ihnen ermöglichen, sich aktiv an der Analyse und Bewertung von nicht nachhaltigen Entwicklungsprozessen zu beteiligen. Zugleich erschließt Bildung für nachhaltige Entwicklung bei den einzelnen Menschen Fähigkeiten, ihr eigenes Handeln an den verschiedenen Dimensionen (ökologisch, ökonomisch, sozial) nachhaltiger Entwicklung so auszurichten, dass heutige und künftige Generationen gute Lebensbedingungen haben. Weiterhin schafft Bildung für nachhaltige Entwicklung die Voraussetzung, gemeinsam mit anderen Prozessen der nachhaltigen Entwicklung auf lokaler wie auch globaler Ebene zu initiieren, zu gestalten und an entsprechenden gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen teilnehmen zu können. Kurz: Bildung für nachhaltige Entwicklung zielt darauf ab, Menschen dazu zu befähigen, Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung zu erkennen und so zu handeln, dass heute und künftig lebende Generationen die Chance auf die Verwirklichung eines in sozialer, ökologischer und ökonomischer Hinsicht ‚guten‘ Lebens haben.

¹ Wie das Konsortium in seinen Dokumenten zur Datengewinnungsstrategie festhält, sind die Indikatoren selbst noch nach einem weiteren Kriterium differenziert: Zum Zweck der Auswahl wurde unterschieden zwischen verfügbaren Indikatoren, d.h. solche, bei denen Daten bereits für den ersten Bericht nutzbar waren, machbaren Indikatoren, d.h. künftig zu generierenden Daten sowie wünschbaren Indikatoren, d.h. solche, bei denen die nötigen Daten mit größerem Aufwand zu beschaffen sind (Konsortium 2005: 3f.).

In internationalen Dokumenten wird ein weites Verständnis von nachhaltiger Entwicklung und den Aufgaben, die Bildung für deren Realisierung erfüllen soll, formuliert – es umfasst neben anderem die Aufgabe der Alphabetisierung, Armutsbekämpfung, Eindämmung von Umweltzerstörung. Ein solches weites Verständnis von Bildung für nachhaltige Entwicklung ist allerdings nicht unproblematisch, da es dazu neigt, das Handlungsfeld der Bildung für nachhaltige Entwicklung zu überfrachten (de Haan 2008). Für eine Bestimmung dessen, was Bildung im Kontext nachhaltiger Entwicklung leisten kann, ist daher eine Konzentration auf das erforderlich, was im Hinblick auf übergeordnete Bildungsziele legitim und machbar ist.

Zu diesem Zweck haben Künzli und Kaufmann-Hayoz (2008) in Anlehnung an eine frühere Studie internationale politische Dokumente daraufhin untersucht, welche Funktionen Bildung im Kontext nachhaltiger Entwicklung zugeschrieben werden. Diese bestehen zum einen darin, die Idee der nachhaltigen Entwicklung zu konkretisieren. Zum anderen wird Bildung als politikrelevanter Sektor aufgefasst, in dem die Ziele nachhaltiger Entwicklung realisiert werden. Weiterhin wird ihr die Aufgabe zugeschrieben, dafür zu sorgen, dass Menschen die für die Realisierung von nachhaltiger Entwicklung erforderlich gehaltenen Kompetenzen erwerben. Auf der Grundlage ihrer Analyse plädieren sie dafür, von Bildung für nachhaltige Entwicklung nur dann zu sprechen, wenn sie explizit den Auftrag erfüllen soll, den Erwerb von spezifischen Kompetenzen, die für die Realisierung einer nachhaltigen Entwicklung für notwendig erachtet werden, zu unterstützen.

1.3 Berichte zur Bildung für nachhaltige Entwicklung

Im Juni 2000 beschloss der Deutsche Bundestag, dass einmal pro Legislaturperiode ein Bericht der Bundesregierung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung zu erstellen ist (Bundestagsdrucksache 14 / 3319), nachdem drei Jahre zuvor bereits ein Bericht zur Lage der Umweltbildung publiziert wurde (Bundestagsdrucksache 13 / 8878). Entsprechend dieses Beschlusses wurde in den Jahren 2002, 2005 und 2009 jeweils ein Bericht zur Bildung für nachhaltige Entwicklung veröffentlicht (BMBF 2002; Bundestagsdrucksache 15 / 6012; BMBF 2009).

Mit diesen Berichten liegen, wie mit den nationalen Bildungsberichten, ebenfalls bildungsbereichsübergreifende Dokumente vor, mit denen der Status Quo sowie Entwicklungen im Bildungswesen mit speziellem Fokus auf die Querschnittsaufgabe Bildung für nachhaltige Entwicklung berichtet werden. Die Berichte der Jahre 2002, 2005 und 2009 unterliegen einer Entwicklung. Dabei hat sich das Augenmerk sukzessive von der Beschreibung der deutschen Aktivitäten im Kontext internationaler Bestrebungen zugunsten einer stärkeren nationalen Fokussierung auf die Darstellung von Maßnahmen in den verschiedenen Bildungsbereichen und der verschiedenen Institutionen verschoben. Zwar blieb die grobe Struktur der Berichte weitgehend identisch. Doch während der Bericht im Jahr 2002 umfangreiche Ausführungen zu den internationalen Rahmenbedingungen einer BNE enthielt, unterblieben derartige Darstellungen in den Berichten der Jahre 2005 und 2009 bzw. waren diese weitaus kürzer gefasst. Das kann als Indiz dafür interpretiert werden, dass Bildung für nachhaltige Entwicklung mit dem Start der UN-Dekade im Jahr 2005 eine formale, umfassende politische Legitimation erfahren hat und sich ab diesem Zeitpunkt weniger die Frage der formalen Integration, als vielmehr die Frage der sich ausdifferenzierenden Praxis zur Umsetzung des Konzepts in den Bildungsbereichen stellt. Deutlich wird dies in den Berichten der Jahre 2005 und 2009, in denen die Bundesministerien und nachgeordnete Einrichtungen systematisch und weitaus ausführlicher als im vorangegangenen Bericht

darüber berichten, welche Aktivitäten sie im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung realisieren. Im Jahr 2009 berichteten darüber hinaus auch die Bundesländer über die jeweiligen Maßnahmen, mit denen sie die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung unterstützen.

Keiner der bisherigen Berichte der Bundesregierung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung wurde auf der Basis von Indikatoren erstellt – wenngleich durchaus seit längerem verschiedene Ansätze zur Indikatorisierung von Nachhaltigkeit sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung vorliegen (Busch u.a. 2007). So wurde auch bereits im Bericht der Bundesregierung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung 2005 zum Ausdruck gebracht, dass es für „die Fortführung und Weiterentwicklung der Berichterstattung ... [für] erforderlich (gehalten wird, d. Verf.), einen Satz von praktikablen Indikatoren zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zu entwickeln, wie es auch die UNECE in ihrer Strategie zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung einfordert“ (Bundestagsdrucksache 15 / 6012: 45). Ganz ähnlich wird auch im Nationalen Aktionsplan der UN-Dekade das Ziel formuliert, die deutschen Dekade-Aktivitäten u.a. an der UNECE-Strategie sowie dem UNESCO-Implementation Scheme auszurichten (NAP 2005: 9), die ihrerseits mit Indikatorensets unterlegt wurden, um deren Umsetzung und Wirksamkeit systematisch beobachten zu können (UNECE Expert Group 2006; UNESCO 2009).

Inzwischen wurden von internationalen Expertengruppen erste Indikatorensets für Bildung für nachhaltige Entwicklung vorgelegt. Es handelt sich um das im Bericht der Bundesregierung von 2005 explizit genannte UNECE-Indikatorenset, das von einer internationalen Expertengruppe, zusammengesetzt u.a. aus Wissenschaftlern, Vertretern der politischen Administration sowie zivilgesellschaftlichen Organisationen, entwickelt wurde (UNECE Expert Group 2006; Tilbury u.a. 2007). Dieses, mit dem UNESCO Implementation Scheme (UNESCO 2005) abgestimmte Indikatorenset, richtet sich an nationale Regierungsstellen und soll diese darin unterstützen, den weiteren Implementationsprozess von Bildung für nachhaltige Entwicklung auf allen Ebenen des Bildungswesens und in allen Bildungsbereichen im Rahmen der UN-Dekade systematisch zu beobachten. Nationale Anpassungen des Indikatorensets sind ausdrücklich erwünscht (UNECE 2007a). Um eine solche Auswahl systematisch anzuleiten, wurde eine weitere internationale Initiative gestartet, die in die Entwicklung eines Leitfadens mündete, der dabei helfen soll, analog zu existierenden Nationalen Aktionsplänen für die Umsetzung der Ziele der UN-Dekade BNE-Indikatoren auf nationaler Ebene zu entwickeln (Tilbury u.a. 2007).

Das UNECE-Indikatorenset bezieht sich auf die sechs Ziele der UNECE-Strategie. Dementsprechend umfasst das Set folgende sechs Themenbereiche:

- Sicherstellung der Unterstützung von BNE durch politische, gesetzliche und organisatorische Rahmenbedingungen.
- Förderung der Nachhaltigkeit durch formales, non-formales und informelles Lernen.
- Ausstattung der Lehrenden mit den Kompetenzen, die für die Umsetzung von Nachhaltiger Entwicklung im Unterricht erforderlich sind.
- Sicherstellung der Verfügbarkeit von entsprechenden Instrumenten und Materialien für Bildung für nachhaltige Entwicklung.
- Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich von Bildung für nachhaltige Entwicklung.
- Stärkung der Zusammenarbeit in Sachen Bildung für nachhaltige Entwicklung auf allen Ebenen innerhalb der UNECE-Region.

Jeder dieser Themenbereiche wird durch mehrere Indikatoren abgebildet, denen wiederum eine variierende Anzahl von Sub-Indikatoren zugeordnet ist. Die 48 – überwiegend qualitativen – Sub-Indikatoren werden in Checklist-, Input- und Output-/ Outcome-Indikatoren differenziert.

Zwar wurden inzwischen im internationalen Kontext auf der Basis des Indikatorensets der UNECE erste Implementationsreports verfasst und veröffentlicht (www.unec.org/env/esd/Implement.Gov.htm). Mit der tatsächlichen Anwendung von Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung liegen – abgesehen von einzelnen Berichten (UNECE 2009) – allerdings erst vereinzelte und keineswegs systematisch ausgewertete Erfahrungen vor (Siemer u.a. 2006; Nickel u.a. 2008). Fundierte Aussagen über die Handhabbarkeit, Nützlichkeit und Aussagekraft der Indikatoren waren daher bislang nicht möglich. Damit besteht ein Handlungs- und Forschungsdesiderat in Bezug auf den Transfer, insbesondere bezüglich der Mechanismen der Entwicklung, Verbreitung und Anwendung von Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ungeklärt ist beispielsweise, wie unterschiedliche Akteure die Anwendung von Indikatoren einschätzen bzw. welche Erwartungen sie hinsichtlich der Anwendung der Indikatoren selbst formulieren, auf welche Resonanz die Indikatoren treffen und welche Strukturen die Akzeptanz und eine Anwendung der Indikatoren – also ihren Transfer – begünstigen.

1.4 Zielsetzung des Projekts

Das Projekt „Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung“ sollte einen Beitrag dazu leisten, systematisch Wissen darüber zu generieren, welchen Anforderungen Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung für unterschiedliche Akteure genügen sollten, damit diese die Indikatoren akzeptieren können, d.h. damit ein potentieller Transfer von Indikatoren stattfinden kann. Die Zielsetzung des Projekts bestand darin, ein handhabbares Set von aussagekräftigen Indikatoren zu entwickeln, das es ermöglicht, systematisch Informationen über Entwicklung der Bildung für nachhaltige Entwicklung-Aktivitäten, ihrer institutionellen Rahmenbedingungen, unter denen diese stattfinden, sowie deren Ergebnisse zu gewinnen.

Es zielte darauf ab, ein überschaubares und akzeptanzfähiges Indikatorenset für das Monitoring der inhaltlichen wie institutionellen Querschnittsaufgabe „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ zu entwickeln. Die Indikatoren sollen anschlussfähig an die künftige Bildungsberichterstattung der Bundesregierung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung sein. Insbesondere sollte die Anwendbarkeit des Indikatorensets berücksichtigt werden, insofern die dafür notwendigen Informationen bzw. Daten überhaupt und unter Aufbringung vertretbarer (finanzieller und zeitlicher) Kosten für die Akteure erhebbar und auswertbar sind (Michelsen u.a. 2007). Nicht nur die Entwicklung von Indikatoren, sondern auch Fragen zum Umgang mit Indikatoren als Basis für evidenzbasierte Entscheidungsprozesse war damit Gegenstand des Projekts.

1.5 Transfer von Indikatoren – zu grundlegenden Annahmen des Projekts

Unter Transfer können im Allgemeinen Übertragungsvorgänge verstanden werden, bei denen eine Idee, Inhalte, Ziele, Produkte, aber ebenso auch Steuerungsinstrumente von einem Entwicklungs- oder Ursprungskontext in einen strukturell und personell anders zusammengesetzten Anwendungskontext ‚wandern‘.

Dies ist ein äußerst voraussetzungsreicher Vorgang. Wie die Innovations- und Transferforschung belegt, können Innovationen nicht im Rahmen eines einfachen Übertragungs- und Implementierungsprozesses, sondern nur im auf dem Wege eines komplexen Transformationsprozesses erreicht werden (Euler u.a. 1998; Nickolaus u.a. 2001; Gräsel u.a. 2004; Ozga 2007; Ozga u.a. 2006; Bormann 2009). Die Akzeptanz und Übernahme von Innovationen geht also mit ihrer situativen Anpassung einher, wobei sie mit kontextspezifischer Bedeutung versehen werden und auf dieser Basis die Chance auf Anwendung haben (Oelkers u.a. 2008). Vergleichbar mit der Einführung von Bildungsstandards im Schulsystem (Klieme u.a. 2003) kann auch in Hinblick auf die Implementation und potentielle Anwendung von Indikatoren für das Monitoring einer Bildung für nachhaltige Entwicklung angenommen werden, dass dies ein wissensintensiver Transferprozess ist.

Im Kontext der Innovationsforschung wird dieser Vorgang auch als ein Prozess der Wissensgenerierung und -anwendung dargestellt (Hall u.a. 2001; Altrichter u.a. 2005; Leonard 2006; Ozga u.a. 2006; Bormann 2007, 2009) und damit Bezug genommen auf frühere Studien aus dem Kontext der Forschung zur Generierung und Verwendung von Informationen bzw. Wissen in Prozessen politischer Entscheidungsbildung (Weiss 1979; Gibbons u.a. 1994; Beck u.a. 1989; König u.a. 1989; Nowotny u.a. 2001; Dederig 2010). Seit geraumer Zeit findet eine solche stärker wissensanalytisch ausgerichtete Perspektive auch Eingang in die Forschung und Konzeptionen zu neuen Steuerungsformen im Bildungswesen (Nickolaus u.a. 2006a; Bormann 2009). Statt dabei von einer klassischen, direktiven Steuerung durch klar benennbare Akteure auszugehen, wird die Emergenz neuer Steuerungsformen nachgezeichnet. Unter der Annahme, dass die Differenz zwischen ‚Steuernden‘ und ‚Gesteuerten‘ sich nivelliert, werden vielmehr Akteurskonstellationen betrachtet (Mayntz 2004; Benz 2004; Altrichter u.a. 2007; von Kopp 2008). Ebenso wird davon ausgegangen, dass distinkte Phasen des Innovationsprozesses kaum benannt werden können. Vielmehr werden dynamische Parallelprozesse angenommen, die zu Innovationen führen (Sabatier 1988; Weible u.a. 2009; Fischbach 2010.).

Erkenntnisse aus der Transferforschung zeigen, dass neben Person, Struktur und Inhalt der Innovation (Jäger 2004) auch Zeit, Promotoren, Kommunikationskanäle eine wesentliche Rolle für das Verständnis und die Verankerung einer Innovation spielen. Innovationen stoßen auf verschiedene Resonanzen im Rezeptionsfeld, werden dementsprechend auf unterschiedliche Weise aufgegriffen (Spillane u.a. 2002) und verbreiten sich unterschiedlich (Rogers 2003). Ebenso ist bekannt, dass eine Beteiligung von Betroffenen bzw. zukünftigen Anwendern schon an der Entwicklung einer Innovation deren Anwendung positiv beeinflusst, da ein besseres Verständnis bzgl. der Intentionen erreicht werden kann.

Implementationsschwierigkeiten ergeben sich dagegen aufgrund der vom Forschungs- bzw. Entwicklungskontext entkoppelten Interpretation der Zielsetzung und Ausrichtung des Neuen, der Anpassung an vorhandene Rahmenbedingungen sowie der Interpretation durch die Anwender (Euler u.a. 1998). Wenn die Vorteile der Innovation – hier der Indikatoren – oder

deren Nutzen für die Anwender nicht unmittelbar ersichtlich werden, ist ihre Anwendung gefährdet. Diese kritische Hürde kann nach Erkenntnissen der Implementationsforschung allerdings verkleinert werden, wenn eine Innovation gemeinsam, also unter Beteiligung von Anwendern und Entwicklern, entsteht. „Involving representatives of all those who might have a vested interest in a particular systematic review helps to ensure that it is a relevant and useful piece of research“ (IoE o.J.). Bei einer solchen so genannten ‚symbiotischen Implementationsstrategie‘ (Gräsel u.a. 2004) übernehmen „learning communities“ gemeinsam die Verantwortung für die Ausgestaltung und den Erfolg der Innovation (Siemer u.a. 2006). Diese bestehen aus Personen, die mit ähnlichen Aufgaben in unterschiedlichen Kontexten betraut sind und im Austausch darüber ihre Kenntnisse und Erfahrungen erweitern (Defila u.a. 2006).

Es kann davon ausgegangen werden, dass das in den Indikatoren inkorporierte Wissen Gegenstand aktiver Aneignungs- und in diesem Zusammenhang auch Gegenstand von Auswahl- und Interpretationsprozessen ist. In Indikatoren ist somit gleichermaßen Wissen gespeichert wie sie auch helfen, Wissen zu generieren (Bormann 2009). Werden die Indikatoren angewendet, sind sie immer erst Informationen, die in dem jeweiligen Kontext mit spezifischer Bedeutung aufgeladen werden müssen, um zu Wissen zu werden (Willke 2001), das schließlich zur Begründung des professionellen Handelns verwendet werden kann (Kuper u.a. 2007: 219). Eine moderne Sicht auf Transfer berücksichtigt diesen Prozess und geht davon aus, dass der mühsame Schritt der Generierung und Integration dieses neuen Wissens hilft, zukünftige Situationen – hier: die Anwendung der Indikatoren – meistern zu können (Bransford u.a. 1999: 69; Euler 2001).

Ein Ansatz, diese auf die Integration neuen Wissens gerichtete Annahme analytisch zu operationalisieren, wurde von Nickolaus u.a. (2006b) entwickelt. Vor dem Hintergrund der Kritik an Transfermodellen, die allein das zu transferierende Ergebnis eines Projekts o.ä. in den Mittelpunkt des Interesses stellen, richten sie ihr Hauptaugenmerk auf die Bedingungen der Annahme einer Innovation im potentiellen Rezeptionsfeld. Im Rahmen einer Expertise zur Transferpraxis in Modellversuchen im Bildungsbereich differenzieren Nickolaus u.a. das Transfergeschehen in folgende sechs Phasen.

Phase	Aufgabe
1	Sicherung transferwerter Ergebnisse
2	Aufbereitung der Ergebnisse
3	Wahrnehmung der Ergebnisse im Rezeptionsfeld
4	Situierung im Rezeptionsfeld
5	Implementierung
6	Verankerung in Regeln und Regularien (ebd.: 24ff.)

Die Phasen 1 bis 4 spiegeln sich im Projekt wider (s. dazu Kap. 2.1).

1.6 Herausforderungen für die Indikatorisierung von Bildung für nachhaltige Entwicklung

Die Arbeit an einem Indikatorenset für Bildung für nachhaltige Entwicklung ist von verschiedenen Schwierigkeiten begleitet, auf die im Folgenden kurz eingegangen werden soll. Grundsätzlich lässt sich zwar eine hohe gesellschaftliche und politische Relevanz des Themas feststellen. Zahlreiche nationale Aktionspläne waren das Ergebnis der 2005 ausgerufenen (und bis 2014 andauernden) UN-Dekade für Bildung für nachhaltige Entwicklung. In diesen Aktionsplänen wird das Nachhaltigkeitsverständnis jeweils präzisiert und verschiedene Maßnahmen zur Zielerreichung werden benannt. Allerdings werden für den Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung – wie in anderen Bildungsbereichen auch (Rürup u.a. 2010: 383) – keine eindeutigen bzw. eindeutig quantifizierbare politische Ziele formuliert, die als objektive Referenzgrößen für die Indikatoren dienen könnten. Zudem ist Bildung für nachhaltige Entwicklung kein fest verankerter Bestandteil amtlicher Statistiken. Dies liegt vermutlich auch an der unübersichtlichen und heterogenen Vielfalt der Verständnisse von Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Das Verständnis einer Bildung für nachhaltige Entwicklung ist von einer gewissen Unschärfe geprägt, wie sie auch in der Nachhaltigkeitsdebatte im Allgemeinen festzustellen ist. So finden kaum Integrationsbemühungen zwischen teilweise parallel existierenden Diskursen (z.B. über globales Lernen, Gender, Umweltbildung, etc.) statt. Eine Aufgabe im Rahmen des Projekts bestand darin, eine tragfähiges Verständnis von Bildung für nachhaltige Entwicklung zu formulieren (s. Kap. 1.4).

Ein weiteres Problem betrifft die Datenlage zu unterschiedlichen Aspekten einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Gegenstandsbezogene Kennziffern sind weder in den amtlichen noch in den halb-amtlichen Statistiken zu finden. In den Datenpools von SOEP, Eurobarometer, Eurostat etc. finden sich kaum entsprechende empirische Zugänge zur Bildung für nachhaltige Entwicklung, mit denen die Implementation, Entwicklung oder Umsetzungsprobleme systematisch und kontinuierlich beobachtet oder gar beziffert werden könnten. Wenn „nachhaltig“ in Operationalisierungen verwendet wird, dann zumeist in der alltagssprachlichen Bedeutung von „dauerhaft“ und/ oder im Kontext von „nachhaltiger Entwicklung“. So enthält der Fortschrittsbericht zur nachhaltigen Entwicklung der Bundesregierung (Bundesregierung 2008) beispielsweise auch einen Bereich ‚Bildung‘, der mit insgesamt drei Indikatoren abgedeckt wird: (1) 18- bis 24-Jährige ohne Abschluss des Sekundarbereichs II und nicht in Bildung und Ausbildung befindlich, (2) 25-Jährige mit abgeschlossener Hochschulausbildung, und (3) Studienanfängerquote. Der Rückgriff auf gegenstandsspezifische empirische Daten zum Zweck einer „dichten“ Berichterstattung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung kann so kaum erfolgen.

Angesichts dieser Herausforderung bestand eine Aufgabe des Projekts darin, ein für den Gegenstand Bildung für nachhaltige Entwicklung angemessenes Indikatorenformat zu entwickeln und anzuwenden. Dabei wurde eine Darstellung erprobt, die zwischen einer systematischen, qualitativen ‚Landschaftsbeschreibung‘ und – wo möglich – einer ‚Sonde‘ differenziert (s. Kapitel 3.4). Landschaftsbeschreibungen zielen darauf ab, den Kontext darzustellen, für den exemplarisch detailliertere, wenn möglich quantitative Aussagen getroffen werden sollen. So wird in der ‚Landschaftsbeschreibung‘ zunächst ausgeführt, wie die Informationsgrundlage aussieht. Für den Indikator „Staatlich geförderte Forschung und Entwicklung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung auf Bundesebene“ bedeutet dies etwa, zunächst die Institutionen zu nennen, die FuE-Projekte im Bereich Bildung für nachhaltige

Entwicklung fördern. Erwähnt werden dabei auch die Besonderheiten der ‚Landschaft‘ – für den o.g. Indikator bedeutet dies z.B. die Deckelung des entsprechenden Förderbudgets bei einer der Förderinstitutionen. Im Rahmen einer ‚Sonde‘ werden exemplarisch Analysen abgebildet, die über Anteile der entsprechenden Messgrößen Auskunft geben. Für den o.g. Indikator bedeutet dies, dass für ausgewählte Förderinstitutionen angegeben wird, wie hoch der Bildung für nachhaltige Entwicklung-bezogene Anteil des Fördervolumens ist bzw. – wenn dies wegen der Datenlage nicht möglich ist – wie sich die absoluten, Bildung für nachhaltige Entwicklung-bezogenen Förderbudgets darstellen. Der Vorteil dieser Vorgehens- und Darstellungsweise liegt darin, dass die Adressaten einen Einblick in die Datenlage erhalten. Ein Nachteil besteht in der teilweise sehr geringen Aggregation der Daten sowie in den lediglich exemplarisch erfolgenden Analysen.

2

Projektverlauf und Vorgehensweise im Projekt

2.1 Projektverlauf

Das Projekt umfasste mehrere empirische Phasen, um die kontinuierliche Weiterentwicklung des Indikatorensets unter Berücksichtigung der Transferakteure zu gewährleisten. Die folgende Abbildung 1 bildet den Projektverlauf mit den einzelnen empirischen Phasen ab.

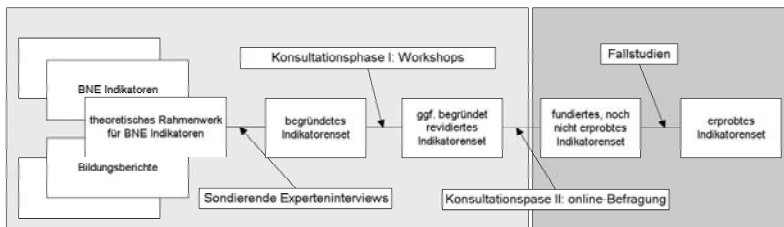


Abb. 1: Projektverlauf mit empirischen Phasen

Ausgehend von den im vorangegangenen Kapitel erläuterten Annahmen über den Transfer von Indikatoren zum Monitoring der Bildung für nachhaltige Entwicklung wurde ein dialog- und partizipationsorientiertes Projektdesign entwickelt. Das Projekt umfasste drei empirische Phasen:

- Das Indikatorenset wurde auf der Basis sondierender Interviews mit Experten aus verschiedenen Kontexten (Wissenschaft, politische Administration, zivilgesellschaftliche Organisationen) entworfen.
- Es wurde in einem Konsultationsprozess weiter entwickelt.
- Es wurde im Rahmen von Fallstudien mit ausgewählten Anwendern, die in den verschiedenen Bildungsbereichen unterschiedliche Funktionen innehaben, auf Aussagekraft, Nützlichkeit und Handhabbarkeit untersucht.

Die von Nickolaus u.a. abgeleiteten Schritte zum Transfer wurden in diesem Projekt als die Erhebung und Auswertung strukturierende Heuristik genutzt: Aspekte der ersten beiden Phasen wurden in den sondierenden Experteninterviews ermittelt, Aspekte der Phasen 3-4 im Rahmen des Konsultationsverfahrens und Aspekte der Phase 5 (neben denen der Phase 3-4) in den bildungsbereichsspezifischen Fallstudien.

Da von Beginn an Einstellungen und Erwartungen von Akteuren aus dem potentiellen Rezipientenfeld erhoben und in die Entwicklung des Transfergegenstands – das Indikatorenset – einbezogen wurden, wird dem Projekt ein integriertes Transfermodell zugrunde gelegt. Dabei fußt ein integriertes Transfermodell gerade nicht auf der (empirisch bisher unbestätigten) Behauptung, nach der die Kommunikation guter Beispiele ausreichend

sei, um Transferprozesse anzustoßen (artec 2005: 49). Vielmehr liegt die Annahme zugrunde, dass Akteure des potentiellen Rezeptionsfelds zu den von ihnen wahrgenommenen Kontextmerkmalen, in denen die Innovation platziert wird, befragt werden müssen, um den epistemologischen Bruch zwischen Wissenschaft/ Forschern und Alltag/ Beforschten tendenziell zu überwinden (Berger/ Luckmann 1969) und den Transfergegenstand so zu kopizieren, dass Hindernisse möglichst gering gehalten werden.

Bei der Bewertung einer Innovation spielen die Überzeugungen (subjektive Theorien) der potentiellen Adopter im Rezeptionsfeld eine maßgebliche Rolle: Wie schätzen sie Indikatoren z.B. hinsichtlich ihrer Relevanz und Machbarkeit ein? Welche Aussagekraft wird einzelnen Indikatoren im Gesamtgefüge des Indikatorenmodells beigemessen?

Die Akteure im Rezeptionsfeld sind Wissenschaftler, Vertreter aus Politik/ Administration sowie Organisationen/ Interessenverbänden, die mit den Indikatoren auf unterschiedliche Weise umgehen. Es wird angenommen, dass die Anwendungsinteressen und Überzeugungen nach professionellen Domänen variieren und der avisierte Einsatz von Indikatoren vor diesem Erwartungshorizont je spezifisch ausfällt (Kuper/ Hartung 2007). Experten aus der Verwaltung werden eher bürokratischen Zentralwerten (Verfügbarkeit, Machbarkeit, Beeinflussung), Wissenschaftler dagegen eher theoretischen Erkenntnisinteressen (Wünschbarkeit, Neuheit, Beobachtung) folgen. Diese Aspekte wurden im Rahmen des Projekts schon in der Phase der Entwicklung der Indikatoren ermittelt und nachfolgend berücksichtigt.

Zusammengefasst sollten die ersten beiden empirischen Phasen – sondierende Experteninterviews und Konsultationsverfahren – Aufschluss über prä-adoptionale (Rost/ Teichert 2005) Akzeptanzprojektionen geben. Bei den sondierenden Experteninterviews ging es um die Ermittlung des Erfahrungshintergrund und des Erwartungshorizonts, mithin Akzeptanzprojektionen. Inhaltlich sollten von den Befragten Einschätzungen hinsichtlich transferwerter Ergebnisse und deren Aufbereitung ermittelt werden.

In der *Konsultationsphase* standen die Einschätzungen von potentiellen Akteuren des Rezeptionsfeldes angesichts konkreter Indikatoren im Vordergrund, wobei die Kriterien Relevanz und Handhabbarkeit, die für jeden ausgewählten Indikator ein Rating erfahren, im Mittelpunkt standen. Es ging hier um die Ermittlung der Wahrnehmung und Situierung der Indikatoren im Rezeptionsfeld. Das Indikatorenmodell selbst wurde vor dem Hintergrund eines heuristischen Wirkungsmodells von Bildung für nachhaltige Entwicklung entworfen, das durch belastbare Indikatoren darstellbar ist. Dazu bot sich die zweidimensionale, nach Prozess- und Strukturkomponenten differenzierte Matrix zur systematischen Benennung von bildungsqualitätsrelevanten „Faktoren“ an (Rode / Michelsen 2008).

In der *Fallstudienphase* wurden die o.g. Akzeptanzprojektionen als unabhängige Variablen verstanden, die Einschätzung der Anwendbarkeit als abhängige Variable, die durch objektbezogene intervenierende Variablen wie Format, Inhalt und Verfügbarkeit der jeweiligen Indikatoren beeinflusst wird. Mit den Fallstudien wurde diese Post-Adoptionsphase im Rahmen des Projekts lediglich ‚simuliert‘. Ob und inwiefern die Ergebnisse der Fallstudien eine solide prognostische Qualität haben, bzw. ob die Erhebungsergebnisse etwas über die tatsächliche zukünftige Anwendung der Indikatoren aussagen können, war allerdings nicht Gegenstand dieses Forschungsprojekts. Dies ist ein maßgeblich politisch bestimmter Effekt. Die Ergebnisse des Projekts können allenfalls zur Anbahnung einer entsprechenden politisch-administrativen Entscheidung herangezogen werden.

2.2 Die Projektphasen und die mit ihnen verbundenen Intentionen

Den einzelnen empirischen Phasen ging eine Analyse bereits vorhandener Bildung für nachhaltige Entwicklung-affiner Indikatorensysteme voraus. Besondere Berücksichtigung fanden hierbei die UNECE-Indikatoren, die für Bildung für nachhaltige Entwicklung im internationalen Kontext formuliert und operationalisiert wurden. Aus diesen Erkenntnissen wurde unter Berücksichtigung der Ergebnisse einer Expertenbefragung in der Sondierungsphase ein theoretisches Rahmenwerk für Indikatoren einer Bildung für nachhaltige Entwicklung im nationalen Kontext erarbeitet. Als Produkt dieses Arbeitsabschnittes wurde ein erstes begründetes Indikatorenset abgeleitet, welches in einer zweiten empirischen Phase, innerhalb eines Konsultationsworkshops, einem nationalen Expertengremium vorgelegt wurde. Die Diskussionsergebnisse des Workshops führten zur Modifikation des bestehenden Indikatorensets. Das nun revidierte Indikatorenset wurde durch eine Online-Befragung verschiedener Akteure im BNE-Feld (n=257), die mit Bildung für nachhaltige Entwicklung befasst sind, auf Praktikabilität überprüft. Die Erkenntnisse aus dieser Befragung wurden zu einem modifizierten Indikatorenset zusammengefasst, das dann im Rahmen von Fallstudien in einer vierten empirischen Phase angewandt wurde.

In der konkreten Anwendung und Recherche der relevanten Daten konnten für jeden Indikator Geltungsbereiche abgesteckt und methodologische wie inhaltliche Aussagen getroffen werden (s. Kap. 3). Anhand der inhaltlichen Rechercheergebnisse fand im Rahmen eines weiteren Expertenworkshops eine abschließende Überprüfung der einzelnen Indikatoren hinsichtlich ihrer Nützlichkeit und Aussagekraft statt.

2.2.1 Erste Phase

SONDIERENDE EXPERTENINTERVIEWS

Ziel dieser qualitativen Erhebung war es, die verschiedenen aktorenspezifischen Erfahrungen mit Indikatoren sowie konkrete Anforderungen an ein spezifisches Indikatorenset für Bildung für nachhaltige Entwicklung zu sondieren. In der ersten empirischen Phase des Forschungsprojektes wurden insgesamt 18 problemzentrierte Experteninterviews geführt, transkribiert und ausgewertet. Die Auswertung erfolgte durch eine qualitative Inhaltsanalyse. Aus forschungs- und zeitökonomischen Gründen fand die überwiegende Anzahl der leitfadengestützten Interviews telefonisch (insgesamt 14) und in vier Fällen persönlich statt. Die Interviews wurden leitfadenbasiert durchgeführt. Der Leitfaden war untergliedert in die Kategorien Bedeutung, Funktion von Indikatoren, Resonanz auf Indikatoren sowie Erhebbarkeit, Anwendung und Umgang mit Indikatoren.

Das Sample der 18 Befragten setzte sich aus Akteuren zusammen, die mit Bildung für nachhaltige Entwicklung vertraut sind und sich entweder mit der Entwicklung und Anwendung von Indikatoren befassen oder diese aus wissenschaftlicher Perspektive als Steuerungsinstrumente betrachten. Jeweils sechs der interviewten Personen lassen sich den Akteursgruppen „Wissenschaft“, „politische Administration“ und „zivilgesellschaftliche Organisationen“ zuordnen. Die Auswahl potentieller Teilnehmer, das Einholen der Einverständniserklärung sowie die Terminfindung zum Interview erfolgten im Juni 2008. Parallel dazu wurde der Interviewleitfaden entwickelt. Bis Mitte August wurden alle Interviews durchgeführt und transkribiert. Die Auswertung der Interviews war im Oktober 2008 abgeschlossen.

In der Sondierungsphase sollte zunächst die Erwartungshaltung der befragten Experten hinsichtlich der zu erhebenden Indikatoren erfragt werden. Die Analyse der Interviews erfolgte vor dem Hintergrund der handlungskoordinierten Funktion von Indikatoren innerhalb der Educational Governance-Perspektive. Die Interviews wurden dahin gehend untersucht, inwieweit sich in ihnen Passagen zu den handlungskoordinierten Modi der Beobachtung, der Beeinflussung und der Verhandlung (Schimank 2007; Kussau / Brüsemeister 2007) zuordnen lassen.

Aussagen hinsichtlich der Ansprüche, den ein Indikatorenset aus Sicht der Befragten genügen muss, hoben zum einen die Notwendigkeit der Verständlichkeit für die Akteure hervor, zum anderen wurden inhaltliche Aspekte benannt, die zu berücksichtigen seien (z.B. Adressierung bestimmter pädagogischer Ebenen, Aggregation von Daten, Handlungsrelevanz für Bildungsakteure). Hinsichtlich der Verwendung von Indikatoren wurden Steuerung, Legitimation und Vergleich als wesentliche Absichtskategorien hervorgehoben. Die potentiellen Leistungen von Indikatoren liegen nach Einschätzung der Experten insbesondere darin, Inspiration zu geben und zur Reflexion anzuregen, sofern sie eine entsprechende Relevanz aufweisen. Schließlich wurden in den Interviews wichtige Punkte benannt, die bei der Entwicklung von Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung beachtet werden sollten und die zur Akzeptanzfähigkeit beitragen können.

Die Befunde flossen insofern in die Erstellung eines ersten Indikatorensystems ein, als auf der Basis dieser Ergebnisse eine Auswahl bestehender UNECE-Indikatoren erfolgte und diese um weitere ergänzt wurden. Dadurch diese Ergebnisse war es möglich, ein theoretisch begründetes und pragmatisch handhabbares erstes Indikatorenset zu entwickeln. Um zentrale Erkenntnisse aus der Expertenbefragung zu untermauern und quantitativ sichtbar zu machen, wurde auf Basis der Interviewauswertung eine Operationalisierung für die Online-Befragung ermöglicht.

2.2.2 Zweite Phase: Konsultation

ONLINE-BEFragung

Ziel der Online-Befragung war es, das Ausgangsindikatorenset auf dessen Praxisrelevanz hin zu überprüfen und dabei Funktionalität, Relevanz und Aussagekraft der Indikatoren zu erheben.

Die Erhebung erfolgte mittels eines standardisierten Fragebogens, auf den online zugegriffen werden konnte. Der Fragebogen teilte sich in demographische Angaben, Einstellungen zu Bildung für nachhaltige Entwicklung und zu Indikatoren, Bewertung (Aussagekraft, Nutzen und Wichtigkeit) und Verwendung der vorgeschlagenen Indikatoren sowie in Fragen zu Funktionalität und Umsetzung des Indikatorensets.

Nach den demographischen Angaben wurden drei Fragebatterien angeboten. In diesen wurden jeweils kurze Aussagen zu a) Einstellungen zu Bildung für nachhaltige Entwicklung im Allgemeinen, b) zu Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung und c) zur Umsetzung und Resonanz auf Indikatoren angeboten, welche von den Teilnehmenden auf einer 4er-Skala von „Trifft zu“ bis „Trifft nicht zu“ beantwortet werden konnten. Nach jeder Fragebatterie bestand zudem die Möglichkeit, in einem Kommentarfeld Anregungen zu notieren.

Im Hauptteil des Online-Fragebogens wurden die Teilnehmenden gebeten, dieses 18 Indikatoren umfassende Set nach Aussagekraft, Nutzen und Wichtigkeit sowie Verwendung zu bewerten. Hierzu wurde das Indikatorenset in 5 Themenblöcke (Förderung und Unterstützung, Kooperationen, Verankerung in Bildungsbereichen, Aus-, Fort- und Weiterbildung, Gesellschaftliche Verankerung) unterteilt. Die Fragen nach Aussagekraft, Nutzen und Wichtigkeit wurden zu jedem der 18 Indikatoren mit einer 4er Skala (hoch, eher hoch, eher gering, gering) einzeln abgefragt. Auch hierzu gab es die Möglichkeit, Kommentare zu den einzelnen Themenblöcken zu verfassen.

Zur Frage nach der Verwendung wurden die Indikatoren insgesamt aufgelistet und mit vier Antwortkategorien (von „würde ich sicher anwenden“ bis hin zu „würde ich nicht anwenden“) bewertet. Zusätzlich wurde nach Verwendungsabsichten für das gesamte Indikatorenset gefragt. Hier wurden die Teilnehmenden gebeten, aus acht vorgegebenen Kategorien bis zu drei auszuwählen. Unter „Sonstiges“ konnten weitere Anwendungszwecke vermerkt werden.

Nach der Bewertung der Indikatoren wurden die Befragten aufgefordert, das Indikatorenset hinsichtlich seiner Funktionalität und eventueller Umsetzungshürden zu bewerten. Hierzu wurden zwei Fragebatterien mit zehn bzw. acht Fragen gestellt, die mit vier Kategorien (trifft zu, trifft eher zu, trifft weniger zu, trifft nicht zu) bewertet werden konnten. Zusätzlich wurde nach jeder Fragebatterie ein Textfeld für Kommentare zur Verfügung gestellt. Die Auswertung der Datensätze erfolgte mit deskriptiver Statistik.

Es wurden insgesamt 795 Akteure aus dem Bereich (Bildung für) nachhaltige Entwicklung persönlich per E-Mail angeschrieben und gebeten, an der Konsultation teilzunehmen: 30 Personen aus dem Nationalkomitee, 134 Personen des Runden Tisches sowie 68 Personen aus den Arbeitsgruppen der UN-Dekade. Hinzu kamen 563 Ansprechpartner der ausgezeichneten Dekade-Projekte (Stand Februar 2009: 805). Zusätzlich zu Personen, die in der UN-Dekade aktiv sind, wurde die Internetadresse des Online-Fragebogens über einschlägige Verteiler bekannt gemacht (u.a. Transfer-21, UN-Dekade).

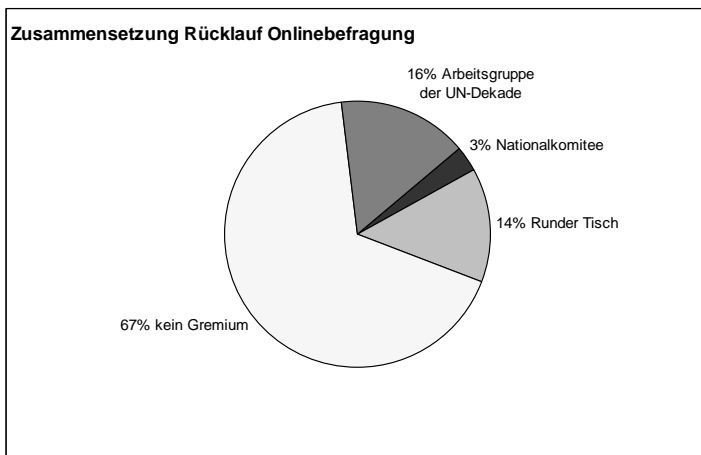


Abb. 2: Zusammensetzung des Rücklaufs der Personen, die den Fragebogen vollständig beantwortet haben

Im Februar 2009 wurden die Akteure persönlich per E-Mail angeschrieben. Die Bereinigung des Datensatzes und dessen umfassende quantitative Auswertung erfolgten bis Ende März 2009.

Die vorgeschlagenen Indikatoren wurden überwiegend positiv eingeschätzt, wobei die Beurteilung nach den Kriterien Aussagekraft, Nutzen und Wichtigkeit erfolgte. Als Verwendungszwecke für ein künftiges Indikatorenset nannten die Akteure in erster Linie Reflexionsanstöße für die eigene Arbeit, Selbstevaluation und Qualitätssicherung sowie strategische Organisationsentwicklung. Als problematisch hingegen wurden von den Befragten die notwendigen zeitlichen und personellen Ressourcen eingeschätzt, sowie eine allgemeine Unsicherheit in der Anwendung von Indikatoren angegeben. Außerdem wurde angemerkt, dass die Flexibilität des Indikatorensets im Hinblick auf die unterschiedlichen Inhalte von Bildung für nachhaltige Entwicklung noch verbesserungswürdig sei. Die vorläufigen Ergebnisse der Online-Konsultation waren dann Diskussionsgrundlage eines Expertenworkshops.

EXPERTENWORKSHOP I

Der anschließende Workshop wurde mit der Zielsetzung durchgeführt, Hinweise auf die Anwendbarkeit, Klarheit und den Nutzen der Indikatoren zu erhalten. Um die Ergebnisse bereits im Prozess zu dokumentieren und diese zu diskutieren, wurden drei Arbeitsgruppen gebildet, welche die zu fünf Themenblöcken gebündelten 18 Indikatoren bearbeiteten und die darin enthaltenen Indikatoren auf Handhabbarkeit, Relevanz, Aussagekraft und Funktionalität hin prüften. Abschließend wurden die Teilnehmer um ein Rating der Indikatoren gebeten.

In den Workshops wurden die AG-Sprecher/innen der Arbeitsgruppen der UN-Dekade, die Koordinator/innen des Programms Transfer-21 in den Ländern, alle interviewten Expertinnen und Experten sowie weitere Personen, die im Bereich Indikatorenentwicklung und Bildung für nachhaltige Entwicklung über Expertise verfügen, eingeladen. Insgesamt 31 Expertinnen und Experten haben teilgenommen. Der Workshop fand im Februar 2009 an der Freien Universität Berlin statt.

Wesentliches Ergebnis des Workshops war ein von der Mehrheit der Teilnehmer formulierter Arbeitsauftrag an das Projektteam, die Datenbasis der Indikatoren zu verbessern. Zugleich teilten die Experten die Einschätzung, dass das Forschungsprojekt als ein „Annäherungsprozess“ an die allgemeinen Kriterien (s. Kap. 1) der Bildungsberichterstattung zu verstehen ist. Für unerlässlich wurde eine kriteriale Bestimmung von Bildung für nachhaltige Entwicklung gehalten, die dem Indikatorenset voranzustellen ist. Weiterhin sollten den Indikatoren jeweils eine klare Zielaussage vorangestellt werden, die den abzubildenden Entwicklungshorizont erfasst. Außerdem wurde angeregt, neben quantitativen Erhebungen qualitative Sonden, beispielsweise in Form vertiefender inhaltsanalytischer Analysen, vorzusehen. Auch sollte das Indikatorenset als prinzipiell offen für andere Bildungsbereiche verstanden werden.

Die differenzierten Anmerkungen und formulierten Arbeitsaufträge wurden in der Durchführung der Fallstudien berücksichtigt. So wurden Indikatorenziele beschrieben, ein kriteriales Verständnis von Bildung für nachhaltige Entwicklung abgeleitet und die weitgehende Einhaltigkeit eines Darstellungsschemas der Fallstudien ermöglicht, dass zunächst eine zumeist qualitative „Landschaftsbeschreibung“ vorsieht, und davon ausgehend quantitative Sondierungen vornimmt.

2.2.3 Dritte Phase

FALLSTUDIEN

Die Fallstudien wurden mit dem Ziel durchgeführt, das Indikatorenset zu erproben und durch die Anwendung Informationen über die bildungsbereichsspezifische und bildungsbereichsübergreifende Handhabbarkeit, Aussagekraft und Nützlichkeit des Indikatorensets zu gewinnen.

Für jeden Indikator wurde eine Fallstudie angefertigt: Die jeweiligen Zielbeschreibungen und Funktionsansprüche wurden explorativ und deskriptiv in Rückgriff auf bereits verfügbare Datenquellen angewandt, um eine adäquate „Landschaftsbeschreibung“ (in der Breite des zu ermittelnden Feldes) zu formulieren, von der aus eine „Sondierungsbeschreibung“ vorgenommen werden konnte.

Durch die Anwendung dieser Landschafts-Sonde-Dichotomie wurde ein Beschreibungsraster (s. Kap. 3) realisiert, das möglichst vielfältige Beziehungen zwischen den abzubildenden Entwicklungen im Feld und einzelnen Institutionen abbilden konnte. Dieses Vorgehen erlaubte eine Präzisierung hinsichtlich einer inhaltlichen und methodologischen Dimension der Indikatoren („Was misst der Indikator?“ und „Wie misst der Indikator?“). Auch eine Einschätzung der Reichweite der Messergebnisse konnte anhand der Resultate abgeleitet werden. Die einzelnen Ergebnisse wurden zu einem Pilotbericht zusammengestellt.

Die Fallstudien wurden von Juni bis August durchgeführt. Die Ergebnisse wurden im September 2009 zusammengetragen und aufbereitet, so dass der Pilotbericht den Teilnehmern des finalen, validierenden Workshops (siehe unten) zur Kenntnis gegeben werden konnte.

Das abgeleitete Indikatorenset wurde durch die Fallstudien erstmals beispielhaft angewendet. Es sollte dabei dem Anspruch Rechnung tragen, explorativ und beschreibend Aussagen über dessen Handhabbarkeit zu gewinnen. Ferner sollten Aussagen darüber getroffen werden können, ob der jeweilige Indikator bzw. das Indikatorenset in realen Kontexten praktikabel ist. Dabei sollten insbesondere Zusammenhänge zwischen den einzelnen Indikatoren herausgestellt und im Vergleich bzw. in der Zusammenschau innerhalb des Indikatorensets neue Erkenntnisse über deren Aussagekraft und Nützlichkeit innerhalb des Sets gewonnen werden. In der Vorgehensweise wurde bei der Erstellung der Fallstudien auf ein für alle Indikatoren einheitlich geltendes Beschreibungsraster zurückgegriffen (s. Pilotbericht, S. 10ff.). Die Ergebnisse der Fallstudien wurden in den internationalen Forschungsprozess eingespeist.

VALIDIERUNGSWORKSHOP

Ziel dieses Workshops war es, die Indikatoren vor dem Hintergrund ihrer konkreten Anwendung in den Fallstudien (s. Pilotbericht) mit Experten zu diskutieren, und hinsichtlich ihrer Aussagekraft und Nützlichkeit einem Voting-Verfahren zu unterziehen.

Die in einem Pilotbericht zusammengefassten und aufbereiteten Fallstudien wurden einer Expertengruppe zur Kritik vorgelegt und diskutiert. Der nun sichtbare Zusammenhang innerhalb des Indikatorensets erlaubte eine Einschätzung und Überprüfung der einzelnen Indikatoren auf Nützlichkeit und Aussagekraft anhand vorher festgelegter Kriterien.

Am Workshop nahmen 11 eingeladene Experten aus Administration, Wissenschaft und Zivilgesellschaft teil. So konnten 2 Vertreter aus der Administration, 5 Vertreter aus

Wissenschaft und Forschung und 4 Vertreter zivilgesellschaftlicher Akteure gewonnen werden. Der Workshop fand im November 2009 in Hannover statt.

Die Experten schätzten die Indikatoren hinsichtlich ihrer Aussagekraft und Nützlichkeit als grundsätzlich gelungen ein, gaben aber in Bezug auf ihre Praktikabilität auch Veränderungsbedarf zu Protokoll. Im Anschluss wurden auf dieser Basis methodologische Fazits zu den einzelnen Indikatoren formuliert, die jeweils Grenzen und Potentiale der Indikatoren benennen und mögliche „Streichkandidaten“ identifiziert werden. Die Expertenvotings erlaubten zusammen mit den Ergebnissen der durchgeführten Gruppendiskussion Rückschlüsse auf zu formulierende Bedarfe hinsichtlich der Datenlagen zu den einzelnen Indikatoren. Weiterhin konnten aufgrund der protokollierten Diskussion weitere Ansprüche und Erwartungen der Experten an das Indikatorenset formuliert werden, die Hinweise auf die Transferbedingungen des Indikatorensets gaben.

2.3 Zusammenarbeit im Internationalen Forschungsverbund

Ziel des internationalen Verbundes war es, über Ländergrenzen hinweg ein gemeinsames Indikatorenset zu entwickeln, das Aussagen und Empfehlungen zur bildungsbereichs- und länderspezifischen Anwendung des Indikatorensets bzw. Aussagen zu den Transferbedingungen sowie Ausführungen zur Einbindung des Indikatorensets in die nationalen Bildungsberichte ermöglicht.

Dazu wurden theoretische und methodische Grundlagen in einer interdisziplinär zusammengesetzten Gruppe mit Schweizer und österreichischen Partnern erarbeitet. Dieser Projektverbund bildete den gemeinsamen organisatorischen Rahmen für die Entwicklung der Indikatoren sowie die wissenschaftliche Begleitung ihrer praktischen Erprobung.

Im Einzelnen beteiligten sich die folgenden Partner aus Österreich und der Schweiz an diesem Projekt:

- Forum Umweltbildung Wien (Christian Rammel; Anna Streissler; Edith Weninger);
- Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ), Universität Bern (Martina Blaser; Antonietta Di Giulio; Ruth Kaufmann-Hayoz; auf Mandatsbasis Christine Künzli David (PH FHNW)).

Finanziell wurden die Arbeiten in Österreich durch das Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUK) und in der Schweiz durch das Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF) unterstützt.

In jedem der drei beteiligten Länder fanden jeweils national koordinierte explorative Fallstudien statt, in deren Rahmen die gemeinsam entwickelten Indikatoren erprobt und die Transferbedingungen untersucht wurden. Das Vorhaben ist durch seinen transdisziplinären Charakter gekennzeichnet: Indem eine Vielzahl unterschiedlicher Akteure in den jeweiligen Rezeptionsfeldern direkt in die Konsultationsphasen einbezogen wurde, sollten Interessen und Erfahrungen bereits im Verlauf des Forschungsprozesses Eingang in das zu entwickelnde Indikatorenset finden. Durch dieses partizipative Vorgehen werden nicht nur mögliche Umsetzungshemmnisse von vornherein ausgeräumt, sondern die proaktive Beteiligung relevanter Akteure erhöht zugleich die Legitimität und damit die Akzeptanz der Projektergebnisse.

Um das Indikatorenset möglichst international zu validieren, war es von Beginn an erklärtes Anliegen aller Beteiligten, auf ein gemeinsames Ergebnis hinzuwirken. Die gemeinsame Synthesearbeit bestand im Wesentlichen darin, die Ergebnisse der einzelnen Fallstudien zusammenzuführen, indem das Indikatorenset im Verlauf der regelmäßig stattfindenden gemeinsamen Arbeitssitzungen diskutiert und ggf. revidiert wurde. Zur Realisierung dieses Anspruchs wurde im Verlauf des ersten Projekttreffens ein gemeinsamer Projektzeitplan entwickelt, der die einzelnen nationalen Arbeitsschritte aufeinander bezog.

2.3.1 Arbeitsweise

Vor dem Hintergrund der angestrebten Synthese wurde die Sicherung einer gemeinsamen theoretischen und methodischen Basis von Anfang an als wichtige Gelingensbedingung des Vorhabens angesehen. Dementsprechend entwickelten die Projektpartner ein gemeinsames Durchführungs- und Auswertungsdesign, mit dem ein Agieren im Rahmen vergleichbarer Projektphasen trotz unterschiedlicher Zeitrahmen (Projektlaufzeiten: Österreich bis 12/2009, Deutschland 08/2010; Schweiz 12/2010) sichergestellt werden konnte. Zugleich war bei diesem Abstimmungsschritt darauf zu achten, den länderspezifisch divergierenden inhaltlichen Anforderungen der Drittmittelgeber gerecht zu werden.

Vor dem Hintergrund seiner langjährigen Erfahrungen zu Fragen der Inter- und Transdisziplinarität übernahm der Schweizer Partner des Forschungsverbundes die Gestaltung der Konsens- und Synthesebildungsprozesse. In etwa halbjährlichem Abstand fanden Synthese-Workshops statt (Juni 2008, Oktober 2008, März 2009, November 2009 und September 2010 mit Ausnahme des vorletzten genannten (in Berlin) allesamt in Bern), in deren Mittelpunkt kritische Diskussionen zu geplanten methodischen Schritten oder die gemeinsame Reflektionen empirischer Ergebnisse standen. Durch diese kontinuierlichen Syntheseschritte gelang es, die Ergebnisse der in allen drei beteiligten Ländern stattfindenden, jeweils national koordinierten Fallstudien aufeinander zu beziehen und in ein gemeinsames Indikatorenset einzuspeisen.

Nach Abschluss aller Teilprojekte soll die Zusammenarbeit in eine gemeinsame Publikation münden, die die gemeinsamen Ergebnisse inklusive detaillierter Beschreibung der Indikatoren, Grundlagen und theoretischer Ansätze sowie den kooperativen internationalen Entstehungsprozess beinhaltet. Zusätzlich wurden Projektergebnisse auf Tagungen zur Diskussion gestellt (s. Kap. 5).

2.3.2 Herausforderungen und „Benefits“ im Forschungsverbund

Angesichts des erklärten Anliegens aller Partner, auf ein gemeinsames Produkt hinzuwirken, wurden die unterschiedlichen Zeitpläne weniger als Herausforderung denn als Chance begriffen, das Indikatorenset zu unterschiedlichen Zeitpunkten und in bereits revidierten Fassungen reflektieren und testen zu können. Zwar konnte bis zum jetzigen Zeitpunkt noch kein länderübergreifendes, einheitliches Ergebnis erzielt werden, dieses stellt jedoch das erklärte Kernziel für den weiteren Prozess dar, der aufgrund der längeren Projektlaufzeit (bis Ende 2010) in der Verantwortung des Schweizer Projektteams liegt.

Bezüglich der intendierten Etablierung einer internationalen Forschungsgruppe ist selbstkritisch anzumerken, dass diese sich in erster Linie aus den am Projekt beteiligten Personen zusammensetzte. Die über die gelungene interdisziplinäre Einbindung in den einzelnen Ländern hinaus angestrebte länderübergreifende Zusammenführung von Personen aus Wissenschaft, Politik und Bildungspraxis – mit dem Ziel des Wissenstransfers zwischen

verschiedenen Akteuren bzw. Institutionen des Bildungssystems in Bezug auf Bildung für nachhaltige Entwicklung – ist hingegen nicht zufriedenstellend realisiert worden. Eine derartige Zusammenführung soll nach Abschluss aller nationalen Teilprojekte im Rahmen einer gemeinsamen, von den Schweizer Partnern verantworteten Tagung realisiert werden, auf der das ausgehandelte, revidierte Indikatorenset sowie Ergebnisse zum Transfer der Indikatoren präsentiert werden. In diesem Rahmen ist auch die Vorstellung eines gemeinsam verfassten Abschlussberichts vorgesehen, der einen angemessenen Schlusspunkt unter das gemeinsame Vorhaben setzen soll.

Neben der im Kontext von Nachhaltigkeitsforschung stets zu konstatierenden Notwendigkeit, für bestimmte, zentrale Begrifflichkeiten (z.B. Bildung für nachhaltige Entwicklung) ein gemeinsames Verständnis zu entwickeln, war mitunter auch das Herausarbeiten gegensätzlicher Positionen zielführend. So wurde beispielsweise mit Blick auf die den nationalen Bildungsberichten zugrundeliegenden unterschiedlichen Philosophien deutlich, dass sich insbesondere die Herangehensweise der Verbundpartner aus der Schweiz von der Praxis anderer Ländern unterscheidet (SKBF / CSRE 2010) (s. Kap. 1).

3

Ergebnisse der Projektphasen und deren Verwertung

Durch die Integration der Zwischenergebnisse aus den jeweiligen empirischen Phasen wurde das Indikatorenset mehrmals modifiziert. Um die nachfolgenden Darstellungen der einzelnen Projektphasen dem Entwicklungsverlauf des Indikatorensets zuordnen zu können, erfolgt zunächst eine schematische Darstellung der phasenspezifischen Modifikationen.

3.1 Das Indikatorenset

Die im Rahmen des Projekts entwickelten Indikatoren liefern Informationen, die folgenden vier Bereichen zuzuordnen sind:

- Politische Rahmenbedingungen (I 1, I 2),
- Verankerung (I 3, I 4, I 5),
- Schule (I 6, I 7, I 8, I 9) und
- Hochschule (I 10, I 11, I 12, I 13).

Eine Gesamtübersicht der Indikatoren sowie Angaben zu deren Messung liefert Tabelle 1.

Tabelle 1: Gesamtübersicht der Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung

	ID	Indikator	Messung
Politische Rahmenbedingungen	1	Präsenz des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft	quantitativ (länderspezifisch)
	2	Politischer Wille, Bildung für nachhaltige Entwicklung umzusetzen	qualitativ (länderspezifisch, mit Ziel quantitativ)
Verankerung	3	Staatlich geförderte Forschung und Entwicklung zu BNE auf Bundesebene	quantitativ
	4	Wettbewerbe und Preise zu BNE → auf internationaler Projektebene wird hier eine Streichung diskutiert	quantitativ
	5	Bildungseinrichtungen in Netzwerken	qualitativ + quantitativ
Schule	6	Bildungsstandards → auf internationaler Ebene ggf. Zusammenlegung mit Indikator 7 geplant	qualitativ + quantitativ
	7	Lehrpläne → auf internationaler Ebene ggf. Zusammenlegung mit Indikator 6 geplant	qualitativ + quantitativ (länderspezifisch)
	8	Lehrmittel für Bildung für nachhaltige Entwicklung im Unterricht	qualitativ (länderspezifisch)
	9	Vorgaben für Schulinspektionen	qualitativ und quantitativ (länderspezifisch)
Hochschule	10	Professuren mit Nachhaltigkeitsbezug → auf internationaler Projektebene wird hier eine Streichung diskutiert	quantitativ
	11	Dissertationen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung → auf internationaler Projektebene wird hier eine Zusammenlegung mit Indikator 3 diskutiert	quantitativ
	12	Nachhaltigkeitsstudiengänge an Hochschulen	quantitativ
	13	Lehrerbildung	qualitativ + quantitativ

Politische Rahmenbedingungen

Die politischen Rahmenbedingungen werden mit Hilfe der folgenden Indikatoren abgebildet:

- I 1 Präsenz des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft sowie
- I 2 Politischer Wille, Bildung für nachhaltige Entwicklung umzusetzen.

Das politische Gewicht, das der Bildung für nachhaltige Entwicklung beigemessen wird, fußt im Wesentlichen auf der gesellschaftlichen Akzeptanz, die wiederum auf individuellen Einstellungen der Bevölkerung zu nachhaltigkeitsbezogenen Themen basiert. Erreicht dieses

Nachhaltigkeitsbewusstsein ein gewisses Niveau, so ist davon auszugehen, dass dieses sich auch im politischen Diskurs widerspiegelt. Die zu Bildung für nachhaltige Entwicklung von Gremien auf Bundes- und Länderebene gefassten Beschlüsse manifestieren sich entsprechend in bestimmten Maßnahmen, für die hier beispielhaft Nachhaltigkeitsstrategien und Aktionspläne zur Bildung für nachhaltige Entwicklung stehen.

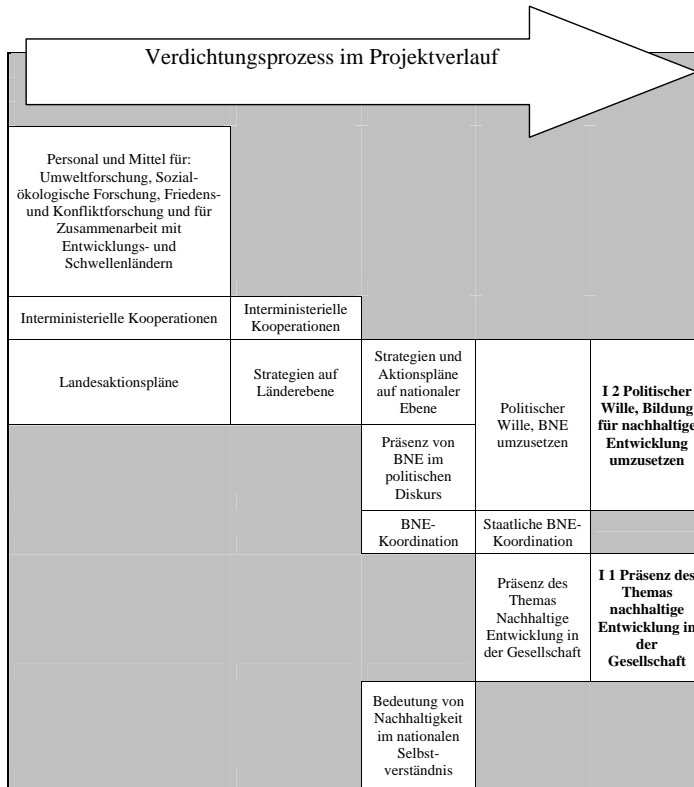


Abb. 3: Entwicklungsschritte von Indikatoren für den Bereich «Politische Rahmenbedingungen» im Projektverlauf

Verankerung

Dieser Bereich wird durch drei Indikatoren abgedeckt:

- I 3 Staatlich geförderte Forschung und Entwicklung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung,
- I 4 Wettbewerbe und Preise zu Bildung für nachhaltige Entwicklung, sowie
- I 5 Bildungseinrichtungen in Netzwerken.

Um Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Bildungseinrichtungen verbindlich und dauerhaft zu verankern, wie es seit den Beschlüssen der Vereinten Nationen 1992 in Rio de Janeiro zur Agenda 21 international gefordert wird, bedarf es Aktivitäten, Ressourcen und Vorgaben, die die Organisation einer Bildung für nachhaltige Entwicklung inhaltlich orientieren und auch deren Durchführung regeln und/ oder evaluieren. Die öffentliche Hand sowie bundesweit agierende Institutionen fördern und unterstützen mit ihren finanziellen Mitteln die Forschung und Entwicklung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung. Die operative Seite von Bildung für nachhaltige Entwicklung wird darüber hinaus durch Wettbewerbe und Netzwerke gefördert, in denen Bildungseinrichtungen Informationen z.B. zu Inhalten, Methoden und Ergebnissen von Bildung für nachhaltige Entwicklung austauschen können oder ihre diesbezüglichen Bemühungen gewürdigt werden.

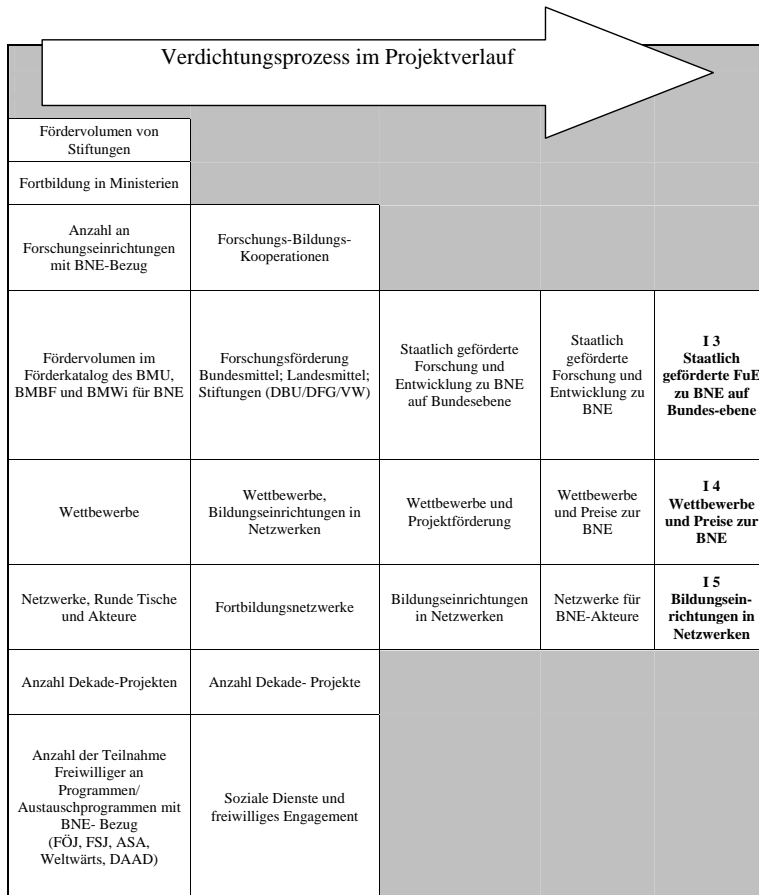


Abb. 4: Entwicklungsschritte von Indikatoren für den Bereich «Verankerung» im Projektverlauf

Schule

Diesem Bereich sind vier Indikatoren zugeordnet:

- I 6 Bildungsstandards,
- I 7 Lehrpläne,
- I 8 Lehrmittel für spezifischen Unterricht, sowie
- I 9 Vorgaben für Schulinspektionen.

Schule hat als Sozialisationsinstanz für die gesellschaftliche Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung eine große Bedeutung. Bildungsstandards geben einen Orientierungsrahmen für die Ausgestaltung und Weiterentwicklung von Lehrplänen vor. Die einer Bildung für nachhaltige Entwicklung entsprechenden Lehrpläne dienen den Lehrkräften als Orientierung bei der Strukturierung ihres Unterrichts. Die dort umrissenen Themenbereiche werden mit Hilfe adäquater Lehrmaterialien in konkrete Lehr-Lern-Situationen umgesetzt, in denen Bildung für nachhaltige Entwicklung stattfindet. Berücksichtigen die Vorgaben für Schulinspektionen auf eine Bildung für nachhaltige Entwicklung bezogene Aspekte, ist zugleich die Grundlage für eine Überprüfung und Bewertung der Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bildungsbereich Schule gegeben.

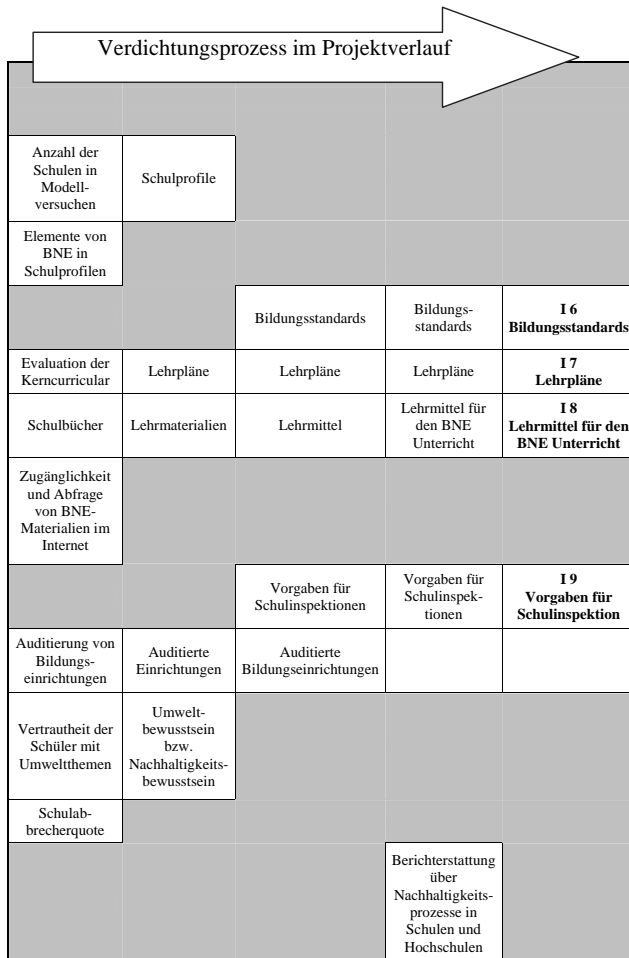


Abb. 5: Entwicklungsschritte von Indikatoren für den Bereich «Schule» im Projektverlauf

Hochschule

Diesem Bereich sind ebenfalls vier Indikatoren zugeordnet:

- I 10 Professuren mit Nachhaltigkeitsbezug,
- I 11 Dissertationen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung,
- I 12 Nachhaltigkeitsstudiengänge an Hochschulen sowie
- I 13 Lehrerbildung.

Indikatoren im Bereich der Hochschulen als Orte der Lehre, Forschung und des Transfers liefern deutliche Hinweise auf die Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung. So spiegeln die Professuren mit Nachhaltigkeitsbezug die Relevanz in Forschung und Lehre wider, wobei in der Lehre sowohl allgemeine Studiengänge als auch die Studiengänge der Lehrerbildung betrachtet werden. Dadurch werden wesentliche Aspekte von Hochschulbildung abgedeckt, die sich auf Multiplikatoren im Bereich Gesellschaft und Bildungssektor beziehen. Der Stellenwert von Forschung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung wird zusätzlich durch den Output an Dissertationen zu Fragen der Bildung für nachhaltige Entwicklung im weiteren Sinne abgebildet.

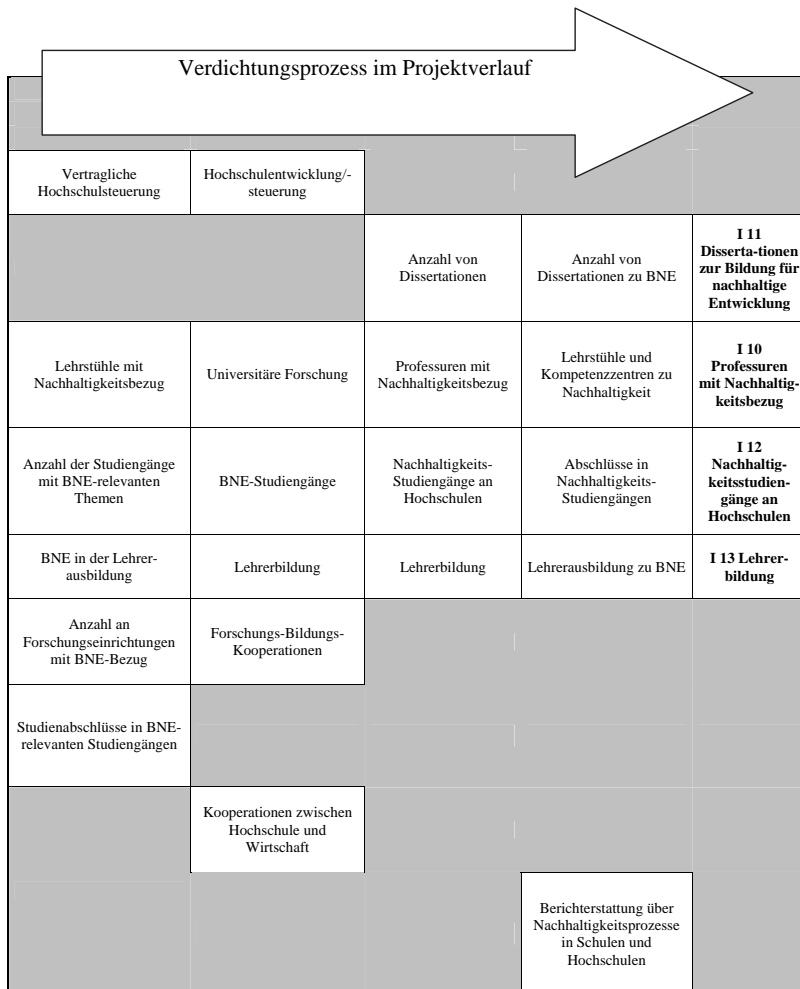


Abb. 6: Entwicklungsschritte von Indikatoren für den Bereich «Hochschule» im Projektverlauf

Zur Orientierung über die angenommene Funktion dessen, was diese Indikatoren messen, wurde eine zweidimensionale Matrix erstellt. Unter der Annahme, dass ein Indikator auf der Makroebene (Bildungssystem) eine andere Funktion einnimmt als auf der Mesoebene (Organisation), umfasst die Matrix zum einen diese beiden Strukturebenen (zur Unterscheidung der Ebenen vgl. Garz / Blömer 2009; Ditton 2009). Außerdem wird in der Matrix in Anlehnung an die Darstellungen in internationalen und nationalen Bildungsberichten eine prozessorientierte Dimension mit den Kategorien Input, Prozess und Output aufgenommen.

Die steuerungsrelevanten Themenbereiche der nationalen Bildungsberichterstattung können dieser Matrix wie folgt zugeordnet werden (s. Kap. 1.1):

- Der *Kontextdimension* entsprechen unsteuerbare Rahmenbedingungen für Entwicklungen im Bildungswesen.
- Politisch steuerbare Größen wie Ausgaben, Personal, Bildungsangebote in jeweiligen Institutionen werden der *Inputdimension* zugeordnet.
- Innerhalb der *Prozessdimension* werden handlungspraktische Aspekte innerhalb des Bildungswesens abgebildet, z.B. Evaluation.
- Zur *Outputdimension* zählen die Ergebnisse und Wirkungen des Bildungssystems, so z.B. erreichte Bildungsabschlüsse und -erträge.

In dieser Matrix wurde jeder Indikator sowohl hinsichtlich seiner Funktion auf der Meso- wie auf der Makroebene eingeordnet. Wird ein Indikator auf der Mesoebene z.B. als Prozessindikator deklariert, bedeutet dies, dass der Indikator über stattfindende Prozesse Auskunft erteilen soll. Wird der Indikator außerdem auf der Makroebene als Inputindikator dargestellt, bedeutet dies, dass der Sachverhalt hier als förderlich für bzw. als Anstoß zu Maßnahmen auf der Mesoebene betrachtet wird.

Ein Beispiel: Der Indikator 13 (Lehrerbildung) wird auf der Mesoebene als Prozess- und auf der Makroebene als Inputindikator dargestellt. Als Prozessindikator wird der Indikator hier deshalb angesehen, weil idealtypisch davon ausgegangen wird, dass Lehrerinnen und Lehrer, die sich in ihrer Ausbildung mit Themen der Nachhaltigkeit auseinandergesetzt haben, in der Lage sind, in ihrem Unterricht Nachhaltigkeitsaspekte zu thematisieren.

Als Inputindikator wird der Indikator deshalb betrachtet, weil die Entscheidung, Themen der Nachhaltigkeit in die Ausbildungsordnungen bzw. Dokumente für die Staatsprüfungen der Lehrerinnen und Lehrer aufzunehmen, eine politisch-administrative Entscheidung der jeweiligen Länder ist. Empirisch gesicherte Aussagen über etwaige kausale Zusammenhänge zwischen einzelnen bildungspolitischen Maßnahmen und Wirkungen auf der Mesoebene sind mit dieser Matrix aber nicht möglich (siehe dazu auch Klieme u.a. 2006).

3.2 Konstruktion und Darstellung von Kennziffern und Indikatoren

Aussagen über die wissenschaftliche Güte eines Indikatorensets können nicht getroffen werden, ohne zu berücksichtigen, dass unterschiedliche Indikatorenverständnisse auch verschiedene Indikatorenformate implizieren, die wiederum unterschiedlich legitimierten Gütekriterien gerecht werden (van Ackeren / Hovestadt 2003). Bereits mit der Konstruktion von Indikatoren ergeben sich Konsequenzen für ihre handlungskoordinierte Bedeutung (Bormann / Krikser 2009).

Das vorliegende Indikatorenset wurde mit der Zielsetzung erarbeitet, eine gewisse Anschlussfähigkeit an die nationale Bildungsberichterstattung zu gewährleisten. Diese versteht unter Indikatoren „im Allgemeinen quantitativ erfassbare Größen (wörtlich: „Anzeiger“) [...], die als Stellvertretergrößen für komplexere, in der Regel mehrdimensionale Gefüge einen möglichst einfachen und verständlichen Statusbericht über die Qualität eines Zustandes liefern sollen“ (Baethge u.a. 2010: 15). Durch dieses grundlegende Verständnis von Indikatoren kann festgestellt werden, dass die deutsche Bildungsberichterstattung auf ein eher weiter gefasstes quantitatives Indikatorenverständnis zurückgreift. Indikatoren werden daher als „komplexe Konstrukte“ verstanden, „die sich aus verschiedenen statistischen Kennziffern zusammensetzen“ (Döbert 2008: 83).

3.2.1 Indikatorenformat

Für die im Folgenden vorgestellten Indikatoren waren aufgrund der Datenlage (s. Kap. 1.6) Vorentscheidungen zu treffen und Einschränkungen hinsichtlich der Reichweite bzw. Aussagekraft der Informationen in Kauf zu nehmen. So entsprechen die aufgeführten Indikatoren nicht vollständig dem in der Bildungsberichterstattung etablierten Verständnis von Indikatoren; dort gelten ausschließlich Kombinationen quantitativer statistischer Kennziffern als Indikatoren (s. Kap. 1.1). Allerdings wird vom Konsortium Bildungsberichterstattung unterstrichen, dass „auch Aspekte, die nicht unmittelbar erfassbar und/ oder quantifizierbar sind, für das Bildungssystem wichtig sind“ (Konsortium 2007: 35).

Hier setzt das dem Projekt zugrunde liegende Indikatorenverständnis in Bezug auf Bildung für nachhaltige Entwicklung an. Neben quantitativen Indikatoren sind in Bezug auf die systematische Beobachtung von Fortschritten oder Prozessen auch solche Informationen gefragt, mit denen kontextbezogen über das „Wie“ oder „Warum“ der Bildungsprozesse bzw. der Implementation von Bildung für nachhaltige Entwicklung eine Auskunft gegeben werden kann. Für diesen Beschreibungszweck können ebenso „a single number, a ratio or another observed fact that serves to assess a situation or development“ verwendet werden (de Vries 2001: 319; Biesta 2007; DEZA 1999). Ebenso wie „calculated probabilities and systematic measurements“ gelten damit auch „vague indices, signs and symptoms“ als Indikatoren (Frønes 2007: 8). Mit solchen qualitativen Maßen ist es außerdem möglich, umfassende Aussagen zur Verankerung einer Innovation zu treffen. Neben quantitativen Angaben (z.B. über Beteiligte an einem Programm) können solche Messgrößen Informationen darüber liefern, in welchen Kontexten Bildung für nachhaltige Entwicklung wie verankert wird (Coburn 2003). Solche stärker kontextualisierten bzw. kontextualisierbaren Informationen sollen als Indikatoren, die in einem eher qualitativen Format vorliegen (Frønes 2007: 16), verstanden werden. Sie ersetzen quantitative Indikatoren nicht, sondern sind komplementär zu diesen zu verstehen.

Eine Vorentscheidung für ein komplementäres qualitatives Indikatorenformat birgt grundsätzliche Herausforderungen hinsichtlich der Reliabilität der Daten, wobei zu fragen ist, wie sichergestellt werden kann, dass mit einem qualitativen Indikator verlässlich ermittelt wird, was beschrieben werden soll. Außerdem stellt sich die Frage, inwiefern auf Basis der dem Bericht zugrunde liegenden Informationen Vergleiche zwischen verschiedenen Zeitpunkten, Bundesländern, Einrichtungstypen u.a.m. gezogen werden können und sollen. Insbesondere angesichts des föderalen Prinzips der deutschen Bildungspolitik kann davon ausgegangen werden, dass die formalen Kontextbedingungen für die Realisierung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Bundesländern unterschiedlich ausfallen, z.B. hinsichtlich der finanziellen Ausstattung oder der curricularen Verankerung.

3.2.2 Landschaft und Sonde

Im Projekt wurde eine Darstellung erprobt, die zwischen einer systematischen, qualitativen ‚Landschaftsbeschreibung‘ und, wo möglich, einer ‚Sonde‘ differenziert (s. Kapitel 3.3). Landschaftsbeschreibungen zielen darauf ab, den Kontext darzustellen, für den exemplarisch detailliertere, wenn möglich quantitative Aussagen getroffen werden sollen. So wird in der ‚Landschaftsbeschreibung‘ zunächst ausgeführt, welche Informationsgrundlage überhaupt vorliegt. Für den Indikator „Staatlich geförderte Forschung und Entwicklung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung auf Bundesebene“ bedeutet dies etwa, zunächst die Förderinstitutionen zu nennen, die FuE-Projekte im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung fördern. Erwähnt werden dabei auch die Besonderheiten der ‚Landschaft‘ – für den o.g. Indikator bedeutet dies z.B. die Deckelung des entsprechenden Förderbudgets bei einer der Förderinstitutionen. Im Rahmen einer ‚Sonde‘ werden exemplarisch Analysen dargestellt, die über Anteile der entsprechenden Messgrößen Auskunft geben. Für den o.g. Indikator bedeutet dies, dass für ausgewählte Förderinstitutionen angegeben wird, wie hoch der BNE-bezogene Anteil des Fördervolumens ist bzw., wenn dies wegen der Datenlage nicht möglich ist, wie sich die absoluten Förderbudgets bezogen auf Bildung für nachhaltige Entwicklung darstellen. Der Vorteil dieser Vorgehens- und Darstellungsweise liegt darin, dass die Adressaten einen Einblick in die Datenlage erhalten. Ein Nachteil besteht in der teilweise sehr geringen Aggregation der Daten sowie in den lediglich exemplarisch erfolgenden Analysen.

3.2.3 Darstellungsschema

Um die Konstruktion der im Rahmen des vorliegenden Projekts erarbeiteten Indikatoren transparent zu beschreiben, werden nachfolgend in einem Beispiel die Beschreibungskategorien der Indikatoren vorgestellt.

Identifikationsnummer und Indikatorname			
<p>Ziel: Durch den Indikator soll ein bestimmter Bereich des zu betrachtenden Feldes abgebildet werden. Was genau der Indikator repräsentieren soll, wird in der Zielbeschreibung festgehalten. Das Ziel gibt also den Zustand an, auf den sich der Indikator bezieht.</p> <p>Matrix: Das dem Indikatorenset zugrundeliegende Input-/Prozess-/Output-Modell ermöglicht eine Systembeschreibung. Der Matrix wird dabei die Aufgabe zugewiesen, den Indikator jeweils für die Meso- und Makro-Systemebenen im Input-/Prozess-/Output-Modell zu verorten. So kann der steuerungsrelevante Bereich identifiziert werden.</p>			
	Input	Prozess	Output
Meso			
Makro			
<p>Grundgesamtheit: Die Grundgesamtheit gibt die Population an, zu der das als Messgröße definierte Kriterium in Bezug gesetzt werden soll.</p> <p>Datenbasis: Unter diesem Punkt werden die Datenquellen angeführt, denen entsprechende Kennziffern zu entnehmen sind, sofern es sich um einen quantitativen Indikator handelt.</p>			
<p>Messgröße: Als Messgröße wird das Kriterium beschrieben, welches einen bestimmten Ausschnitt des Anwendungsfeldes definiert und den Grad der Komplexitätsreduktion bestimmt. Wo es aufgrund der Datenlage möglich ist, werden sowohl die Feldlandschaft beschreibende wie auch sondierende Messgrößen (s. Kap. 3.2.2) formuliert.</p>		<p>Messung: Hier werden Angaben darüber gemacht, inwiefern beim dargestellten Indikator der Zugriff auf die Datenbasis mittels quantitativer und/ oder qualitativer Analyse erfolgt.</p>	
<p>Vorgehen: Eine Beschreibung der Datenrecherche und der Auswertung des Datenmaterials findet sich in diesem Feld. Dadurch sollen vorgenommene Forschungsprozesse transparent dargestellt und eine Grundlage für die Bewertung der Ergebnisse gegeben werden.</p>			
<p>Fazit: In diesem abschließenden Abschnitt werden die Schlussfolgerungen hinsichtlich der Bearbeitung in Bezug auf Erhebungsaufwand und Datenlagen skizziert.</p>			
<p>Bedarf: Unter dieser Rubrik werden Perspektiven formuliert, die die Verbesserung der dargestellten Ergebnisse (in Bezug auf Datenbasis, Messinstrumente etc.) aus Sicht des Forschungsteams ermöglichen würden. Diese Aussagen speisen sich im Wesentlichen aus den Reflexionsergebnissen der Projektverbundpartner sowie aus dem Feedback der konsultierten Experten, und haben darüber hinaus einen empfehlenden Charakter.</p>			

3.3 Die Indikatoren im Einzelnen

3.3.1 Indikatoren zum Bereich «Politische Rahmenbedingungen»

Nachhaltige Entwicklung ist nicht nur eine Aufgabe von Einzelpersonen, einzelnen Bildungseinrichtungen, Initiativen und Projekten, sondern liegt in der Verantwortung der gesamten Gesellschaft. Die im Folgenden dargestellten politischen Rahmenbedingungen bilden die gesellschaftliche Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung ab. Dazu ist zum einen zu sondieren, wie es um die Präsenz des Themas nachhaltige Entwicklung in der Bevölkerung bestellt ist (I 1). Zum anderen ist zu beschreiben, inwiefern Bildung für nachhaltige Entwicklung ihren umsetzungsrelevanten Niederschlag in der politischen Agenda findet (I 2).

Die gesellschaftliche Präsenz des Themas nachhaltige Entwicklung ist als wichtige Transferbedingung bzw. Grundvoraussetzung für eine breite Umsetzung des Gedankens einer Bildung für nachhaltige Entwicklung anzusehen. Auf der Basis regelmäßig durchgeführter repräsentativer Befragungen zum Bekanntheitsgrad des Leitbilds nachhaltiger Entwicklung sowie Einstellungen zu nachhaltigkeitsorientierten Themenstellungen lassen sich Entwicklungstrends ablesen und mögliche Umsetzungshemmnisse lokalisieren.

Mit der Akzeptanz von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Gesamtbevölkerung steigt die Wahrscheinlichkeit einer entsprechenden Präsenz im politischen Diskurs. Dies kann wiederum einen selbstverstetigenden Prozess nach sich ziehen, da mit wachsender Aufmerksamkeit die Chance einer dauerhaften und breiten Etablierung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Gesellschaft steigt. Ob und wie sich politische Willensbekundungen in konkreten Maßnahmen manifestieren, spiegeln Strategien und Aktionspläne auf Landesebene wider. Deren Etablierung gibt Auskunft über die formale Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung und veranschaulicht zugleich, welches Gewicht dem Bildungsbereich im Vergleich zu anderen gesellschaftlichen Sektoren beigemessen wird.

Überblick

Bereich: Politische Rahmenbedingungen

Indikator 1: Präsenz des Themas nachhaltige Entwicklung in der Gesellschaft			
Ziel: Nachhaltige Entwicklung ist als Thema in der Gesellschaft präsent.			
Matrix:			
	Input	Prozess	Output
Meso			X
Makro		X	
Grundgesamtheit: Gesamtbevölkerung Deutschlands			
Datenbasis: Repräsentative Stichprobe alle zwei Jahre			
Messgröße: <ol style="list-style-type: none">1. Bekanntheitsgrad des Leitbilds nachhaltiger Entwicklung2. Einstellungen zu nachhaltigkeitsorientierten Themenstellungen		Messung: quantitativ	
Vorgehen: <ol style="list-style-type: none">1. Anteil der Bevölkerung mit hohem Bewusstsein bzgl. Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen2. Zeitreihenvergleich: Veränderung ausgewählter Items pro Erhebungszeitraum			
Fazit: Die Präsenz des Themas nachhaltige Entwicklung in der Gesellschaft lässt sich anhand der in zweijährigem Abstand durchgeführten repräsentativen BMU-Studien gut nachzeichnen. Eine Internetseite mit den Dateien aller Studien seit 2000 (www.umweltbewusstsein.de) erleichtert die Übersicht.			
Bedarf: Zur Fortführung der Zeitreihe ist eine regelmäßige Erhebung nachhaltigkeitsbezogener Items wünschenswert. Diese fehlen in der Untersuchung von 2006 ebenso wie in der 2008er Studie.			

Indikator 2: Politischer Wille, Bildung für nachhaltige Entwicklung umzusetzen															
<p>Ziel: Die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung ist eine Aufgabe, bei deren Umsetzung der Staat die Organisationen und Menschen unterstützt.</p> <p>Matrix:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Input</th> <th>Prozess</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Meso</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Makro</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Input	Prozess	Output	Meso		X		Makro	X		
	Input	Prozess	Output												
Meso		X													
Makro	X														
<p>Grundgesamtheit: Parlamentarische Dokumente auf Bundes- und Länderebene</p> <p>Datenbasis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DIP (Dokumentations- und Informationssystem für Parlamentarische Vorgänge) in Bundestag und Bundesrat dipbt.bundestag.de/dip21.web/bt 2. ‚Parlamentsspiegel‘ bietet Information über die Politik in deutschen Landesparlamenten www.parlamentsspiegel.de/ps/Inhalt/Informationen/Aktuell/Was_ist_der_Parlamentsspiegel_.jsp 3. Nachhaltigkeitspolitik des Bundes und der Bundesländer (vor allem Nachhaltigkeitsstrategien und -programme): www.nachhaltigkeitsrat.de/der-rat/strategie/ 4. Aktionspläne von Bund und Ländern zur Bildung für nachhaltige Entwicklung: www.bne-portal.de 															
<p>Messgröße:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nachhaltigkeitsstrategien und Aktionspläne auf Ebene der Bundesländer 2. Zielformulierungen in Aktionsplänen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung für den Hochschulbereich 		<p>Messung: qualitativ</p>													
<p>Vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentenrecherche: Suchlauf nach kombinierten Begriffsbildungen („Bildung“; „nachhaltige“; „Entwicklung“) 2. Inhaltsanalyse: Anteil der Bundesländer, die Nachhaltigkeitsstrategien mit BNE-relevanten Inhalten erarbeitet haben 3. Aktionspläne der Bundesländer zur Bildung für nachhaltige Entwicklung im Hinblick auf hochschulrelevante Zielfestlegungen analysieren 															
<p>Fazit: Die Online-Quellen geben auf qualitativem Wege gut und mit vertretbarem Aufwand Auskunft über die Präsenz von Bildung für nachhaltige Entwicklung im politischen Diskurs.</p>															
<p>Bedarf: Perspektive für quantitative Messgröße: Veränderung der Anzahl von Aktionsplänen pro Berichtszeitraum. In ähnlich dynamisierter Form könnten für sondierende Analysen quantitative Werte erhoben werden. Zudem ist auf Ebene der Bundesländer eine weitere Spezifizierung BNE-bezogener Aussagen wünschenswert, indem in den Aktionsplänen beispielsweise die Zielvereinbarungen der Ministerien mit Hochschulen unter Nachhaltigkeits- / BNE-Perspektiven zur Verfügung gestellt werden.</p>															

Indikator 1 «Präsenz des Themas nachhaltige Entwicklung in der Gesellschaft»

Die seit 1996 alle zwei Jahre im Auftrag des Umweltbundesamtes bundesweit durchgeführten Repräsentativumfragen zum Umweltbewusstsein in Deutschland eignen sich zur Beantwortung der Frage, wie es um die Entwicklung bzw. Veränderungen des Bewusstseins der Bevölkerung für Themen der Nachhaltigkeit bestellt ist.

Seit dem Jahr 2000 wird die Bevölkerung im Rahmen dieser Erhebungen auch zu ihrem Verständnis einer nachhaltigen Entwicklung befragt. Hier zeigt sich seit Jahren wiederholt eine Diskrepanz zwischen dem Bekanntheitsgrad des Nachhaltigkeitsleitbilds und der Identifikation mit den Prinzipien nachhaltiger Entwicklung. So gab bisher nur maximal ein Drittel der Befragten an, schon einmal von dem Begriff "Nachhaltigkeit" gehört zu haben (s. Tabelle 2).²

Tabelle 2: Bekanntheit des Leitbildes Nachhaltige Entwicklung

Angaben in %	2004			2002			2000			1998		
	Ges.	West	Ost	Ges.	West	Ost	Ges.	West	Ost	Ges.	West	Ost
ja, schon davon gehört	22	24	12	28	29	23	13	14	10	15	15	11
nein, noch nichts davon gehört	60	58	69	57	56	61	63	62	68	72	72	76
weiß nicht	18	18	19	15	15	16	24	24	22	13	13	13

Frage: Als Leitbild für den Umweltschutz taucht gelegentlich der Begriff der Nachhaltigen Entwicklung auf. Haben Sie von dem Begriff der Nachhaltigen Entwicklung schon gehört oder haben Sie davon noch nichts gehört?

Dagegen ist die Sensibilität für Umwelt- und Gerechtigkeitsfragen gleichbleibend hoch und die Grundprinzipien nachhaltiger Entwicklung (insbesondere Generationengerechtigkeit, fairer Handel und schonender Ressourcenverbrauch) finden bei mehr als 80 bis über 90% der Menschen in Deutschland Zustimmung. Da die Erklärungen zu den vorgenannten Items bei Faktorenanalysen regelmäßig untereinander hoch korrelieren, wird es für angebracht gehalten, im Zusammenhang mit diesem Faktor von einem Nachhaltigkeitsbewusstsein zu sprechen (Grunenberg / Kuckartz 2003: 47f.).

Bei der Sondierung der subjektiven Sichtweisen, Werthaltungen und Handlungsbereitschaften der bundesdeutschen Bevölkerung kamen 2008 erstmals die Milieu-Modelle des Sinus-Instituts zum Einsatz. Damit ist die Absicht verbunden, die gewonnenen Erkenntnisse so aufzubereiten, dass sie zur zielgruppenspezifischen Verbesserung der Kommunikation beitragen können. Darüber hinaus erlauben die milieuspezifischen Befunde interessante analytische Detailaussagen. So wird das Milieu der Postmateriellen als „treibende Kraft hinter Veränderungen hin zu ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit“ bezeichnet, da für dieses Milieu die Vision von einer richtigen und guten Gesellschaft zum Kern ihrer privaten und politischen Identität gehöre. Dies sei mit dem Anspruch verbunden, mittels eines „kritisch-kosmopolitischen Bewusstseins (...) Veränderungen in Alltagskultur und Wirtschaftsstruktur“ zu verfolgen (BMU 2008: 56).

Die in der Umweltbewusstseinsforschung wiederholt festgestellte Kluft zwischen Einstellungen und Verhalten (de Haan / Kuckartz 1996) ist nach Aussage der Autoren der jüngsten BMU-Studie (BMU 2008) in fast allen Milieus zu finden, wobei die Ursachen

² In der Erhebung von Diekmann und Preisendörfer einige Jahre zuvor (BMU/UBA 1996) hatten sogar erst 11% der Bevölkerung der alten Bundesländer und 7% in den neuen Bundesländern schon einmal von nachhaltiger Entwicklung gehört (zitiert nach Kuckartz 1998: 87).

vielfältig sein können. Bei Konflikten zwischen Nachhaltigkeitsorientierungen und nicht selten konfligierenden persönlichen Präferenzen fällt die Entscheidung allerdings kaum zugunsten nachhaltiger Alternativen aus.

Im Hinblick auf zukünftige Herausforderungen der Umweltkommunikation, die nach unserem Verständnis auch Bildung für nachhaltige Entwicklung berührt, steht dabei eine stärkere Verknüpfung der Themen Umwelt- und Naturschutz mit Fragen sozialer Gerechtigkeit, genauer: wahrgenommener sozialer Gerechtigkeit, auf der Agenda. Diese gehe nach Ansicht der Autoren der aktuellen BMU-Studie bei den meisten Menschen eng mit der Bereitschaft zu einer Änderung des persönlichen Lebensstils einher. Sobald das Gefühl entstehe, dabei die eigene Lebensqualität einschränken zu müssen, während andere, weniger Verantwortungsbereite keine derartigen Beiträge zum Gemeinwohl und zur Zukunftssicherung zu leisten gewillt seien, wirkt sich dies als Barriere bei der Verbreitung nachhaltiger Lebensstile und Konsummuster aus.

Indikator 2 «Politischer Wille, Bildung für nachhaltige Entwicklung umzusetzen»

Auf Bundesebene gibt die Zahl der Dokumente des Deutschen Bundestages zur Bildung für nachhaltige Entwicklung wider, wann die Debatte um dieses Thema begann bzw. wie intensiv in bestimmten Jahren darüber diskutiert wurde. Für mögliche tiefergehende Detailanalysen und -dokumentationen lassen sich sämtliche Dokumente auf komfortable Weise online einsehen.

Auch für die Bundesländer existiert eine internetbasierte Datenbank (parlamentsspiegel.de). Dort lassen sich Suchanfragen für Dokumente der Landesparlamente eingeben, die bei der Trefferanzeige mit Links angezeigt werden. Allerdings ist die Verschlagwortung der Suchbegriffe hier sehr rigide gehalten, so dass, anders als bei der o.g. Datenbank des Bundestages, eine Suche mit dem Begriff „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ nicht möglich ist.

Die in Regierungsprogrammen fixierten Aussagen lassen sich unmittelbar auf praktisches politisches Handeln beziehen – beispielsweise auf die im Folgenden näher beschriebene Realisierung von Nachhaltigkeitsstrategien oder die Umsetzung von Aktionsplänen zu Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Bundesebene: Wie der ersten im Jahr 2002 veröffentlichten Fassung der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2002) zu entnehmen ist, wurde die Relevanz von Bildung für nachhaltige Entwicklung offensichtlich erst im Rahmen des öffentlichen Dialog- und Konsultationsverfahrens erkannt (ebd.: 59). Sie findet darüber hinaus in einem kurzen Abschnitt „Bildungsoffensive und Hochschulreform“ Erwähnung, welcher als „Schwerpunkt einer nachhaltigen Entwicklung“ angesehen wird. Zu Bildung für nachhaltige Entwicklung heißt es dort: „Dieser für Nachhaltigkeit wichtige pädagogische Ansatz sollte verstärkt in allen Bildungsbereichen integriert werden“ (ebd.: 268ff.). Auch im 2008 erschienenen Fortschrittsbericht zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie wird Bildung für nachhaltige Entwicklung als beispielhafte Querschnittsaufgabe angewandter Nachhaltigkeit gewürdigt (Bundesregierung 2008: 26ff.). Der Beitrag des Parlamentarischen Beirats für nachhaltige Entwicklung wird für die Nachhaltigkeitspolitik unter anderem darin gesehen, das Handlungsfeld Bildung für nachhaltige Entwicklung im Deutschen Bundestag stärker zu berücksichtigen (ebd.: 180).

Landesebene: Bislang haben fünf Bundesländer Nachhaltigkeitsstrategien erarbeitet, in zwei weiteren befindet sich diese gegenwärtig in Vorbereitung. Grundsätzlich lässt sich festhalten,

dass die wichtige Rolle von Bildung für nachhaltige Entwicklung in allen Nachhaltigkeitsstrategien betont wird (s. Tabelle 3).

Tabelle 3: Verbreitung von Nachhaltigkeitsstrategien und Aktionsplänen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Bundesländern (Stand April 2010)

Land	Nachhaltigkeitsstrategien		Aktionspläne	
	N-Strategie vorhanden?	Wird BNE betont?	Aktionsplan vorhanden?	Ziele für Hochschulen?
Baden-Württemberg	ja	ja (2008 separates Gutachten)	ja	ja
Bayern	Konzept nur im Aktionsprogramm	ja	ja	ja
Berlin	nein			
Brandenburg	nein			
Bremen	nein			
Hamburg	nein		ja	ja
Hessen	ja	nein		
Mecklenburg-Vorpommern	nein		ja	nein
Niedersachsen	ja	ja		
Nordrhein-Westfalen	nein		ja	ja
Rheinland-Pfalz	ja	ja		
Saarland	nein		ja	nein
Sachsen	in Vorbereitung			
Sachsen-Anhalt	nein		ja	nein
Schleswig-Holstein	ja	ja	ja	ja
Thüringen	in Vorbereitung	ja	ja	ja

Die Tabelle veranschaulicht, dass bisher über die Hälfte der Bundesländer Aktionspläne zur Bildung für nachhaltige Entwicklung veröffentlicht hat; weitere Aktionspläne befinden sich in Vorbereitung. Bei einer exemplarischen Untersuchung dieser Dokumente im Hinblick auf die Frage, inwiefern diese Zielformulierungen für den Hochschulbereich enthalten, zeigen sich folgende Detailergebnisse:

- In Schleswig-Holstein wird die Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Zielvereinbarungen zwischen Land und Hochschulen und in den Curricula aller Fachbereiche als ein Ziel ausgewiesen. Darüber hinaus soll in der Lehrerbildung (Aus-, Fort- und Weiterbildung) die Auseinandersetzung mit Grundsätzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung vorangetrieben werden.
- Im Aktionsplan Baden-Württembergs werden Hochschulen in ihrer doppelten Funktion als Orte der Lehre und als Orte der Forschung als relevante Handlungsfelder

bezeichnet. In diesem Zusammenhang wird die HTWG Konstanz hervorgehoben, die für die vorgenannten Aufgabenfelder als erste baden-württembergische Fachhochschule einen Referenten für nachhaltige Entwicklung eingestellt hat.

- Auch im Aktionsplan für Bayern werden in einem 10-Punkte Katalog Perspektiven für die Hochschulen aufgezeigt, die sich an deren institutionellen Kernaufgaben Forschung, Lehre und Vernetzung – auch über die Landesgrenzen hinaus – orientieren.
- Der Hamburger Aktionsplan formuliert als Zielvorgabe, in der wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung den notwendigen Bewusstseinswandel im Hinblick auf eine Kultur nachhaltiger Entwicklung zu fördern. Es werden acht Maßnahmen aufgeführt (Stand: März 2009), die sich auf die Bereiche Lehre / Studienangebot, Forschung, Fortbildung, Wissens- / Technologietransfer sowie Studienaustauschprogramm beziehen.
- Im nordrhein-westfälischen Aktionsplan wird die Hochschule als zentrales Themenfeld benannt und als Impulsgeber für eine nachhaltige Entwicklung – auch im internationalen Kontext – charakterisiert.
- Der Thüringer Aktionsplan stellt die Entstehung eines Studierendeninnovationszentrums mit dem Schwerpunkt Bildung für nachhaltige Entwicklung heraus; dieses soll die Aktivitäten Studierender an Thüringer Hochschulen vernetzen und sie aktiv in die Gestaltung der Bildung für nachhaltige Entwicklung einbinden.
- Die Aktionspläne Sachsen-Anhalts und des Saarlands enthalten keine Angaben zum Hochschulbereich.
- Der Aktionsplan Mecklenburg-Vorpommerns stellt insofern einen Sonderfall dar, als er sich explizit nur an Akteure und Einrichtungen außerhalb der formalen Bildungsbereiche wendet. Aus dieser Perspektive wird auch unter der Rubrik „Aktivitäten und Projekte der Bildung für nachhaltige Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern“ auf das seit 1997 angebotene Weiterbildende Fernstudium Umwelt & Bildung (M.A.) der Universität Rostock verwiesen.

Es lässt sich festhalten, dass viele Bundesländer im Zuge der UN-Dekade Landesaktionspläne für Bildung für nachhaltige Entwicklung erstellt haben. Diese werden teilweise jährlich fortgeschrieben und verfügen zum Teil über ausführliche Maßnahmenkataloge für die einzelnen Bildungsbereiche. Es wird ersichtlich, inwiefern sich die Länder an der Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung beteiligen, auch wenn einschränkend festzuhalten ist, dass eine Vergleichbarkeit zwischen den Landesaktionsplänen nur bedingt gegeben ist.

Aussagekraft und Reichweite

Die Entwicklung der Präsenz des Themas nachhaltige Entwicklung in der Gesellschaft lässt sich anhand der in zweijährigem Abstand durchgeführten repräsentativen BMU-Studien gut nachzeichnen. Des Weiteren erleichtert eine Internetseite mit allen Studien seit 2000 (www.umweltbewusstsein.de) die Übersicht. Für eine verlässliche Fortschreibung sollte allerdings sichergestellt werden, dass die Items auch künftig regelmäßig erhoben werden.

Dies war 2006 offensichtlich nicht der Fall³ und auch in der 2008er Studie fehlen die entsprechenden Items bzw. Daten zu Nachhaltigkeitsbewusstsein und -einstellungen.

Bei der Eruierung der Präsenz von Bildung für nachhaltige Entwicklung im politischen Diskurs lassen sich die angegebenen Online-Quellen leicht auffinden. Sie geben auf qualitativen Wege mit vertretbarem Aufwand Auskunft über die Präsenz von Bildung für nachhaltige Entwicklung im politischen Diskurs. Allerdings steigt der Rechercheaufwand mit der Detailschärfe.

Mit Blick auf Nachhaltigkeitsstrategien und Aktionspläne der Bundesländer zur Bildung für nachhaltige Entwicklung wird vorgeschlagen, diese gekoppelt zu betrachten. So geben die Nachhaltigkeitsstrategien der Bundesländer Auskunft darüber, welches Gewicht dem Bildungsbereich im Vergleich zu anderen gesellschaftlichen Sektoren gegeben wird. Im positiven Fall wird nicht selten (aber auch nicht immer) Bildung für nachhaltige Entwicklung als wichtiges Aktionsfeld gesehen. Die Aktionspläne erlauben dann einen Blick auf Detailspekte, indem sie trotz ihres unterschiedlichen Aufbaus qualitative Vergleiche im Hinblick auf einzelne Bildungsbereiche ermöglichen. Entsprechend wäre es zu begrüßen, vom BNE-Portal, in dem sich die Aktionspläne bereits unter den Links „Beiträge der Bundesländer“ bzw. „Dekade-Publikationen“ in gebündelter Form auffinden lassen, einen Link zur Sammlung des Nachhaltigkeitsrates aller Nachhaltigkeitsstrategien zu legen.⁴

3.3.2 Indikatoren zum Bereich «Verankerung»

Inhaltlich decken die Indikatoren dieses Teils die staatlich geförderte Forschung und Entwicklung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung auf Bundesebene (I 3), diesbezüglich ausgerichtete Wettbewerbe und Preise (I 4) sowie Netzwerke mit Bezug zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (I 5) ab. Diese Ergebnisse stellen dar, inwiefern Bildung für nachhaltige Entwicklung monetär, strukturell und ideell unterstützt wird. Den Recherchen zufolge befindet sich die Querschnittsaufgabe Bildung für nachhaltige Entwicklung in vielfältiger Weise auf dem Weg zur Institutionalisierung.

³ Siehe Fragebogen unter umweltbewusstsein.de/deutsch/2006/download/ub2006_fragebogen.pdf

⁴ Diese Sammlung findet sich unter: www.nachhaltigkeitsrat.de/der-rat/strategie/strategie-2008/?blstr=0

Überblick

Bereich: Verankerung

Indikator 3: Staatlich geförderte Forschung und Entwicklung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung auf Bundesebene			
Ziel: Es gibt eine Förderung von Forschung und Entwicklung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung.			
Matrix:			
	Input	Prozess	Output
Meso	X		
Makro	X		
Grundgesamtheit: Fördervolumina des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der VW-Stiftung in den Bereichen Nachhaltigkeit und Bildung			
Datenbasis: Förderkataloge (Datenbanken) www.bmbf.de ; www.dbu.de ; www.dfg.de ; www.volkswagen-stiftung.de			
Messgröße: <ol style="list-style-type: none">1. Summe BNE-relevanter Fördermittel pro Jahr (Beginn des Projektes zählt)2. Relativer jährlicher Anteil BNE-relevanter Forschung am Gesamtfördervolumen (derzeit nur bei BMBF und DBU)		Messung: quantitativ	
Vorgehen: <ol style="list-style-type: none">1. Recherche zu Daten zur Haushaltsplanung (BMBF)2. Suchbegriff „nachhaltig“ im Förderkatalog; Excel-Export, Filter nach „Bildung“ in der Projektbeschreibung und manuelles Löschen irrelevanter Projekte3. Recherche in Jahresberichten forschungsfördernden Organisationen, die Förderung von Forschung in den Bereichen Nachhaltigkeit und Bildung betreiben (DBU, s.o.)4. Zuordnung der Fördersumme mehrjähriger Projekte auf das Startjahr, sowie bei Verbundprojekten auf die koordinierende Einrichtung (bzw. das Bundesland)			
Fazit: Der Indikator liefert mit vertretbarem Aufwand quantitative Daten, zur Forschungsförderung im Kontext von Bildung für nachhaltige Entwicklung.			
Bedarf: Wünschenswert wäre, auch bei DFG und VW-Stiftung die BNE-bezogenen Werte in Beziehung zu den Gesamtvolumina setzen zu können.			

Indikator 4: Wettbewerbe und Preise zur Bildung für nachhaltige Entwicklung

Ziel: Es gibt Lerngelegenheiten zu nachhaltiger Entwicklung außerhalb der formalen Bildung.

Matrix:

	Input	Prozess	Output
Meso	X		
Makro	X		

Grundgesamtheit:

Alle Wettbewerbe und Preise, die in der Datenbasis geführt werden

Datenbasis:

www.bundeswettbewerbe.de und www.bne-portal.de/

Messgröße:

Anteil BNE-relevanter Preise und Wettbewerbe (auf das Jahr bezogen)

Messung: quantitativ

Vorgehen:

1. Recherche im BNE-Portal und Dokumentation der Bundeswettbewerbe
2. Überprüfung mit Schlagwörtern („nachhaltig“, „Entwicklung“) bei Google

Fazit:

Indikator ist recherchierbar, da über die Portale auf die Wettbewerbe zugegriffen werden kann.

Bedarf:

Wünschenswert sind Daten zu Teilnehmerzahlen (bei Wettbewerben) und Bewerberzahlen (bei Preisträgern).

Indikator 5: Bildungseinrichtungen in Netzwerken															
<p>Ziel: Es gibt einen institutionalisierten Erfahrungs- und Wissensaustausch über die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung.</p> <p>Matrix:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Input</th> <th>Prozess</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Meso</th> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <th>Makro</th> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Input	Prozess	Output	Meso		X	X	Makro	X		
	Input	Prozess	Output												
Meso		X	X												
Makro	X														
<p>Grundgesamtheit: 96 Netzwerke</p> <p>Grundgesamtheiten der jeweils adressierten Institutionen (Schulen und Hochschulen) in der Bundesrepublik Deutschland</p> <p>Datenbasis: www.bne-portal.de, www.bildungsserver.de und www.ups-schulen.de sowie www.copernicus-campus.org (inaktiv)</p>															
<p>Messgröße:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anzahl von BNE-affinen Netzwerken 2. Anzahl von Institutionen jeweils innerhalb eines bestimmten Netzwerkes 3. Relativer Anteil von beteiligten Institutionen innerhalb eines bestimmten Netzwerkes zur Grundgesamtheit der jeweiligen Institutionen (national) 		<p>Messung: qualitativ und quantitativ</p>													
<p>Vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Auswahl von Netzwerken aufgrund von Recherchen im BNE-Portal (www.bne-portal.de) und auf dem Bildungsserver (www.bildungsserver.de) 2. Auswahl je eines Netzwerkes für den Bereich „Schule“ und „Hochschule“ 3. Qualitative Beschreibung der dargebotenen Informationen hinsichtlich Aufgaben und Struktur der exemplarisch ausgewählten Netzwerke 															
<p>Fazit: Mittels dieses Indikators sind, zumindest für den deutschen Raum, Aussagen möglich, die die Verbreitung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in und durch Netzwerke betreffen.</p>															
<p>Bedarf: Hinsichtlich einer weiteren Quantifizierung des Indikators wäre es wünschenswert, die beschriebenen Relationen im Feld Bildung für nachhaltige Entwicklung in Bezug zu anderen Innovationsfeldern im Bildungssektor setzen zu können. Das DIPF hat solche identifiziert: www.bildungsserver.de/innovationsportal/zeigen.html?seite=4598</p> <p>Für diese Bereiche wären Rubriken in vorhandenen Portalen wünschenswert, die ebenfalls durch Verschlagwortung und thematische Fokussierung einen Zugriff auf äquivalentes Datenmaterial erlauben. Dies würde in Konsequenz die Abbildung von Entwicklungsrelationen zwischen den Innovationsbereichen erlauben.</p>															

Indikator 3 «Staatlich geförderte Forschung und Entwicklung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung auf Bundesebene»

Forschung und Entwicklung mit Bezug zu Bildung für nachhaltige Entwicklung wird von verschiedenen Institutionen gefördert. Für dieses Projekt wurden Förderungen durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie durch die Förderinstitutionen DFG, VW-Stiftung, Union der deutschen Akademien der Wissenschaften sowie der DBU einbezogen. Berücksichtigt wurden jeweils die Fördermittel in Euro pro Jahr. Informationen zu den entsprechenden Förderungen lassen sich sowohl in Online-Datenbanken als auch in den (Jahres-)Berichten der Förderinstitutionen finden. Im Folgenden werden die Ergebnisse nach ausgewählten Institutionen geordnet dargestellt.

Das *Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)* führt eine umfangreiche Datenbank zu den Förderungen. Die Suchtreffer zum Begriff „nachhaltig“ im Förderkatalog wurden in einer Excel-Tabelle hinsichtlich des Stichwortes „Bildung“ gefiltert und irrelevante Projekte gelöscht. Die in der Datenbank des BMBF recherchierten Fördersummen für die Jahre 2007 und 2008 erstrecken sich zwar auf Projektzeiträume von teilweise mehreren Jahren, werden aber hier jeweils dem Jahr des Projektstartes zugeordnet. Die konkreten Fördersummen für BNE-relevante Forschung haben sich wie folgt dargestellt entwickelt:

Summe 2007: 1.644.264,00 €

Summe 2008: 3.521.103,00 €

Die *Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)* ist eine der größten Stiftungen Europas. Sie fördert innovative Projekte, die zum Umweltschutz beitragen. Im Jahresbericht der DBU werden für den Förderbereich Umweltbildung insgesamt 59 bewilligte Anträge genannt, die mit einem Gesamtvolumen in Höhe von 6.617.108,00 € gefördert werden (DBU Jahresbericht 2008: 110). Dies entspricht einem Förderanteil von 12,08% des Gesamtfördervolumens.

Indikator 4 «Wettbewerbe und Preise zur Bildung für nachhaltige Entwicklung»

In die Recherche wurden sämtliche Wettbewerbe und Preise mit Bezug zur Bildung für nachhaltige Entwicklung einbezogen, die im Internet unter www.bne-portal.de sowie unter www.bundeswettbewerbe.de gelistet und beschrieben werden.

Das BNE-Portal verzeichnet im Jahr 2009 insgesamt 19 laufende Wettbewerbe und Preise zum Thema Bildung für nachhaltige Entwicklung (im weiteren Sinne), ein weiterer wurde unter den Bundeswettbewerben gefunden. Die Wettbewerbe decken thematisch ein weites Spektrum ab. Ein Großteil behandelt das Thema Energiesparen / Klima / CO₂, jedoch sind auch weitere Ausschreibungen zu Bildung, Kurzfilme, Artenvielfalt, Mobilität, Konsum oder zum Umwelt- bzw. Nachhaltigkeitspreis zu identifizieren. Ausgeschrieben sind die Wettbewerbe meist deutschlandweit, aber auch kommunal, bundeslandspezifisch oder international. Die meisten Wettbewerbe richten sich an Schüler unterschiedlicher Altersklassen; vereinzelt werden Vereine, Institutionen, Firmen oder Bürger adressiert.

Unter den insgesamt 24 Preisen, die im Jahr 2009 ausgeschrieben wurden, konnten sieben Wettbewerbe, die konkret die Förderung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung im Unterricht oder von Bildungsmaßnahmen als (Teil-)Ziel haben, identifiziert werden (s. Pilotbericht, S. 22). Zurzeit richtet sich ca. ein Drittel der Ausschreibungen im Feld der Umweltpreise konkret an Maßnahmen und Projekte im Bereich der Bildung für nachhaltige

Entwicklung. Die Wettbewerbsdotationen variieren: Das Spektrum reicht von einem Zeitungsabonnement über Reisen und Fördergelder bis hin zu Geld- und Sachpreisen im Wert von 50.000 Euro.

Indikator 5 «Bildungseinrichtungen in Netzwerken»

In Netzwerken wird der Austausch von Wissen organisiert. Vertreter von Bildungseinrichtungen, die in Netzwerken Erfahrungen austauschen und miteinander kooperieren, können sich so gegenseitig Orientierungswissen anbieten, das sie bei der Entwicklung ihrer Organisationen unterstützt. Die Größe eines Netzwerkes ist für den Austausch von Erfahrungen weniger entscheidend als die Intensität der Aktivitäten, die mit der entsprechenden Zugehörigkeit verbunden sind (Jansen 2006: 57ff.).

Aus den Internetportalen des Deutschen Bildungsservers www.bildungserver.de sowie der UN-Dekade www.bne-portal.de wurden aus den insgesamt 96 verzeichneten sowohl regionalen als auch überregionalen Netzwerken mit Bezug zu nachhaltiger Entwicklung für die Recherche exemplarisch zwei themengebundene Netzwerken ausgewählt:

- Das Netzwerk der UNESCO-Projektschulen (www.ups-schulen.de). Dieses ist ein internationales Netzwerk mit lokal verankerten Organisationsstrukturen für Schulen.
- Das COPERNICUS-Netzwerk (www.copernicus-campus.org, Status: inaktiv⁵ (letzter Zugriff: 30.05.2010)). Dieses ist ein Netzwerk für europäische Hochschuleinrichtungen.

Mit den recherchierten Informationen konnten Aussagen bezüglich der inhaltlichen Ausrichtung, der Struktur und der Größe dieser Netzwerke getroffen werden.

Zu den Netzwerken im Einzelnen:

Die im Netzwerk der *UNESCO-Projektschulen* teilnehmenden Schulen verpflichten sich, folgende Inhalte in ihre Arbeit zu integrieren: Menschenrechte, Toleranz, Demokratie, Interkulturelles Lernen, Umwelt und Nachhaltigkeit sowie Globale Entwicklung. Über das Netzwerk erhalten die Schulen dazu Unterstützung, z.B. in Form von Unterrichtsmaterialien oder Seminarangeboten.

Während weltweit ca. 7.500 Schulen im Netzwerk aktiv mitarbeiten, sind insgesamt 189 deutsche Schulen in 100 Städten Mitglied. Davon sind 128 anerkannte UNESCO-Projektschulen, 62 sind als „mitarbeitende“ UNESCO-Projektschulen verzeichnet. Deutsche Schulen stellen somit im internationalen Vergleich einen Anteil von 2,5% der Netzwerkschulen. Bezogen auf Deutschland repräsentieren die teilnehmenden 189 Schulen ca. 0,48% aller deutschen allgemeinbildenden Schulen (Grund- und Strukturdaten: 2006).

Die Aufnahme in das Netzwerk erfolgt auf der Basis eines umfassenden Zertifizierungsprozesses. Dieser muss alle fünf Jahre wiederholt werden. Projektschulen können auf eine Datenbank mit umfassenden Recherchemöglichkeiten zugreifen. Weiterhin werden ihnen vielfältige Beteiligungs- und Informationsangebote unterbreitet.

⁵ Die neue Website www.copernicus-alliance.net wurde erst nach der Untersuchung freigeschaltet.

Das Netzwerk *COPERNICUS CAMPUS* wurde 1993 gegründet. Im Jahr 2006 haben sich 328 europäische Hochschuleinrichtungen verpflichtet, die Grundsätze des Netzwerkes umzusetzen. In Deutschland existierten im Wintersemester 2006 insgesamt 394 Hochschuleinrichtungen. Die Aktivitäten des Netzwerkes ließen im Laufe der Zeit nach und kamen schließlich zum Erliegen. Durch ein von der EU gefördertes Projekt („Virtual Campus for a Sustainable Europe“) wurde eine Gruppe von Partneruniversitäten dazu motiviert, die Aktivitäten des Netzwerkes neu auszurichten und unter der Bezeichnung *COPERNICUS Alliance* zu bündeln. Über das Ziel der Implementation von Bildung für nachhaltige Entwicklung im europäischen Hochschulbereich soll eine europäische Bildungs- und Forschungslandschaft entstehen, die gemeinsam mit lokalen und regionalen Partnern für Nachhaltigkeit agiert.

Das Netzwerk verfolgt folgende fünf Hauptziele: 1) die Distribution und den Austausch von relevantem Wissen, 2) das bildungs- und hochschulpolitische ‚Agenda-Setting‘ einer Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung, 3) die Unterstützung für die Integration von Nachhaltigkeit in europäische Hochschulen durch Serviceangebote, 4) die Förderung des Nachhaltigkeitskonzepts in der europäischen Hochschullandschaft sowie 5) die Repräsentation der Akteure von Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung in entsprechenden Gremien. Dem ursprünglichen COPERNICUS-Netzwerk sind 46 deutsche Hochschulen beigetreten. Bei insgesamt 394 deutschen Hochschulen entspricht dies einem Anteil von 11,2%.

Aussagekraft und Reichweite

Die Ergebnisse der Recherche in der Projektdatenbank der DBU beziehen sich auf geförderte Maßnahmen der Umweltbildung und die Informationen aus den Jahresberichten der DFG bzw. der VW-Stiftung geben keine Informationen über Forschung und Entwicklung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung. Die Suche in der Datenbank bezüglich des Parameters „nachhaltig“, garantiert keine eindeutige Auswahl von Projekten mit Bezug zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. Möglicherweise haben auch weitere Projekte Bildung für nachhaltige Entwicklung zum Gegenstand, ohne explizit das Schlagwort „Bildung“ im Titel oder in der Projektbeschreibung zu führen. Somit liefert dieser Indikator zwar gut zugängliche und zuverlässige quantitative Daten zur Förderung von Forschung und Entwicklung von Bildung für nachhaltige Entwicklung, jedoch beziehen sich diese lediglich auf die Förderung durch das BMBF. Die im Förderkatalog des BMBF recherchierten Daten lassen sich weiter differenzieren (z.B. nach Antragsstellern oder Bundesländern).

Ein wesentlicher Teil der Wettbewerbe richtet sich an jüngere Menschen. Allerdings liegen weder Daten über die Anzahl an Wettbewerbsteilnehmerinnen und -teilnehmer vor noch werden etwaige Evaluationen der Wettbewerbe dokumentiert. Ähnlich wie bei den untersuchten Netzwerken kann von der Anzahl der Wettbewerbe und Preise weder auf die inhaltliche Qualität der teilnehmenden Projekte noch auf ihre Öffentlichkeitswirksamkeit geschlossen werden. Die Recherche für diesen Indikator ist möglich, da über die genannten Quellen problemlos auf die Wettbewerbe zugegriffen werden kann. Auf dieser Grundlage scheint auch die Beobachtung der Höhe der ausgelobten Preise sowie der Entwicklung der Anzahl von Wettbewerben in den nächsten Jahren machbar zu sein.

Beide exemplarisch analysierten Netzwerke agieren international. Während im Netzwerk der UNESCO-Projektschulen in Deutschland lediglich 0,48% der allgemeinbildenden Schulen erreicht werden, schließt das COPERNICUS-Netzwerk in Deutschland nahezu jede zehnte Hochschule ein. Im Netzwerk der UNESCO-Projektschulen ist eine differenzierte

unterstützende Infrastruktur vorzufinden, die von der Bundeskoordinationsstelle regelmäßig erweitert wird, während diese im COPERNICUS-Netzwerk aktuell weiterentwickelt wird. Die Recherche von Informationen zu den ausgewählten Netzwerken sowie eine Fortschreibung der Anzahl der in Netzwerken beteiligten Bildungseinrichtungen ist möglich.

3.3.3 Indikatoren zum Bereich «Schule»

Inwieweit zentrale Aspekte einer Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bildungsbereich Schule verankert sind, wird mit vier Indikatoren erfasst. Anhand der Indikatoren Bildungsstandards (I 6), Lehrpläne (I 7), Lehrmittel (I 8) und Vorgaben für Schulinspektionen (I 9) wird untersucht, inwieweit Bildung für nachhaltige Entwicklung in die Sozialisationsinstanz Schule Eingang gefunden hat. Schule als zentraler Lernort ist damit der größte potentielle Multiplikator für Bildung für nachhaltige Entwicklung. Die gesamte vorgesehene Unterrichtszeit beträgt in den OECD-Ländern bei Kindern und Jugendlichen (7-14 Jahre) durchschnittlich 6.862 Stunden (OECD 2009: 401ff.). Für Deutschland ergibt sich ein Wert von 6.265 Stunden. Die jährliche Gesamtstundenzahl an vorgesehener Unterrichtszeit beträgt in Deutschland durchschnittlich 895 Stunden.

Überblick

Bereich: Schule

Indikator 6: Bildungsstandards			
Ziel: Nachhaltigkeitsthemen finden sich in Bildungsstandards wieder.			
Matrix:			
	Input	Prozess	Output
Meso		X	
Makro	X		
Grundgesamtheit: 15 Bildungsstandards, Stand (9. Juni 2010), Übersicht s. Datenbasis			
Datenbasis: Durch die KMK verabschiedete Bildungsstandards: www.kmk.org/bildung-schule/qualitaetssicherung-in-schulen/bildungsstandards/dokumente.html			
Messgröße: <ol style="list-style-type: none">1. Anteil der Bildungsstandards (durch KMK beschlossen) im Berichtsjahr2. Anzahl von Bildungsstandards mit verankerten Nachhaltigkeitsthemen		Messung: qualitativ + quantitativ	
Vorgehen: <ol style="list-style-type: none">1. Suchlauf nach "nachhaltig**"2. Analyse der Operationalisierung von „Nachhaltige Entwicklung“ (nach dem UNECE-Annex Indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1, s. Anhang b)3. Qualitative Beschreibung der dargebotenen Informationen hinsichtlich des Verwendungskontextes der Suchbegriffe			
Fazit: Es ist ein identisches Vorgehen wie bei den Indikatoren I 7 Lehrplänen, I 9 Vorgaben für Schulinspektionen und I 8 Lehrmitteln sinnvoll, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten.			
Bedarf: Kein weiterer Bedarf			

Indikator 7: Lehrpläne			
Ziel: Nachhaltigkeitsthemen finden sich in Lehrplänen wieder.			
Matrix:			
	Input	Prozess	Output
Meso		X	
Makro	X		
Grundgesamtheit:			
Für die Klassenstufe 8 existieren in Deutschland (16 Bundesländer) mit unterschiedlichem Schulformen- und Fächerbezug 1.193 verschiedene Lehrpläne. Für das Schulfach Geografie, Klassenstufe 8, existieren in der Bundesrepublik 60 verschiedene Lehrpläne (Lehrplandatenbank der KMK: db.kmk.org/lehrplan/)			
Datenbasis:			
5 Lehrpläne für allgemeinbildende Schulformen für das Fach Geographie in der Klassenstufe 8 mit dem Geltungsbereich für Sachsen und Bremen www.bildungsserver.de/zeigen.html?seite=400 Beschränkung auf Bundesland, Fach und Klassenstufe			
Messgröße:		Messung: qualitativ und quantitativ	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Anzahl (durch Einschränkung definierte Anzahl) der Lehrpläne 2. Anzahl der Lehrpläne mit Nennungen von Nachhaltigkeitsthemen 3. Anzahl der operationalisierten Aspekte (siehe Spalte Vorgehen) von Nachhaltigkeit in den jeweiligen Lehrplänen 			
Vorgehen:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Suchlauf nach „nachhaltig*“ 2. Analyse der Operationalisierung von „Nachhaltige Entwicklung“ (nach dem UNECE-ANNEX Indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1, s. Anhang b) 3. Qualitative Beschreibung der dargebotenen Informationen hinsichtlich des Verwendungskontextes der Suchbegriffe 			
Fazit:			
Länderauswahl wie im Vorgehen bei den Indikatoren I 6 Bildungsstandards, I 8 Lehrmittel, I 9 Vorgaben für Schulinspektionen, um Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten.			
Bedarf:			
Kein weiterer Bedarf			

Indikator 8: Lehrmittel für Bildung für nachhaltige Entwicklung im Unterricht

Ziel: Zur Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung stehen Lehrpersonen geeignete Lehrmittel zur Verfügung.

Matrix:

	Input	Prozess	Output
Meso	X	X	
Makro	X		

Grundgesamtheit:

Es existieren in Deutschland 85 Schulbuchverlage insgesamt. Schätzungsweise werden auf dem Markt insgesamt ca. 55.000 Lehrmedien angeboten.

Auswahl der Verlage erfolgt nach Verkaufszahlen (s. Brandenburg 2006), um eine größtmögliche Reichweite zu erzielen

Datenbasis:

6 Lehrbücher

- Klett: Terra. Geographie 7/8. Berlin und Brandenburg. Ausgabe für Hauptschulen, Realschulen, Gesamtschulen und Gymnasien. (2008)
- Klett: Terra. WZG 4. Welt, Zeit, Gesellschaft. Ausgabe für Hauptschulen in Baden-Württemberg. (2006)
- Cornelsen: Geografie. Klassen 7/8. Sachsen-Anhalt. (2005)
- Cornelsen: Geografie. Klassen 7/8. Mecklenburg-Vorpommern. (2003)
- Diercke: Erdkunde. Bd. 2. Rheinland-Pfalz. (2005)
- Diercke: Geographie. Bd. 2. Nordrhein-Westfalen. Gymnasium. (2008)

Messgröße:

1. Anzahl der Aspekte von Nachhaltigkeit lt. UNECE-Annex 2.1.1 (s. Anhang b) in den Lehrbüchern
2. Berücksichtigung didaktischer Aspekte einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (de Haan 2008)

Messung: qualitativ (mit Ziel quantitativ)

Vorgehen:

1. Einschränkung hinsichtlich des Geltungsbereiches für die Lehrmittel: Bundesland (Sachsen und Bremen), Fach (Geografie) und Klassenstufe (8)
2. Einschränkung auf die drei größten relevanten Verlage
3. Kontaktierung der Verlage mit der Bitte um Zusendung entsprechender Schulbücher
4. Qualitative Beschreibung der dargebotenen Informationen hinsichtlich des Verwendungskontextes der Suchbegriffe
5. Qualitative Lehrbuchanalyse hinsichtlich der didaktischen Gestaltung hinsichtlich einer Bildung für nachhaltige Entwicklung

Fazit:

Länderauswahl (und ggf. Fächerauswahl) wie im Vorgehen bei den Indikatoren I 6 Bildungsstandards, I 9 Vorgaben für Schulinspektionen und I 7 Lehrpläne, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten.

Bedarf:

Lehrbücher sollen in elektronischer Form (PDF-Format) für die Anwendung automatisierter Such-Routinen zur Verfügung stehen, um die Quantifizierung der Messergebnisse zu verbessern.

Indikator 9: Vorgaben für Schulinspektion															
<p>Ziel: Bildungseinrichtungen legen Rechenschaft über ihre Ausrichtung auf Nachhaltigkeit (inkl. Umsetzung im Unterricht) ab.</p> <p>Matrix:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Input</th> <th>Prozess</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Meso</th> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <th>Makro</th> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Input	Prozess	Output	Meso		X		Makro	X		
	Input	Prozess	Output												
Meso		X													
Makro	X														
<p>Grundgesamtheit: Alle durch jeweilige Landesinstitutionen legitimierten Vorgaben für Schulinspektionen</p> <p>Datenbasis: Entsprechende Dokumente (Orientierungsrahmen, Qualitätsrahmen) auf den jeweiligen Landesbildungsservern der Bildungsadministration</p>															
<p>Messgröße:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anzahl (nach Vergleichbarkeitskriterien) ausgewählter Qualitätsrahmen-Dokumente 2. Anzahl der Aspekte von Nachhaltigkeit lt. UNECE-Annex 2.1.1 (s. Anhang b) in den jeweiligen Qualitätsrahmen 		<p>Messung: qualitativ + quantitativ</p>													
<p>Vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suchlauf nach "nachhaltig**" 2. Suchlauf nach Operationalisierung von „Nachhaltige Entwicklung“ 3. Qualitative Beschreibung der dargebotenen Informationen hinsichtlich des Verwendungskontextes der Suchbegriffe 															
<p>Fazit: Länderauswahl wie im Vorgehen bei den Indikatoren I 6 Bildungsstandards, I 7 Lehrpläne und I 8 Lehrmittel, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten.</p>															
<p>Bedarf: Schulinspektionen zum Thema „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Es wäre wünschenswert, wenn Bildung für nachhaltige Entwicklung einen eigenständigen Qualitätsbereich von Schulinspektionen darstellen würde und entsprechende Berichte sowie deren Auswertung einer Recherche (online) zugänglich wären.</p>															

Nach dem schlechten Abschneiden Deutschlands in der TIMMS-Studie und dem „PISA-Schock“ beschloss die KMK 2002 Bildungsstandards einzuführen. Deren regelmäßige Überprüfung wurde mit der Verabschiedung der Gesamtstrategie zum Bildungsmonitoring verankert (KMK 2006). Diese haben nach Klieme u.a. (2003) durch ihre verbindliche Geltung eine Orientierungsfunktion und stellen eine Bewertungsgrundlage dar, auf deren Basis Leistungen von Schulen verglichen werden können, die dann in einer Zusammenschau eine Leistungsüberprüfung des Bildungswesens – im Sinne eines evidenzbasierten Bildungsmonitorings – erlauben. Bildungsstandards formulieren, welche Ziele zu einem bestimmten Zeitpunkt in der schulischen Bildungsbiographie erreicht sein sollen.

Lehrpläne beschreiben den Weg zur Zielerreichung und strukturieren den Unterricht. Sie dienen der Präzisierung vorgegebener Bildungsziele und regulieren innerschulische Abläufe. Eine Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Lehrplänen führt dazu, dass Lehrerinnen und Lehrer ihren Unterricht entsprechend gestalten und Aspekte von Bildung für nachhaltige Entwicklung in ihren Unterricht integrieren können.

Die Gestaltung von Lehrmitteln obliegt zum Großteil den Schulbuchverlagen. Um im Unterricht eingesetzt zu werden, müssen die Materialien den Lehrplänen gerecht werden. In den meisten Fällen finden die Bücher für mehrere Schülerkohorten Verwendung. Eine amtliche Qualitätsprüfung erfolgt nicht, ebenso wenig werden Schulbuchempfehlungen durch die Kultusbehörden ausgesprochen.

Der Lern- und Sozialisationsort Schule bündelt eine Vielzahl an Akteuren und Abläufen. Um diese komplexe Organisation hinsichtlich ihrer Qualität zu beurteilen, zu entwickeln und die Umsetzung von Bildungsstandards und Lehrplänen abzugleichen, wird seit einigen Jahren eine systematische Qualitätssicherung betrieben: Die Bundesländer legen in den Rahmenbestimmungen für Schulinspektionen Qualitätskriterien fest, die im Rahmen der Schulvisitationen überprüft werden.

Eine dauerhafte Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Bildungsstandards würde sich in einer entsprechenden Verankerung in den Lehrplänen niederschlagen und, so die Annahme, hätte sowohl Auswirkungen auf den Lehrmittelmarkt, wie auch auf die Diskussion um entsprechende Qualitätskriterien der Schulinspektion. Diese Verknüpfung der inhaltlichen Aussagen und Rechercheergebnisse der einzelnen Indikatoren kennzeichnet die Darstellung der Ergebnisse in dem Bereich „Schule“.

Indikator 6 «Bildungsstandards»

Nachhaltige Entwicklung ist in den Bildungsstandards kaum verankert. Beide Begriffe finden hauptsächlich im Sinne eines nachhaltigen Lernprozesses Verwendung. Lernen, so zum Beispiel eine Formulierung im Bildungsstandard für den Primärbereich im Fach Mathematik, geschieht „... um so nachhaltiger, je besser schon in der Grundschule die für die Mathematik insgesamt zentralen Leitideen entwickelt werden“ (BS Mathematik, Primärbereich, JS 4). Ein ähnliches Verständnis von Nachhaltigkeit findet sich im Bildungsstandard Deutsch: „Schülerinnen und Schüler mit Lernschwierigkeiten werden durch ein möglichst breit angelegtes sprachliches Lernen nachhaltig unterstützt“ (BS Deutsch, Hauptschule, JS 9). Für den mittleren Schulabschluss heißt es da: „Vor allem Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund, aber auch die mit Lernschwierigkeiten werden durch ein möglichst breit angelegtes sprachliches Lernen nachhaltig unterstützt, die Standards für den Mittleren Schulabschluss im Fach Deutsch zu erreichen“ (BS Deutsch, mittlerer SA, JS 10). „Nachhaltigkeit“ wird also zunächst als Attribut von Lernprozessen verstanden. Einzig in den

Formulierungen für Biologie, mittlerer Schulabschluss in der Jahrgangsstufe 10, wird „Nachhaltigkeit“ in Anlehnung an Bildung für nachhaltige Entwicklung verstanden: „Das erreichte biologische Grundverständnis ermöglicht die Beurteilung biologischer Anwendungen, z.B. im Umweltbereich unter Berücksichtigung des Naturschutzes und der nachhaltigen Entwicklung, [...] unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer oder ethischer Aspekte. Dies erlaubt die Teilhabe an der gesellschaftlichen Diskussion“ (BS Biologie, mittlerer SA, JS 10). Dieser Nachhaltigkeitsbegriff inkludiert die komplexen Zusammenhänge zwischen ökologischen, ökonomischen und sozialen Gesichtspunkten. Dieses Orientierungswissen liefert potentielle individuelle Handlungsstrategien im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung. Die Entwicklung von Bildungsstandards, auch bezüglich weiterer Unterrichtsfächer wird durch verschiedene Institutionen (IQB; Fachgesellschaften) vorangebracht.

Indikator 7 «Lehrpläne»

Die Lehrpläne unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Grundstruktur und inhaltlichen Ausgestaltung. Beispielhaft werden die Lehrpläne der Klassenstufe 8 in der Sekundarstufe 1 der beiden Bundesländer Bremen und Sachsen auf Aspekte der Nachhaltigkeit hin untersucht.⁶ Im Bremer Schulsystem betrifft dies die 8. Klasse der Sekundarschule, Gesamtschule und des Gymnasiums. In Sachsen entsprechen die Bildungspläne der Klasse 8 der Mittelschule und des Gymnasiums. In Sachsen und Bremen ähneln sich die Dokumente, so dass nur Besonderheiten hervorgehoben werden. Die Lehrpläne werden dahingehend untersucht, ob in ihnen Themen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung verankert sind (s. Anhang a).

In *Sachsen* existieren thematische Bezüge zu nachhaltiger Entwicklung. Explizit benannt wurden 9 von möglichen 17 relevanten Themen (s. Anhang a). Ziele und Inhalte, die Aspekte von Bildung für nachhaltige Entwicklung implizit berühren, waren hingegen häufiger zu zählen. Auffällig ist, dass die Themen Frieden, Menschenrechte, Armut, Klimawandel, Gesundheit in beiden sächsischen Lehrplänen keine Beachtung finden. Insgesamt sind die sächsischen Lehrpläne komplex ausgestaltet. Inhaltlich wird stark konkretisiert und mit beispielhaften Vorschlägen gearbeitet. Es existieren viele Querverweise zu anderen Fächern und Themen. Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein werden in den sächsischen Lehrplänen explizit als übergeordnete Lernziele benannt.

In *Bremen* gültige Lehrpläne zeichnen sich durch gegenseitig ergänzende Dimensionen aus; diese sollen miteinander verwoben sein und sich gegenseitig berücksichtigen. Frieden, soziale Verantwortung, Bürgerschaft, Demokratie und Regierung finden einen Platz in der allgemeinen Zielformulierung. Explizit benannt wurden 6 von möglichen 17 BNE-relevanten Themen (s. Anhang a). Die verbindlichen Inhalte für die Klassenstufe 7/8 sind stichpunktartig aufgeführt. Es bleibt aber bei der Nennung von „Oberthemen“. Was z.B. unter „Klimatische Veränderungen und ihre Nutzung“ zählt, wird nicht erläutert (Bildungsplan Bremen, Gesamtschule, S. 9/ Sekundarschule: 10). Ähnlich verhält es sich mit sämtlichen Inhalten in den Bremer Lehrplänen: Es bleibt bei Nennungen ohne Konkretisierung. Im Lehrplan für das

⁶ Die Auswahl der Bundesländer Sachsen und Bremen erfolgte mit dem Ziel, möglichst unterschiedliche Sondierungen im Feld vorzunehmen. Damit wird im Sinne einer Kontrastierung ein Stadtstaat mit einem Bundesland verglichen sowie ein altes mit einem neuen Bundesland.

Gymnasium ist „das Prinzip der Nachhaltigkeit“ direkt als verbindlicher Inhalt zu finden (Bildungsplan Bremen, Gymnasium: 10).

Indikator 8 «Lehrmittel für Bildung für nachhaltige Entwicklung-Unterricht»

Lehrmittel werden bundesland-, schulart- und klassenstufenspezifisch in Abstimmung auf entsprechende Lehrpläne bereitgestellt. Es ist also eine ähnlich differenzierte Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in den entsprechenden Schulbüchern zu erwarten. Die drei größten Schulbuchverlage wurden mit der Bitte um Zusendung entsprechender Materialien kontaktiert. Alle drei Verlage kamen dieser Aufforderung nach und verwiesen zugleich auf zusätzliche umfangreiche Online-Angebote auf den jeweiligen Verlagsplattformen. Dort lassen sich umfangreiche Angebote bezüglich Materialien zu den thematischen Schlagwörtern „Nachhaltigkeit“ und „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ finden. Exemplarisch wurden folgende Schulbücher analysiert:

- Klett: Terra. Geographie 7/8. Berlin und Brandenburg. Ausgabe für Hauptschulen, Realschulen, Gesamtschulen und Gymnasien. (2008)
- Klett: Terra. WZG 4. Welt, Zeit, Gesellschaft. Ausgabe für Hauptschulen in Baden-Württemberg. (2006)
- Cornelsen: Geografie. Klassen 7/8. Sachsen-Anhalt. (2005)
- Cornelsen: Geografie. Klassen 7/8. Mecklenburg-Vorpommern. (2003)
- Diercke: Erdkunde. Bd. 2. Rheinland-Pfalz. (2005)
- Diercke: Geographie. Bd. 2. Nordrhein-Westfalen. Gymnasium. (2008)

In allen analysierten Lehrbüchern findet sich nachhaltige Entwicklung in verschiedenen Themenkontexten. In der Diercke-Reihe (Erdkunde. Bd. 2. Rheinland-Pfalz 2005) findet sich nachhaltige Entwicklung u.a. zu den Themen: Veränderungen der Erde (S. 20-47), Nutzungskonzepte unterschiedlicher Landschaftszonen (S. 48-87), Klima (S. 88-111), Landwirtschaft und ihre Konsequenzen in Asien (S. 112-135), wirtschaftliche Entwicklungen in Asien und Amerika (S. 136-171), Umweltverhalten (S. 172-211). Bei aller Heterogenität der Bestimmungen für Schulbücher sind Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung als Themenzusammenhang in den Schulbüchern vertreten. Vorhandene spezifische Unterschiede sind allerdings kaum interpretierbar, da die unterschiedlichen Rahmen- bzw. Kernlehrpläne der Länder eine unterschiedliche thematische Fokussierung erfordern.

Besonders auffällig bei der Analyse ist, dass die didaktische Ausrichtung der Lehrmittel je nach Verlag variiert. Der Westermann-Verlag (Diercke) setzt stark auf unterschiedliche Formen der Visualisierung der Themen und bemüht sich um die Herstellung der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Themenblöcken. Darüber hinaus bietet die Diercke-Reihe vielfältige Anreize zum Selbststudium und didaktische Hinweise, wie das Erarbeitete leichter ‚gelernt‘ werden kann.

Die didaktische Aufbereitung der Cornelsen-Reihe ist zurückhaltender und arbeitet mit vielen Diagrammen und Fotodarstellungen. Sie liefert besondere Ergänzungen durch fächerübergreifende Thematiken, die als solche im Lehrbuch besonders ausgewiesen sind (z.B. „Fächerübergreifendes Thema: Jerusalem: Heilige Stadt – umkämpfte Stadt“, S. 72). In

besonderem Maße bemüht sich die Cornelsen-Reihe um die Darstellung ökonomischer, sozialer und ökologischer Zusammenhänge, so dass für den Leser Anknüpfungspunkte und Querschnittsthemen ersichtlich werden. So wird im Themenbereich „Afrika“ des Cornelsen-Bandes für Mecklenburg-Vorpommern (Cornelsen: Geografie. Klassen 7/8. Mecklenburg-Vorpommern 2003) ökologisches Wissen (s. Abschnitte „Zonalität – über die Ordnung der Natur“, S. 89 und „Plünderer im Regenwald“, S. 104) stets in Zusammenhang mit ökonomischen Fragestellungen (s. Abschnitte „Côte d’Ivoire – abhängig vom Kakaoexport“, S. 136 und „Tourismus – ein neuer Wirtschaftszweig“, S. 116) und sozialen Problemen (s. Abschnitte „Der vergessene Erdteil“, S. 129 und „Bureng – Hilfe zur Selbsthilfe in Gambia“, S. 138) vermittelt.

Gleichfalls sachlich und klar gegliedert ist das Erscheinungsbild der beiden vorliegenden Terra-Bände. Hier wird ein Schwerpunkt auf die Raumanalyse gelegt, in der Aspekte der nachhaltigen Entwicklung repräsentiert werden. Hier fällt die besondere didaktische Gestaltung auf. Vier separate Kennzeichnungen des Inhalts (Leseseite, Teste dich selbst, Kaum zu glauben, Leicht zu merken) erlauben in hohem Maße selbstbestimmtes Arbeiten und selbstgesteuertes Lernen.

Indikator 9 «Vorgaben für Schulinspektionen»

Um die Qualitätsbestimmungen für die externe Evaluation (Schulinspektionen) von Schulen zu untersuchen, muss zunächst eine länderspezifische Unterscheidung hinsichtlich unterschiedlicher Strategien zur Qualitätssicherung in Schulen vorgenommen werden (Döbert/Dederling 2008; Buchen u.a. 2006). Allein die unterschiedlichen Bezeichnungen deuten verschiedene Strategien in den jeweiligen Ländern an.

Alle relevanten Dokumente wurden von den entsprechenden Internetseiten heruntergeladen und anschließend einem programmierten Suchlauf (Suchbegriffe „nachhaltig“, sowie Themenliste des UNECE-ANNEX Indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1, s. Anhang b) unterzogen.

Es ergibt sich folgendes Bild:

- In 6 Bundesländern (Hamburg, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen) findet sich in den entsprechenden Dokumenten keine Nennung von Nachhaltigkeit bzw. verwandter Begriffe.
- Im Gegensatz dazu zeigen 4 Bundesländer hohe Trefferquoten (Berlin, Bremen, Hessen, Rheinland-Pfalz).
- Die in den Dokumenten benutzte Definition von Nachhaltigkeit beschränkt sich zunächst auf die Bedeutung von „dauernd“.
- Nur in einem Bundesland (Brandenburg) zeigte sich in den Dokumenten ein Nachhaltigkeitsverständnis hinsichtlich nachhaltiger Entwicklung.

Zwei Bundesländer wurden hinsichtlich ihrer Rahmenbestimmungen zu Schulinspektionen einer Feinanalyse unterzogen. Die Entscheidung, hierfür Bremen und Sachsen auszuwählen, ist in Analogie zu den Auswahlkriterien in der Studie zu Indikator 7 (Lehrpläne) gefallen. Damit wird im Sinne einer Kontrastierung ein Stadtstaat mit einem Bundesland verglichen sowie ein altes mit einem neuen Bundesland.

Im Vorgehen dieser Feinanalyse wurde ein besonderer Fokus auf die Themen gelegt, wie sie im UNECE-Annex (s. Anhang b) aufgeführt sind. Die dort genannten Schlüsselbegriffe (Friedens- und Konfliktforschung, Ethik und Philosophie, Citizenship, Demokratie und Governance, Menschenrecht, Armutsbekämpfung, Kulturelle Vielfalt, Biologische und landschaftliche Vielfalt, Umweltschutz, Ökologische Richtlinien, Ökosystem, Ökologisches Ressourcenmanagement, Klimawechsel, Gesundheit, Umweltgesundheit / Umweltverschmutzung, Unternehmerische Gesellschaftsverantwortung, Produktions- und Konsumgewohnheiten, Ökonomie, Regionalentwicklung) wurden mittels Suchfunktion des PDF-Readers (Adobe) in den Texten identifiziert.

Im *Bremer Orientierungsrahmen Schulqualität* finden sich zunächst 11 Treffer. Die meisten Ergebnisse (10 Treffer) beziehen sich auf den Subindikator Kulturelle Vielfalt. Folgende Kontexte werden exemplarisch dabei in der Verwendung bemerkt: *„Die schulische Bildungsarbeit zielt auf eine ganzheitliche Persönlichkeit, die sich in politischen, sozialen und kulturellen Gesellschafts- und Lebenskontexten, in ihrer privaten Sphäre sowie in ihrer Erwerbsbiografie sinnhaft und erfolgreich verwirklichen kann“* (Der Bremer Orientierungsrahmen Schulqualität 2007: 13). Als Ziel schulischer Bildungsarbeit wird hier die Vorbereitung auf Teilhabe und Gestaltung festgelegt. Als weiterführendes Ziel wird dann in den benannten „Outputdimensionen“ folgender Erfolgsindikator definiert: *„Schülerinnen und Schüler der Schule sind individuell oder in Gruppen in der Schule, im Stadtteil oder darüber hinaus aktiv in sozialen, ökologischen, interkulturellen u.ä. Projekten und Organisationen. Sie zeigen soziales, politisches und kulturelles Engagement, das öffentliche Wertschätzung erfährt“* (ebd.: 38). Ein weiterer Treffer wurde hinsichtlich des Schlagwortes „Ökonomie“ angezeigt; der verwendete Kontext lässt aber nicht auf einen intendierten Zusammenhang mit Bildung für nachhaltige Entwicklung schließen.

Auch die analysierten Dokumente aus *Sachsen* legen einen eindeutigen Fokus auf kulturelle Aspekte. Von allen durchsuchten Dokumenten zeigen zwei inhaltliche Treffer der Suchanfrage an. Innerhalb dieser zwei Dokumente beziehen sich neun Formulierungen auf kulturelle Aspekte lt. UNECE-Annex (s. Anhang b). Folgende Beispiele stehen dabei exemplarisch für die Suchergebnisse: *„Schule kann die unterschiedlichen sozioökonomischen und -kulturellen Voraussetzungen der Schüler nicht ändern, sie kann aber versuchen, durch individuelle Förderung und durch die Anerkennung verschiedener Herkünfte und Lebensformen eine Angleichung der Chancen herzustellen. Der Ausgleich herkunftsbedingter Nachteile betrifft unter anderem die Integration von Migranten. Hierzu gehört auch, bei Schülern ohne Migrationshintergrund die Bereitschaft zu fördern, Integrationsprozesse aktiv zu unterstützen“* (Schulische Qualität im Freistaat Sachsen: Kriterienbeschreibung 2008: 23). In der Kriterienbeschreibung wird „kulturelle Vielfalt“ mehrfach benannt. Damit kann dieser Teilaspekt einer nachhaltigen Entwicklung als integriert betrachtet werden. Inwiefern kulturelle Werte eine deutliche Verankerung im sächsischen Qualitätsrahmen für externe Evaluation erfahren, zeigt folgende Definition des Qualitätsbereichs „Werteorientierung“: *„Die schulische Bildung soll zur Entfaltung der Persönlichkeit der Schüler in der Gemeinschaft beitragen. Dabei bedarf es der Orientierung an gemeinschaftlich anerkannten Werten. Werteorientierung hat eine zentrale Bedeutung sowohl hinsichtlich der Erziehung zu individuellen Werten als auch der Vermittlung demokratischer Grundwerte. Man kann zwischen persönlichen, sozialen und kulturellen Werten unterscheiden. Persönliche Werte umfassen die Fähigkeit und Bereitschaft zum autonomen Handeln, Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein. Soziale Werte beinhalten beispielsweise die Akzeptanz anderer Menschen und anderer Kulturen, die Toleranz, die Partizipationsfähigkeit und -bereitschaft sowie demokratische Grundwerte. Kulturelle Werte stellen im engeren Sinne gesellschaftlich*

tradierte und religiöse Werte dar“ (ebd.: 11). In diesem Zusammenhang wird auf die Ausführungen zum Indikator 7 (Lehrpläne) verwiesen, der ähnliche Befunde aufzeigt.

Aussagekraft und Reichweite

Die Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Bildungsstandards gestaltet sich eher fachspezifisch. Fächer, deren Kanon sich auf operationalisierte Aspekte (s. Anhang b) von Bildung für nachhaltige Entwicklung bezieht, zeigen auch in den Formulierungen der Bildungsstandards eine Verankerung dieser Teilaspekte. Sehr deutlich wird dies vor allem im Fach „Biologie“.

Die untersuchten Lehrpläne der Länder Bremen und Sachsen beziehen sich unterschiedlich intensiv und häufig auf relevante Themen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Es gibt nicht nur große Diskrepanzen zwischen der Struktur und den Inhalten der Lehrpläne der beiden Bundesländer, sondern auch in ihrem Umgang mit Bildung für nachhaltige Entwicklung und deren operationalisierten Teilaspekten (s. Anhang b).

„Nachhaltigkeit“ und „nachhaltige Entwicklung“ haben Einzug in Lehrmaterialien gehalten. Die Umsetzung und Deutung des Konzepts einer Bildung für nachhaltige Entwicklung geschieht jedoch auf unterschiedlichen Wegen. Während inhaltliche Aspekte in allen gesichteten Lehrbüchern verankert waren, war die explizite Nennung und Behandlung von Aspekten einer Bildung für nachhaltige Entwicklung nur in einer Buchreihe in ausgearbeiteter Form zu finden. Ebenso findet sich die didaktische Dimension mit dem Ziel des Erwerbs von Gestaltungskompetenzen nicht in allen Materialien wieder.

Die Qualitätsrahmen für externe Evaluation in den einzelnen Bundesländern zeigen mit einer Ausnahme keine expliziten Benennungen von Nachhaltigkeitsaspekten. Die einzige Nennung von Nachhaltigkeit bezieht sich auf ein anderes Verständnis, nämlich auf Nachhaltigkeit im Sinne von dauerhaft. Die Vorgaben für externe Evaluation an Schulen beeinflussen durch ihre Orientierungs- und Kontrollfunktion in hohem Maße das Verständnis von Schulqualität. In der Feinanalyse der Dokumente aus Bremen und Sachsen zeigte sich, dass der Aspekt der kulturellen Vielfalt in den Rahmenkriterien für Schulqualität verankert ist.

3.3.4 Indikatoren zum Bereich «Hochschule»

Anhand von vier Indikatoren – den Professuren mit Nachhaltigkeitsbezug (I 10), der Anzahl von Dissertationen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (I 11), den Nachhaltigkeitsstudiengängen an Hochschulen (I 12) sowie der Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Lehrerbildung (I 13) – wird der Bereich der Hochschulen in Deutschland näher beleuchtet. Dies erlaubt Aussagen darüber, inwieweit Bildung für nachhaltige Entwicklung im Hochschulsektor verankert ist und wie sich die Rahmenbedingungen für Praxis und Prozesse gestalten.

Hochschulen als Orte der Lehre, Forschung und Transfers stellen einen wesentlichen Katalysator für die Entwicklung der Gesellschaft dar. Das Feld ist jedoch nicht leicht zu überblicken. In der Datenbank Hochschulkompass sind zurzeit 371 Hochschulen gespeichert,

die ca. 9.000 grundständige und ca. 5.500 weiterführende Studienmöglichkeiten anbieten.⁷ Im Wintersemester 2009/10 waren rund 2,1 Millionen Studierende immatrikuliert (Statistisches Bundesamt Deutschland 2010⁸). Die Anzahl an Professorinnen und Professoren in Deutschland lässt sich nicht in Bezug auf ihre Fachrichtung bestimmen, insgesamt gibt es über 38.400 Professorinnen und Professoren (Grund- und Strukturdaten 2007/2008: 50, Tab. 2.1.5).

Bereich: Hochschule

Indikator 10: Professuren mit Nachhaltigkeitsbezug				
Ziel: Forschung und Lehre zu Fragen der nachhaltigen Entwicklung ist an Hochschulen institutionalisiert.				
Matrix:				
	Input	Prozess	Output	Kontext
Meso	X	X		
Makro				X
Grundgesamtheit:				
Gesamtzahl der jährlich neu zu besetzenden Stellen (gegenwärtig nicht erhebbare Zahl)				
Datenbasis:				
Jährliche Ausschreibungen von Professuren (von 2006-09: 52 nachhaltigkeitsrelevante Stellen); Archiv <i>DIE ZEIT</i> / www.academics.de sowie <i>DUZ</i>				
Messgröße:			Messung: quantitativ	
Absolute Zahl neu zu besetzender nachhaltigkeitsorientierter Professuren				
Vorgehen:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Anzahl neu ausgeschriebener Professuren, die in ihrem Ausschreibungstext das Stichwort Nachhaltigkeit tragen bzw. entsprechende Umschreibungen enthalten (Suchbegriffe „nachhaltig*“ und „sustain*“) 2. Veränderungen pro Jahr; dazu exemplarische Untersuchung der Jahre 2006 bis 2009 im Hinblick auf ihre Zuordnung zu bestimmten Wissenschaftsbereichen und Hochschultypen 				
Fazit:				
Machbarer Indikator, wobei aktuelle Ausschreibungen sich leichter recherchieren lassen als Daten vergangener Jahre. Letztere sind zudem nur im Archiv der <i>ZEIT</i> zugänglich.				
Bedarf:				
Gesamtzahl jährlicher Ausschreibungen wäre wünschenswert, um Relationen zu erhalten (z.B. durch DHV oder ähnliche Einrichtungen / Verbände).				

⁷ www.hochschulkompass.de, Stand: 12.05.2010

⁸ www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Navigation/Statistiken/BildungForschungKultur/Hochschulen/Hochschulen.psm1, Stand: 12.05.2010

Indikator 11: Dissertationen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung													
<p>Ziel: Forschung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung ist in der Scientific Community anerkannt.</p> <p>Matrix:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Input</th> <th>Prozess</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Meso</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>Makro</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </tbody> </table>			Input	Prozess	Output	Meso			X	Makro			X
	Input	Prozess	Output										
Meso			X										
Makro			X										
<p>Grundgesamtheit: Gesamtzahl von Dissertationen in den Sozial-, Geistes- und Verhaltenswissenschaften</p> <p>Datenbasis: https://portal.d-nb.de/opac.htm</p>													
<p>Messgröße:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anzahl an Dissertationen im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung pro Jahr 2. Anteil von Dissertationen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Sozial-, Geistes- und Verhaltenswissenschaften 	<p>Messung: quantitativ</p>												
<p>Vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Breitere Suchanfrage in der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) mit den Begriffen (alle Felder): „nachhaltig*“, „Entwicklung“ und „Diss*“ mit Bezug auf das entsprechende Jahr 2. „manuelle“ Auswahl der Treffer (ggf. Dopplungen und andere Länder (z.B. Schweiz) beachten) 3. Weitere Suchbegriffe variieren, um „blinde Flecken“ zu vermeiden („Umwelterziehung“, „Umweltbildung“), Treffer manuell abgleichen 													
<p>Fazit: Reichweite ist als eingeschränkt anzusehen, da derzeit nur Monographien komplett erfassbar sind. Weiterhin sind kumulative Dissertationen perspektivisch zu berücksichtigen und Suchkriterien für diese Form zu entwickeln.</p>													
<p>Bedarf: Die Suchkategorien sollten erweitert werden, um weitere Arbeiten mit BNE-Bezug zu erfassen (z.B. Globales Lernen, Interkulturalität, Agenda, Naturschutzbildung; ggf. UNECE-Kriterien als Suchraster, s. Anhang b).</p>													

Indikator 12: Nachhaltigkeitsstudiengänge an Hochschulen															
<p>Ziel: Es existieren in Deutschland Studiengänge mit graduell unterschiedlich weitreichendem Nachhaltigkeitsbezug.</p> <p>Matrix:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Input</th> <th>Prozess</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Meso</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Makro</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Input	Prozess	Output	Meso	X			Makro	X		
	Input	Prozess	Output												
Meso	X														
Makro	X														
<p>Grundgesamtheit: Gesamtzahl an Studiengängen in Deutschland</p> <p>Datenbasis: Datenbank der Hochschulrektorenkonferenz www.hochschulkompass.de sowie www.leitfaden-nachhaltigkeit.de Drei Kategorien: Nachhaltigkeits-Studiengänge; Studiengänge mit nachhaltigkeitsbezogenen Studienschwerpunkten; Studiengänge mit einzelnen nachhaltigkeitsbezogenen Lehrangeboten</p>															
<p>Messgröße:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anzahl an Studiengängen in den drei o.g. Kategorien 2. Anzahl entsprechender Studiengänge im Bundesland Sachsen (www.leitfaden-nachhaltigkeit.de) 		<p>Messung: quantitativ</p>													
<p>Vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hochschulkompass: Suchlauf mit Begriffen „nachhaltig“, „Nachhaltigkeit“, „sustainable“, „sustainability“. Manuelle Identifikation der Suchtreffer 2. Landesamt für Statistik – Recherche u.a. in der Hochschulstatistik 															
<p>Fazit: Die Selbstdeklaration zu den in der Datenbank aufgeführten Studiengängen birgt hinsichtlich der Zuordnung zu den o.g. nachhaltigkeitsbezogenen Kategorien einen gewissen Grad an Unsicherheit.</p>															
<p>Bedarf: Hilfreich wären Daten zur Anzahl der Absolventen einschlägiger Studiengänge in Deutschland, diese liegen gegenwärtig jedoch nicht vor.</p>															

Indikator 13: Lehrerbildung													
<p>Ziel: Themen der Nachhaltigkeit sind in der Lehrerbildung verankert.</p> <p>Matrix:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Input</th> <th>Prozess</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Meso</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Makro</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Input	Prozess	Output	Meso		X		Makro	X		
	Input	Prozess	Output										
Meso		X											
Makro	X												
<p>Grundgesamtheit:</p> <p>Vorgaben der 16 Bundesländer (allerdings teilweise mit weiterführenden Konkretisierungen auf Ebene der Hochschulen)</p> <p>Datenbasis:</p> <p>KMK-Dokumente zur 1. Staatsprüfung; hier exemplarisch für Fächer Sachunterricht (Grundschule) und Erdkunde (Hauptschule); ggf. weitere Dokumente (Leitlinien zur Umweltbildung/Umwelterziehung o.ä.)</p>													
<p>Messgröße:</p> <p>Anzahl der Bundesländer mit Angaben in Dokumenten für die Regelung der Staatsprüfung für Lehrämter</p>	<p>Messung: qualitativ und quantitativ</p>												
<p>Vorgehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analyse der Ausführungen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (Suchlauf mit „nachhaltig“ und „sustain“) in Verordnungen der ersten Staatsprüfungen für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen in ausgewählten Fächern (Grundschule: Sachunterricht; Hauptschule: Erdkunde) hinsichtlich des Verwendungskontextes 2. Aufgrund BNE-affiner Funde im Zusammenhang mit Umweltbildung und Umwelterziehung zweiter Suchdurchlauf mit „umweltb“ und „umwelterz“ 3. Qualitative Beschreibung der dargebotenen Informationen hinsichtlich des Verwendungskontextes der Suchbegriffe 													
<p>Fazit:</p> <p>Die Zusammenstellung der KMK bietet eine gute Übersicht. Allerdings sind nicht alle Dokumente auf dem aktuellsten Stand.</p> <p>Zudem wäre eine zusammenfassende Darstellung bildungsbereichsübergreifender Richtlinien zur Umweltbildung/Bildung für nachhaltige Entwicklung wünschenswert, die von einigen Bundesländern erlassen wurden.</p>													
<p>Bedarf:</p> <p>Die Suchkategorien sollten erweitert werden, um ggf. weitere Bezüge zur Bildung für nachhaltige Entwicklung zu erfassen (z.B. Globales Lernen, Interkulturalität, Agenda, Naturschutzbildung; ggf. UNECE-Kriterien als Suchraster).</p> <p>Perspektivisch sollte als Messgröße die Anzahl jener KMK-Dokumente formuliert werden, die mindestens 6 Kriterien einer Bildung für nachhaltige Entwicklung des UNECE-Annex enthalten (s. Anhang b).</p>													

Einen wesentlichen Input in das System Hochschule liefern die Professuren mit Nachhaltigkeitsbezug. Sie zeigen zum einen den Grad der Verankerung des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung, zum anderen ist davon auszugehen, dass entsprechende Prinzipien insbesondere in Bildung und Forschung Eingang finden, und somit auch eine wichtige Funktion im Bereich der Bildung für nachhaltige Entwicklung ausüben können.

Als Resultat nachhaltigkeitsbezogener Forschung und konkret auf Bildung bezogen, liefert die Anzahl an Dissertationen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung Hinweise darauf, inwieweit das Thema Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Forschung eine Rolle spielt. Dadurch lassen sich Rückschlüsse auf die Professuren ziehen, die gegenüber Bildung für nachhaltige Entwicklung aufgeschlossen sind.

Studiengänge mit nachhaltigkeitsrelevanten Inhalten sind als Outputs der Hochschule zu verstehen. Das Wirken von entsprechenden Professuren, aber auch die Reaktion des Hochschulwesens auf neue Rahmenbedingungen, Forschungsförderungen und die sich ändernden Ansprüche an die Inhalte und Prinzipien von Hochschulbildung zeigen sich hier. Studierende entsprechender Studiengänge leisten als Multiplikatoren oder zukünftige Entscheidungsträger wichtige Beiträge zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung.

Der Indikator Lehrerbildung zeigt den Stand der konkreten Hochschulbildung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung und bildet deren Verankerung in der ersten Phase der Lehrerausbildung an Hochschulen ab. Damit stellt dieser Indikator eine Querverbindung zum Bereich „Schule“ dar.

Indikator 10 «Professuren mit Nachhaltigkeitsbezug»

Bislang gibt es keine systematischen empirischen Untersuchungen des deutschen Wissenschaftssystems im Hinblick auf die Entwicklung ihrer ökologischen und nachhaltigen Ausrichtung. Dementsprechend fehlen auch entsprechende Daten zu Entwicklungstrends von Professuren mit Nachhaltigkeitsbezug. So wird eine empirische Untersuchung als wünschenswert erachtet, die diesbezügliche Entwicklungen in den Universitäten, differenziert nach einzelnen Fächern, nachzeichnet (Schneidewind 2009: 35).

Für die Erhebung des Indikators wurden sämtliche Stellenanzeigen in einschlägigen Zeitschriften und Portalen wie *DUZ – Unabhängige Deutsche Universitätszeitung*, *academics.de* und *DIE ZEIT* der Jahre 2006 bis 2009 betrachtet. Dabei wurde letztendlich eine Analyse des Archivs der *ZEIT* als ausreichend angesehen. Eine Übersicht der exemplarischen Auswertung von Stellenausschreibungen der Jahre 2006 bis 2009 gibt die Tabelle 4 wieder.

Bei der näheren Betrachtung der in diesem Zeitraum in Deutschland ausgeschriebenen 52 nachhaltigkeitsbezogenen Professuren zeigt sich, dass diese zumeist in den Ingenieurwissenschaften angesiedelt sind. Die Geistes- und Sozialwissenschaften sind ebenfalls zahlreich vertreten, während die Naturwissenschaften eine untergeordnete Rolle spielen. Im Hinblick auf den wissenschaftlichen Zuschnitt der Stellen ist bemerkenswert, dass von der Denomination her 22 Stellen als explizit interdisziplinär zu betrachten sind. Hier ist auffällig, dass die in den Geistes- und Sozialwissenschaften lokalisierten Professuren in besonders hohem Maße interdisziplinären Zuschnitt aufweisen.

Hinsichtlich der zeitlichen Verteilung fällt eine deutliche Zunahme über die vier Vergleichsjahre hinweg ins Auge. Dieser Eindruck verstärkt sich noch, wenn man

berücksichtigt, dass im bislang stärksten Monat (Juli 2009) allein 6 Professuren mit einer Nachhaltigkeits-Denomination ausgeschrieben wurden.

Tabelle 4: Auswertung der Ausschreibungen von Professuren in *DIE ZEIT* der Jahre 2006 bis 2009

		2006	2007	2008	2009	SUMME
Hochschultyp						
	Universität	4	4	13	9	30
	Hochschule	3	4	3	11	22
Wissenschaftsbereich						
	Naturwissenschaften		1	1		2
	<i>davon interdisziplinär</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	2
	Geistes- und Sozialwissenschaften	4	3	3	6	16
	<i>davon interdisziplinär</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>7</i>	<i>4</i>	14
	Ingenieurwissenschaften	3	3	3	10	19
	<i>davon interdisziplinär</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	6
	interdisziplinär, gesamt	5	2	10	5	22

Bezüglich des Hochschultyps lässt sich auf Basis der vorliegenden Daten keine Tendenz zur Häufung in Universitäten bzw. Fachhochschulen erkennen.

Indikator 11 «Dissertationen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung »

In Zukunft lassen sich Querverbindungen zwischen Nachhaltigkeits-Professuren und den veröffentlichten Dissertationen ziehen. Dabei ist von einer gewissen zeitlichen Verzögerung auszugehen, da zwischen einer neuen Professur, den ersten Doktorandinnen und Doktoranden und einer veröffentlichten Arbeit mehrere Jahre liegen können. Sämtliche veröffentlichte Dissertationen in Deutschland werden zentral in der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) erfasst. Somit können Dissertationen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung über (Stichwort-)Suchanfragen recherchiert werden. Tabelle 5 zeigt die Ergebnisse einer Suche nach den Begriffen (alle Felder): „nachhaltig*“, „Entwicklung*“ und „Diss*“ und einer „manuellen“ Auswahl der Treffer mit BNE-Relevanz.

Tabelle 5: Dissertationen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung der Jahre 2005-2008

Jahr	Treffer insgesamt ⁹	davon Thema BNE
2008	25	2
2007	45	6
2006	40	1
2005	68	5

Die Anzahl der Suchtreffer relativiert sich in Bezug auf die Gesamtzahl von Dissertationen in Deutschland. In 2005 wurden beispielsweise über 25.000 Doktorgrade verliehen. Das Institut für Hochschulforschung Wittenberg (HoF) bzw. das Statistische Bundesamt (2006: 22) gibt eine Promotionsquote von 2,1% der alterstypischen¹⁰ Bevölkerung im Jahr 2005 an. Dieser Wert stieg auf 2,3 Prozent im Jahr 2006, wobei ein Drittel dem Bereich Humanmedizin zuzuordnen ist (ebd.: 40).

Im Kontext dieser Zahlen scheint bislang nur ein sehr geringer Anteil an Dissertationen in Bereichen geschrieben worden zu sein, in denen Bildung für nachhaltige Entwicklung relevant ist. Die Zahl an jährlichen relevanten Dissertationen schwankt stark, so dass sich keine statistischen Aussagen treffen lassen, die über die absoluten Zahlen hinausgehen.

Indikator 12 «Nachhaltigkeitsstudiengänge an Hochschulen»

Deutlich stärker zeigt sich die Implementierung von Aspekten der Nachhaltigkeit in Studiengängen. Die Publikation „Studium und Forschung zur Nachhaltigkeit“ gibt einen Überblick zum Stand von 2006 (de Haan 2007). Die entsprechenden Studiengänge werden nach drei Kategorien gegliedert:

- Nachhaltigkeits-Studiengänge,
- Studiengänge mit nachhaltigkeitsbezogenen Studienschwerpunkten,
- Studiengänge mit einzelnen nachhaltigkeitsbezogenen Lehrangeboten.

Für den Indikator sind die ersten beiden Kategorien als qualitatives Auswahlkriterium festgelegt worden. Dazu können deutschlandweit 280 Studiengänge identifiziert werden, die explizit Nachhaltigkeitsstudiengänge oder einen Schwerpunkt darin anbieten.

Im Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz werden aktuellere Daten geführt. Für eine exemplarische Sondierung wurde Sachsen (in Analogie zu den Indikatoren 6, 7 und 9) ausgewählt. In Sachsen gibt es zurzeit keine Angebote, die mit „sustain“ oder „nachhalt“

⁹ Zur Suche in der Datenbank zu oben beschriebenen Kriterien, insbesondere zum Stichwort „nachhaltig“

¹⁰ Die hier dargestellten Netto-Abschlussquoten werden berechnet, indem man für jeden einzelnen Altersjahrgang die Zahl der Absolventen durch die entsprechende Bevölkerung dividiert und diese Quoten über alle Altersjahrgänge aufsummiert. Sie sind also der prozentuale Anteil einer fiktiven Altersgruppe, der einen ersten Abschluss im Tertiärbereich bzw. eine Promotion erwirbt, und damit unbeeinflusst von Änderungen des Umfangs der entsprechenden Bevölkerungsgruppe oder des typischen Abschlussalters.

verschlagwortet sind. Eine Suche nach „umwelt*“ ergab 26 grundständige Studienangebote. Inhaltliche Aussagen lassen sich daraus kaum ableiten, da von Umweltschutz bis Nuklearenergie eine große thematische Bandbreite vertreten ist. Eine Auswertung der über den Hochschulkompass verfügbaren Informationen und der Webseiten der Hochschulen ergab, dass 3 (expliziter Wortbestandteil des Studienfachs) bis 5 (bei detaillierter Analyse der beschriebenen Inhalte) Studienangebote für diesen Indikator erfasst werden können. Im Bereich weiterführender Studienangebote gab es keine Treffer. Eine Recherche in den Studiengangsinformationen der einzelnen Hochschulen könnte ggf. zu weiteren Suchtreffern führen. Der Leitfaden "Studium und Forschung zur Nachhaltigkeit"¹¹ gibt bei einer Suche nach „nachhalt*“ für Sachsen 17 Treffer aus. Das Stichwort „umwelt*“ ergibt 15 Treffer. Hier sind andere Suchkriterien vorgegeben und die Auswahl scheint inhaltlich nicht so eng wie die von uns durchgeführte Bewertung der Treffer im stärker nach institutionellen Kriterien (z.B. nach Abschluss und Hochschultyp) kategorisierten Hochschulkompass zu sein.

Angaben zu Studienabgängern liegen zwar in umfangreicher Weise bei den statistischen Landesämtern vor, jedoch nicht in Bezug auf einzelne Hochschulen und Studiengänge.

Für die Erhebung des Indikators stehen prinzipiell mehrere Wege zur Verfügung. Da eine inhaltliche Bewertung der Studienangebote sowohl im Hochschulkompass als auch eine überprüfende Bewertung der Angebote im Leitfaden Studium und Forschung zur Nachhaltigkeit nötig ist, wird eine Erhebung der Daten auf Basis des Hochschulkompass empfohlen.

Indikator 13 «Lehrerbildung»

Der Indikator Lehrerbildung soll die Verankerung von Elementen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung im Lehramtsstudium abbilden. Es wird angenommen, dass sich die Wahrscheinlichkeit, dass Bildung für nachhaltige Entwicklung auch in ihrer Schulpraxis thematisiert und für Schüler fruchtbar gemacht wird, erhöht, wenn Lehrer während ihrer Ausbildung (1. Phase) mit Bildung für nachhaltige Entwicklung in Berührung kommen.

Für eine Sondierung dieses Indikators wurden die Fächer Sachunterricht (Grundschule) und Erdkunde (Hauptschule) ausgewählt, weil sie interdisziplinär angelegt sind und somit die Nachhaltigkeitsdimensionen bereits per se adressieren. Somit wird die Wahrscheinlichkeit als groß eingeschätzt, dass diese Fächer als Vorreiter bei der Implementierung nachhaltigkeitsbezogener Inhalte fungieren.

Es wurden Ausführungen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Verordnungen der ersten Staatsprüfungen für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen in ausgewählten Fächern (Grundschule: Sachunterricht; gemäß der Zusammenstellung der Kultusministerkonferenz (KMK) vom Oktober 2008) recherchiert und einer Analyse unterzogen. Dabei wurde nach den Begriffen „nachhalt*“ und „sustain*“ gesucht.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass Bildung für nachhaltige Entwicklung in den meisten Verordnungen der Bundesländer keine Erwähnung findet. Lediglich in der saarländischen

¹¹ www.leitfaden-nachhaltigkeit.de/

Ausbildungs- und Prüfungsordnung für das Lehramt der Primarstufe und für die Sekundarstufe I (Klassenstufen 5 bis 9)¹² heißt es in § 38 (Theoretische Unterweisung):

„In die allgemeine und fachliche Unterweisung sind auch (...) fächerübergreifende Aspekte der Erziehung einzubeziehen, so z.B. die Medienerziehung, die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung.“

Ebenso lassen sich in der baden-württembergischen Verordnung¹³ nachhaltigkeitsorientierte Anklänge entdecken, wenn auch unter dem Begriff der Umweltbildung. So findet sich unter Hinweisen zur Geographie, die als Hauptfach, als Leitfach, ggf. als affines Fach mit 6 SWS studiert werden kann, unter „Stufenschwerpunkt Hauptschule, Projekt: Anwendung geographischer Arbeitsmethoden; Umweltbildung“ folgender Hinweis zu den angestrebten Kompetenzen:

„Kenntnisse in Teilbereichen der Ökonomie und Ökologie sowie die Fähigkeit zur Verknüpfung der Teilbereiche unter didaktischen Fragestellungen.“

Die Begriffe „Umweltbildung“ und „Umwelterziehung“ tauchen im Gegensatz zur Bildung für nachhaltige Entwicklung auch in weiteren Verordnungen auf, so

- in Baden-Württemberg; dort kann eine Erweiterungsprüfung zu allen Prüfungsfächern (gemäß §5) im Fach Umwelterziehung abgelegt werden;
- in Sachsen-Anhalt¹⁴ (Lehramt an Grundschulen XI. Sachunterricht, „Umweltbildung im Sachunterricht“ Studienumfang 5 LP);
- in Schleswig-Holstein für die Laufbahn der Grund- und Hauptschullehrerinnen und Grund- und Hauptschullehrer¹⁵ (Umweltbildung findet sich allerdings nur unter dem Fach Biologie);
- in Thüringen, wo bei der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Regelschulen¹⁶ Umwelterziehung als Ergänzungsrichtung gewählt werden kann, für die auch eine Prüfung abzulegen ist.

An dieser Stelle ist auf die Initiative dreier Bundesländer hinzuweisen, die Richtlinien für die Durchführung von Umweltbildung bzw. Umwelterziehung erlassen haben, in denen sich explizite Schnittmengen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung feststellen lassen:

¹² Ausbildungs- und Prüfungsordnung für das Lehramt für die Primarstufe und für die Sekundarstufe I (Klassenstufen 5 bis 9) vom 22.09.1994 (ABl. 1994,54, S. 1410 ff.), zuletzt geändert durch Verordnung vom 02.11.2007 (ABl. 2007,46, S. 2122 ff.)

¹³ Verordnung des Kultusministeriums über die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen (Grund- und Hauptschullehrerprüfungsordnung I - GHPO I) vom 22.07.2003 (GBl. 2003,11, S. 432 ff.), geändert durch Verordnung vom 15.07.2007 (GBl. 2007,14, S. 381 ff., berichtigt in GBl. 2008,6, S. 147)

¹⁴ Verordnung über die Ersten Staatsprüfungen für Lehrämter an allgemein bildenden Schulen im Land Sachsen-Anhalt (1. LPVO – Allg. bild. Sch.) vom 26.03.2008 (GVBl. 19.2008,5, S. 76 ff.)

¹⁵ Landesverordnung über die Ersten Staatsprüfungen der Lehrkräfte (Prüfungsordnung Lehrkräfte I – POL I) vom 22.01.2008 (NBl.MWV. 2008,1, S. 2 ff.)

¹⁶ Thüringer Verordnung über die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Regelschulen vom 06.05.1994 (GVBl. 1994,21, S. 664 ff.), zuletzt geändert durch Verordnung vom 18.02.2000 (GVBl. 2000,2, S. 66 ff.)

- So ist in den Richtlinien für die Umweltbildung an den bayerischen Schulen¹⁷ gleich im ersten Absatz das „Leitziel: nachhaltige Entwicklung“ festgeschrieben (S. 1). Weiterhin heißt es, dass „Maßnahmen zur Umsetzung der Richtlinien in allen künftigen Lehrplänen die Grundsätze, Inhalte und Methoden der Richtlinien schulart- und jahrgangsstufengerecht zu verankern“ seien (S. 4). Schließlich wird die Umsetzung der in den Richtlinien genannten Grundsätze und Rahmenbedingungen durch die Schulaufsicht überprüft (S. 15).
- In Sachsen-Anhalts Leitlinien und Aktionsprogramm zur Umweltbildung¹⁸ wird „Bei der Gestaltung des Prozesses einer nachhaltigen Entwicklung (...) der Umweltbildung in allen gesellschaftlichen Bereichen eine entscheidende Bedeutung beigemessen.“ (S. 2)
- In Rheinland-Pfalz unterstützt und begleitet ein Arbeitskreis Bildung für nachhaltige Entwicklung alle „Maßnahmen und Strukturen und Einrichtungen“, die zur Implementierung von Bildung für nachhaltige Entwicklung führen. Konkret will man den damit verbundenen Herausforderungen unter anderem dadurch begegnen, „indem Umweltbildung durch zunehmenden Einbezug von ökonomischem und sozialem Denken weiter entwickelt wird“ und „indem der bisherige Begriff der „Umwelterziehung“ zunächst durch den umfassenderen Begriff der „Nachhaltigkeits-erziehung“ und später der „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ erweitert und ergänzt wird.“ (nachhaltigkeit.bildung.rlp.de/bne-in-rlp.html)

Die Suche in der Online-Datenbank „Studium und Forschung zur Nachhaltigkeit“ ergab acht Treffer, von denen fünf der vorgenannten Messgröße entsprachen (Suchbegriff „Lehramt“, Stand 10.09.09). Es fanden sich zwei niedersächsische und drei bayrische Universitäten, die zum Lehramtsstudium im Studienführer Nachhaltigkeit gelistet wurden. Angaben zu Studienabgängern der einzelnen Hochschulen/Studiengänge konnten nicht recherchiert werden.

Aussagekraft und Reichweite

Die Recherche der relevanten Daten für die Indikatoren zur Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bereich der Hochschulen hat sich größtenteils als machbar erwiesen, allerdings sind die Informationen schwer zugänglich.

Während die Erhebung aktueller Stellenausschreibungen zu Professuren mit Nachhaltigkeitsbezug durch Internetportale, die sich an ein akademisches Klientel wenden, ohne großen Aufwand möglich ist, bereitet die Recherche nach Daten vergangener Jahre erhebliche Probleme. Einerseits verfügen einschlägige hochschulbezogene Publikationen oftmals nur über eine geringe Auflage, womit sie für die Hochschulen weniger attraktiv sind, um das anzusprechende wissenschaftliche Klientel mit ihren Stellenanzeigen zu erreichen. Andererseits existiert mit der Wochenzeitung *DIE ZEIT* ein aktueller Stellenmarkt, der wohl der wichtigste Treffpunkt für Angebot und Nachfrage im akademischen Stellenmarkt

¹⁷ Richtlinien für die Umweltbildung an den bayerischen Schulen Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 22.1.2003 Nr. VI/8 S4402/7 - 6/135767

¹⁸ Umweltbildung am Beginn des 21. Jahrhunderts - Leitlinien und Aktionsprogramm zur Umweltbildung in Sachsen-Anhalt, Gem. RdErl. des MRLU und des MK vom 10.4.2001 - 26-22501/5

darstellt. Allerdings wird dieser aufgrund seines Druckformats nicht von öffentlichen Bibliotheken archiviert.

Insgesamt wäre es wünschenswert, länderspezifische Angaben aufzunehmen und zu beschreiben. Diese sind darüber hinaus, wie alle anderen Daten auch, in Beziehung zu setzen zur Gesamtzahl der Hochschulen bzw. aller ausgeschriebenen Professuren, um eine Einschätzung der quantitativen Anteile vornehmen zu können. Vorliegende Daten dazu sind jedoch nur sehr schwer zugänglich.

Die Recherche relevanter Dissertationen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung ist recht komfortabel in der vorgeschlagenen Datenbank möglich. Als Unsicherheitsfaktor gestaltet sich die entsprechende Stichwortsuche, da auch eine intensive und breite Suche nicht sämtliche relevante Dissertationen garantiert. Wenn kein Hinweis im Titel auf mögliche Inhalte der Bildung für nachhaltige Entwicklung gegeben ist, wird eine Identifizierung der Arbeit schwer möglich, da in der Datenbank keine Abstracts vorhanden sind. Die vorgeschlagenen Suchbegriffe sind dennoch recht effektiv. Eine Überprüfung nach nicht erfassten Dissertationen mit weiteren Suchbegriffen ergab beim Stichwort „Umwelterziehung“ einen weiteren Treffer, der in das Feld der Bildung für nachhaltige Entwicklung eingeordnet werden könnte.¹⁹

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass kumulative Dissertationen nicht über die DNB recherchiert werden können. Es ist zwar zu vermuten, dass im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung bislang wenige kumulative Dissertationen geschrieben wurden, die Tendenz aber steigen könnte. Da in Deutschland nach unserem Wissensstand keine zentrale Erfassung von Dokortiteln in Verbindung mit dem Thema der Arbeit stattfindet, dürfte der Indikator hier an seine Grenzen stoßen. Jedoch sind für diesen Indikator recht zuverlässig und mit vertretbarem Aufwand quantitative Daten recherchierbar.

Die beiden zuvor beschriebenen Probleme könnten sich durch folgende Maßnahmen (auf politischer Ebene) lösen lassen.

- Zentrale Erfassung von vergebenen Dokortiteln mit Themenbereich
- Anfrage an DNB zur Einführung eines neuen Schlagwortes „Bildung für nachhaltige Entwicklung“

Zusätzlich könnte die Methode der Datenrecherche modifiziert werden. Beispielsweise könnten mehrere parallel laufende Suchanfragen an die Datenbank gestellt werden, um weitere Stichworte nachzuprüfen („Umwelterziehung“, „Umweltbildung“, etc.).

Die Recherche von Nachhaltigkeitsstudiengängen an Hochschulen gestaltet sich wesentlich umfangreicher und schwieriger. „Oberflächliche“ Daten sind mit vertretbarem Aufwand zu recherchieren. Eine qualitative inhaltliche Analyse der einzelnen Studienangebote ist jedoch mit einem größeren Zeit- und Ressourcenaufwand verbunden.

¹⁹ Titel: „Nachhaltigkeitspädagogik: Kompetenzen, Inhalte und Lehr-/ Lernmethoden einer neuen erziehungswissenschaftlichen Fachrichtung“; online unter: d-nb.info/988827018

Angaben zu Studienabgängern der einzelnen Hochschulen / Studiengänge konnten ebenfalls nicht recherchiert werden. Hier müssen die entsprechenden Hochschulen direkt kontaktiert werden. Bei statista.com liegen kostenpflichtige Daten zu Bundesländern vor, jedoch lassen sich auch hier keine genauen Bezüge zu nachhaltigkeitsrelevanten Studiengängen herstellen. Eine Verbesserung der Datengrundlage ist zu erreichen, wenn im Hochschulkompass eine Suchkategorie / Schlagwort „Nachhaltigkeit“ und ggf. auch „Interdisziplinarität“ eingeführt werden könnte.

Als Übersichtsdatei bietet die Zusammenstellung der KMK für die Recherche entsprechender Dokumente zur Lehrerbildung einen guten Einstieg, zumal die einheitliche Gliederung nach Ausbildungsstufen in Verbindung mit den Links eine komfortable Recherche der Originaldokumente erlaubt. Allerdings waren die Daten bzw. Links nicht in jedem Fall auf dem aktuellen Stand, so dass eine zusätzliche Recherche erforderlich werden kann.

Für den Bereich Hochschule lässt sich ein Großteil aufschlussreicher Daten recherchieren, so dass diese Gruppe an Indikatoren eine gute Basis darstellen könnte, um über längere Zeiträume die Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bereich Hochschule zu erfassen. Die Aussagekraft kann jedoch an einigen Stellen deutlich erhöht werden, wenn insbesondere bei der Verschlagwortung von Studiengängen und Dissertationen bzw. bei der Meldung von Daten an die statistischen (Landes-)Ämter die Einführung weitere Kategorien erreicht werden könnte.

3.4 Dokumentation von Expertenmeinungen zur Transferfähigkeit des Indikatorensets

Die im Zuge der Konsultationsphasen erhobenen Expertenmeinungen werden im Folgenden dahingehend gruppiert, inwiefern sie Aussagen über Kriterien beinhalten, die die Transferfähigkeit des entwickelten Indikatorensets tangieren. Dabei wurden ebenso Ergebnisse der Konsultationsphasen wie auch Diskussionsbeiträge in den Workshops berücksichtigt.

Ansprüche und Erwartungen der befragten Expertinnen und Experten

Die Verständlichkeit von Indikatoren betreffend wird formuliert, dass ein Indikator

- gut beschreiben können muss, was er misst, dass er gut übersetzbar sein muss und schließlich, dass er messen muss, was er messen soll.
- im Spannungsverhältnis zwischen fachwissenschaftlicher Begründung und politischer Akzeptanz bestehen muss.

Zur inhaltlichen Dimension der Ansprüche an Indikatoren wird festgehalten, dass

- eine Analyse von Entwicklungen konkretes pädagogisches Handeln zu berücksichtigen hat.
- Aufklärung über einen Ist-Zustand in einem pädagogischen Handlungsfeld zu erfolgen hat.
- aus ihrer Anwendung Hinweise zur Anregung einer Handlung erwachsen sollen.

Verwendung von Indikatoren

Die Verwendung von Indikatoren wird in drei Kategorien unterteilt: Steuerung, Legitimation, Verständigung.

Hinsichtlich der **Steuerungsabsicht** lassen sich folgende Aussagen auführen:

- Indikatoren dienen der Erhebung eines Ist-Zustandes, auf dessen Basis im Abgleich mit einem politisch gewollten Soll-Zustand Handlungsstrategien entworfen werden können.
- Indikatoren sollen helfen, Probleme zu erkennen und helfen, kurzfristig neue Themen auf die Agenda zu setzen.
- Indikatoren sollen Auskunft über konkrete Handlungsinteressen geben, nicht nur über Handlungszusammenhänge.
- Indikatoren sollen Steuerungswissen generieren und Lernprozesse anstoßen.
- Indikatoren sollen internationale Vergleichbarkeit gewährleisten.
- Indikatoren sollen Qualität beschreiben und messen.

Die Aussagen zur **Legitimationsfunktion** von Indikatoren lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Wissenschaftler und die Vertreter der politischen Administration erwarten, dass Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung helfen, den Begriff der Bildung für nachhaltige Entwicklung weiter zu konkretisieren und ein entsprechendes Verständnis zu entwickeln bzw. weiter zu vertiefen.
- Es muss klar sein, wozu die gewonnenen Daten genutzt werden und welcher Zielzustand politisch gewollt ist.

Die Verwendung von Indikatoren für den Vergleich dient der Schaffung einer **Verständigungsbasis**.

- Indikatoren sollen eine systematische Verständigung über Entwicklungsprozesse gewährleisten.
- Indikatoren stellen wichtige Informationen über Steuerungsprozesse in Institutionen zur Verfügung

Leistung von Indikatoren

Indikatoren können zur Reflexion anregen und müssen relevant sein.

Reflektion

Hinsichtlich der Reflektionsleistung aufgrund von Indikatoren wurden folgende Punkte deutlich:

- Indikatoren können anzeigen, ob die Akteure „auf dem richtigen Weg“ sind.
- Indikatoren sollen über den Zielerreichungsstand innerhalb von Entwicklungsprozessen Auskunft geben.
- Indikatoren an sich geben keine Handlungsoptionen vor, stellen aber Reflektionsanstöße dar.
- Indikatoren können ein Element der Selbstevaluation der Akteure darstellen.
- Indikatoren können das Selbstvertrauen der Akteure stärken.

Relevanz

Die potentiellen Leistungen von Indikatoren müssen im Zusammenhang mit ihrer jeweiligen Relevanz für das untersuchte Feld betrachtet werden. Dabei werden folgende Aspekte von den Befragten als besonders wichtig erachtet:

- Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung müssen in der pädagogischen Praxis verankert sein.
- Indikatoren müssen verständlich sein, um die Akzeptanz zu sichern.
- Die Perspektiven und Erfahrungen der Akteure müssen sich in den Indikatoren wiederfinden.
- Die Verwendung von Indikatoren muss verbindlich sein.

Akzeptanz von Indikatoren

Grundlegend werden von den Expertinnen und Experten in den Interviews zwei wesentliche Punkte genannt, die zur Akzeptanzfähigkeit beitragen können und die bei der Entwicklung von Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung zu berücksichtigen sind:

- Indikatoren zu Bildung für nachhaltige Entwicklung sollen verschiedene Adressaten ansprechen.
- Die Akzeptanz der Indikatoren erhöht sich, wenn die Beteiligung der verschiedenen Akteure bei der Entwicklung bzw. Fortschreibung sichergestellt ist.

4

Empfehlungen zur zukünftigen Nutzung des Sets

Beim Versuch, Indikatoren zu Bildung für nachhaltige Entwicklung in vorhandene Prozeduren bildungsbezogener Berichterstattung (wie z.B. Hochschulberichte, Leistungsbilanzen) bzw. Evaluierungs- und Monitoringprozesse (wie z.B. Nachhaltigkeitsberichte) zu integrieren, besteht die Gefahr, dass ein derartiges Vorhaben ins Leere läuft. Diesbezügliche Ausgrenzungsversuche etablierter Berichtssysteme werden argumentativ zumeist damit begründet, dass eine Berücksichtigung von Bildung für nachhaltige Entwicklung als zusätzlicher Aufwand gelte (Albrecht 2009). Mit einer derartig verengenden Sichtweise werden allerdings wertvolle Potentiale hinsichtlich der Qualitätssicherung außer Acht gelassen, wie die vorliegenden Ergebnisse für die untersuchten Bildungsbereiche Schule und Hochschule verdeutlichen.

Mit den folgenden Empfehlungen wird daher von vornherein versucht, vor dem Hintergrund einer fortschreitenden Etablierung der Bildung für nachhaltige Entwicklung nicht nur gut begründete Indikatoren vorzulegen, sondern unter strategischen Gesichtspunkten auch mögliche Anknüpfungspunkte für eine dauerhafte Integrierung dieses Indikatorensets aufzuzeigen, die ohne allzu großen Aufwand realisierbar erscheinen. Dazu werden im Folgenden entsprechende Schnittstellen benannt, die für die weitere Verwendung des entwickelten Indikatorensets als vielversprechend eingeschätzt werden.

4.1 Entwicklung von Indikatoren auf weitere Bildungsbereiche ausdehnen

Im Zuge der UN-Dekade zur Bildung für nachhaltige Entwicklung sind in den vergangenen Jahren für die mit dem vorliegenden Indikatorenset adressierten Bildungsbereiche grundlegende Initiativen auf den Weg gebracht worden, die darauf abzielen, Bildung für nachhaltige Entwicklung zu etablieren. Zum einen verabschiedete die Kultusministerkonferenz gemeinsam mit der Deutschen UNESCO-Kommission im Juni 2007 eine Empfehlung zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule“²⁰, um den Nachhaltigkeitsgedanken als gesellschaftlichen Auftrag in den Unterricht und das Schulleben allgemein zu integrieren. Diese Empfehlung wendet sich ausdrücklich „nicht nur an die Schulen, sondern auch an die Kultusverwaltung sowie an die Institutionen der Aus- und Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern“. Zum anderen sind die Hochschulen durch die gemeinsame Erklärung von Hochschulrektorenkonferenz und Deutscher UNESCO-Kommission „Hochschulen für nachhaltige Entwicklung“²¹, dazu aufgerufen, Bildung für nachhaltige Entwicklung als konstitutives Element in allen Aufgabenbereichen zu etablieren.

²⁰ Online unter: www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2007/2007_06_15_Bildung_f_nachh_Entwicklung.pdf

²¹ Online unter www.hrk.de/109_5454.php

Im Zuge der Konsultationsphasen des Projekts wurden insbesondere von Praxisakteuren, aber auch aus den Reihen der Bildungsadministration wiederholt Bedarfe konstatiert, für weitere Bildungsbereiche spezifische BNE-Indikatoren zu generieren. Folgende Bereiche werden diesbezüglich als prioritär angesehen:

- *Elementarbildung.* Deren pädagogische Bedeutung bezüglich der Grundlegung für die weitere bildungsbiographische Entwicklung von Individuen ist gesellschaftlich als außerordentlich bedeutsam anzusehen. Zudem liegen mit einer jüngst veröffentlichten Studie zur Frage, inwieweit die Bildungspläne der Bundesländer für den Elementarbereich Bildung für nachhaltige Entwicklung berücksichtigen, empirische Vorarbeiten vor, an die eine Indikatorenentwicklung anschließen könnte (Stoltenberg 2008). Des Weiteren hat die Deutsche UNESCO-Kommission eine Erklärung zur Integration von Bildung für nachhaltige Entwicklung in diesen Bildungsbereich verabschiedet (per Beschluss des Vorstandes der Deutschen UNESCO-Kommission vom 29.04.2010), die für diesbezügliche Vorhaben unterstützende Wirkung erwarten lässt.
- *Berufliche Bildung.* Bereits seit 2004 werden in diesem Bereich innovative Wege zur Umsetzung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung sondiert, bei denen Praxis, Forschung und Politik zielorientiert zusammenarbeiten. Neben einer Reihe von Modellversuchen startete das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) zur Initiierung und Umsetzung von Konzepten für die Gestaltung und Weiterentwicklung nachhaltigkeitsorientierter Berufsbildung im April 2010 ein Förderprogramm „Nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Bildung“²², das aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird. Für die Einlösung des Anspruchs, bei der Verankerung des Nachhaltigkeitsleitbilds alle Ebenen des Berufsbildungssystems mit einzubeziehen und miteinander zu verzahnen, wären Indikatoren eine sinnvolle Ergänzung.

Über die genannten Bereiche hinaus werden die Bereiche der außerschulischen (non-formalen) sowie der informellen Bildung als potenziell bedeutsame Anwendungsfelder für Indikatoren betrachtet. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass diese Bereiche eine ungleich größere Herausforderung darstellen, da sie – wie der Bereich der non-formalen Bildung – entweder sehr unübersichtlich strukturiert sind oder, wie bei der informellen Bildung, zunächst noch weitere theoretische und empirische Vorarbeiten zu deren Operationalisierung zu leisten sind.

²² Online unter bbne.bibb.de/dokumente/pdf/Pressemitteilung_Programm_Nachhaltigkeit_2010_04_14.pdf

4.2 Bildung für nachhaltige Entwicklung als Themenbereich in die nationale Bildungsberichterstattung integrieren

Aufgrund des (vorläufigen) Charakters des entwickelten Indikatorensets für Bildung für nachhaltige Entwicklung vermögen einzelne Indikatoren zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht alle Voraussetzungen zu erfüllen, die als Maßstab an einzubeziehende Daten und deren Darstellung für die nationale Bildungsberichterstattung angelegt werden (vgl. Kap. 1.1). Gleichwohl ist ein wesentliches Desiderat, qualitative Indikatoren nach Möglichkeit zu quantitativen Indikatoren weiterzuentwickeln, schon weitgehend erfüllt. So sind sechs der insgesamt 13 Indikatoren quantitativ und fünf weitere weisen eine Kombination sowohl von quantitativen Kennzahlen als auch qualitativen Analysen auf, wobei bereits mögliche Schritte zur umfassenderen Spezifizierung in Richtung quantitativer Messung beschrieben sind. Nur bei zwei Indikatoren (I 2 Politischer Wille, Bildung für nachhaltige Entwicklung durchzusetzen und I 8 Lehrmittel für Bildung für nachhaltige Entwicklung im Unterricht) erfolgt die Messung auf qualitativem Wege (vgl. Kap. 3, Tab. 1). Da die Indikatoren für die Bildungsbereiche Schule und Hochschule überwiegend Indikatoren mit zumindest anteiligem quantitativen Charakter aufweisen, wird angeregt zu prüfen, Bildung für nachhaltige Entwicklung im nächsten nationalen Bildungsbericht zu einem Themenschwerpunkt zu machen, ähnlich wie dies in den Jahren 2006 und 2008 mit den thematischen Schwerpunkten Migration bzw. Übergänge geschah.

Im Zusammenhang mit dieser Empfehlung ist ein Blick auf wesentliche Schwerpunkte der Indikatorenentwicklung im Rahmen der Bildungsberichterstattung in Deutschland für die kommenden Jahre instruktiv. So besteht offensichtlich ein Desiderat in der Entwicklung von quantitativen Indikatoren, die fundierte Auskunft über die Gestaltung von Bildungsprozessen zu geben vermögen. So wird nach Döbert (2010) gegenwärtig sowohl an einem Indikator zur Prozessqualität von Schule und Unterricht als auch an einem Prozessindikator zur Studienqualität gearbeitet. Zudem finden Untersuchungen zur Berücksichtigung der Professionalisierung von Lehrkräften für den Indikator „Pädagogisches Personal im Schulwesen“ statt. Die Ergebnisse sollen für alle drei Bereiche sowohl bundesweite als auch länderbezogene Auswertungen ermöglichen. Damit lassen sich Bezüge zu den BNE-Indikatoren herstellen, denn diese zielen insofern in dieselbe Anwendungsrichtung, als sie auf der Mesoebene für die oben genannten Bildungsbereiche Schule (Indikatoren 6, 7, 8) und Hochschule (Indikatoren 11, 12, 13) zum überwiegenden Teil ebenfalls die Prozessdimension adressieren.

4.3 Datenbasis bei ausgesuchten Indikatoren verbessern

Anknüpfend an den vorhergehenden Abschnitt ist bei einigen Indikatoren eine Verbesserung der Datenbasis erforderlich, um ihre Aussagekraft und Nützlichkeit weiter zu optimieren und so auf bessere Handhabbarkeit und argumentative Überzeugungskraft hinzuwirken. Diese Bedarfe lassen sich nach bestimmten Anforderungsmustern gruppieren.

In einzelnen Bereichen sind prinzipiell *zusätzliche Daten* wünschenswert, die gegenwärtig (noch) nicht vorliegen. Dies betrifft hochschulbezogene Indikatoren (Gesamtzahl jährlicher Ausschreibungen von Professuren mit Nachhaltigkeitsbezug; Absolventenzahlen von

Nachhaltigkeitsstudiengängen), aber auch Daten, die für den Verankerungsprozess eine wichtige Rolle spielen (z.B. Teilnehmer- und Bewerberzahlen bei Wettbewerben und Preisen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung).

Hingegen liegen für einzelne Indikatoren zwar Daten mit Bezug zur Bildung für nachhaltige Entwicklung vor, jedoch können diese entweder aufgrund fehlender Informationen nicht ins Verhältnis zu den dazugehörigen Gesamtsummen gesetzt werden (etwa bei Angaben zur staatlich geförderten Forschung und Entwicklung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung auf Bundesebene), oder es mangelt an einer kontinuierlichen Erhebung nachhaltigkeitsbezogener Items, was beispielsweise Aussagen über Veränderungen hinsichtlich der Präsenz des Themas nachhaltige Entwicklung in der Gesellschaft erschwert.

Für eine Reihe von Datenbeständen und Verzeichnissen sollte *Bildung für nachhaltige Entwicklung als eigenständige Suchkategorie* ausgewiesen werden, um sie bei Datenbankabfragen separat erfassen zu können. Dies betrifft die Indikatoren zu Schulinspektionen und Dissertationen; für Bildungseinrichtungen in Netzwerken wird mit Blick auf die anzustrebende Quantifizierung darüber hinaus vorgeschlagen, Bezüge zu anderen Innovationsfeldern im Bildungssektor herstellen zu können.

In einigen Fällen bietet es sich an, die *Suchkategorien zu erweitern* (z.B. um Begriffe wie Globales Lernen, Interkulturalität, Umweltbildung o.ä.), um weitere indikatorenrelevante Daten mit Bezug zur Bildung für nachhaltige Entwicklung zu erfassen, etwa bei Dissertationen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung oder bei der Lehrerbildung.

Als relativ leicht erfüllbar ist die Forderung anzusehen, informatives und grundsätzlich geeignetes *Datenmaterial in anderen Formaten* zu Verfügung zu stellen. So sollten Lehrbücher in elektronischer Form (pdf-Format) zugänglich gemacht werden, was die Anwendung automatisierter Suchroutinen erheblich erleichtern würde.

4.4 Zur Erarbeitung von Indikatoren Konsultationsprozesse initiieren

Es hat sich gezeigt, dass die Entwicklung von Indikatoren ein überaus komplexer Prozess ist, der sich durch ein gewisses Konfliktpotenzial auszeichnet. Bei diesem Entwicklungsprozess werden zahlreiche, teilweise recht unterschiedlich gelagerte Interessen berührt. Im Verlauf des Vorhabens wurde wiederholt deutlich, dass nicht nur die Indikatoren selbst, sondern auch die zu ihrer Bewertung herangezogenen Kriterien wie Aussagekraft oder Nützlichkeit von den beteiligten Expertengruppen jeweils recht unterschiedlich beurteilt wurden. Beispielsweise konstatierten die Praxisakteure ebenso wie die Vertreter der Bildungsverwaltung dem Indikatorenset übereinstimmend eine gute Anwendungsfähigkeit, während Experten aus dem Bereich der Wissenschaft mitunter die Ansicht vertraten, dass für eine Reihe von Indikatoren nicht in hinreichendem Maße nachvollziehbar sei, wie das generierte, in den Indikatoren enthaltene Wissen in entsprechendes Steuerungswissen zu überführen ist.

Vor diesem Hintergrund hat sich der gewählte transdisziplinäre Prozess nach einhelliger Meinung aller Projektbeteiligten bewährt. Für die Erarbeitung weiterer Indikatoren zur Bildung für nachhaltige Entwicklung wird daher empfohlen, *Konsultationsprozesse zu initiieren*, bei denen besonderer Wert auf die partizipative Einbindung der verschiedenen Interessengruppen gelegt wird. Gerade wenn es – wie bei dem vorliegenden Projekt – um die Sondierung möglicher bildungsbereichsspezifischer und vor allem -übergreifender

Transferoptionen geht, sind Schlüsselakteure wie die KMK oder auch Gewerkschaft für Erziehung und Wissenschaft für entsprechende Konsultationen unverzichtbar.

Schließlich lassen sich durch eine derartige Berücksichtigung akteursbezogener Bedarfe mögliche „Übersetzungsprobleme“ (beispielsweise zwischen Wissenschaft und Bildungspraxis) von vornherein vermeiden. Zugleich ergeben sich wichtige Anregungen für einen zielgruppenadäquaten Zuschnitt von Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung.

5

Anhänge

Anhang: a) Aspekte der BNE in Lehrplänen

Tabelle: Werden Aspekte der Bildung für Nachhaltige Entwicklung *explizit* in den Bremer Lehrplänen und in den sächsischen Lehrplänen für das Fach Geographie der allgemeinbildenden Schulen der Klassenstufe 8 genannt?

UNECE Indikator 2.1., Sub-Indikator 2.1.1	Sachsen		Bremen		
	Mittelschule	Gymnasium	Gesamtschule	Sekundar- schule	Gymnasium
Friedens- und Konfliktforschung					
Ethik und Philosophie					
Citizenship, Demokratie und Governance	Ja	Ja			Ja
Menschenrechte					Ja
Armutsbekämpfung					
Kulturelle Vielfalt		Ja			Ja
Biologische und landschaftliche Vielfalt	Ja	Ja			
Umweltschutz	Ja				
Ökologische Richtlinien, Ökosystem		Ja			
Ökologisches Ressourcenmanagement		Ja			
Klimawechsel				Ja	
Gesundheit					
Umweltgesundheit / Umweltverschmutzung					
Unternehmerische Gesellschaftsverantwortung	Ja	Ja			
Produktions- und Konsumgewohnheiten					
Ökonomie	Ja	Ja		Ja	Ja
Regionalentwicklung	Ja			Ja	Ja
Insgesamt	6	7	-	3	5

Anhang: b) Themenbereiche der UNECE Appendix I (a) Indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1 englisch – deutsch

	Original english	Übersetzung deutsch
1.	Peace studies (e.g. international relations, security and conflict resolution, partnerships)	Frieden
2.	Ethics and philosophy	Ethik und Philosophie
3.	Citizenship, democracy and governance	(Staats-)Bürgerschaft, Demokratie und Regierung
4.	Human rights (e.g. gender and racial and inter-generational equity)	Menschenrechte
5.	Poverty alleviation	Armut
6.	Cultural diversity	Kulturelle Vielfalt
7.	Biological and landscape diversity	Biologische und landschaftliche Vielfalt
8.	Environmental protection (waste management, etc.)	Umweltschutz
9.	Ecological principles / ecosystem approach	Ökologische Richtlinien, Ökosystem
10.	Natural resource management (e.g. water, soil, mineral, fossil fuels)	Natürliche Ressourcen (Management)
11.	Climate change	Klimawandel
12.	Personal and family health (e.g. HIV / AIDS, drug abuse)	Gesundheit
13.	Environmental health (e.g. food and drinking, water quality, pollution)	Umwelgesundheit / Umweltverschmutzung
14.	Corporate social responsibility	Soziale Verantwortung
15.	Production and/or consumption patterns	Produktions- und Konsumverhalten
16.	Economics	Wirtschaft
17.	Rural / urban development	Landwirtschaft und Stadtentwicklung

(Quelle: www.unece.org/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/ExtractRFCCompetencesEG_ESD_8_5.pdf)

6

Literatur

- Ackeren, I. van; Hovestadt, G. (2003): Indikatorisierung der Empfehlungen des Forum Bildung. Ein exemplarischer Versuch unter Berücksichtigung der bildungsbezogenen Indikatorenforschung und -entwicklung. Bundesministerium für Bildung und Forschung, Reihe 'Bildungsreform', Bd. 4, Berlin: BMBF.
- akuTh e.V. - Arbeitskreis Umweltbildung in Thüringen (2007): Thüringer Aktionsplan zur Umsetzung der Weltdekade Bildung für nachhaltige Entwicklung 2007/2008. Weimar.
- Albrecht, P. (2009): Dialogorientierte Nachhaltigkeitsberichterstattung von Hochschulen. Eine Untersuchung am Beispiel der Leuphana Universität Lüneburg. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag.
- Altrichter, H.; Brüsemeister, T.; Wissinger, J. (Hrsg.) (2007): Educational Governance – Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem. Wiesbaden: VS Verlag.
- Altrichter, H.; Wiesinger, J., Wiesinger, S. (2005): Implementation von Schulinnovationen - aktuelle Hoffnungen und Forschungswissen. In: Journal für Schulentwicklung, Jg. 9, H. 4., S. 28-37.
- Arbeitskreis „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ mit Federführung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit (2009): Akteure, Wege, Perspektiven: Bildung für nachhaltige Entwicklung in Bayern. Aktionsplan im Rahmen der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ 2005–2014. München.
- artec - Forschungszentrum Nachhaltigkeit der Universität Bremen (2005): Best-Practice, Kommunikation und Effizienzfalle: Ein Problemaufriss der Transferschwierigkeiten von Umweltmanagementsystemen in die Praxis. Arbeitspapier 123. www.artec.uni-bremen.de/files/papers/paper_123.pdf
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2008): Bildung in Deutschland 2008. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Übergängen im Anschluss an den Sekundarbereich I. www.bildungsbericht.de/daten2008/bb_2008.pdf
- Avenarius, H.; Dittton, H.; Döbert, H.; Klemm, K.; Klieme, E.; Rürup, M.; Tenorth, H.-E.; Weishaupt, H.; Weiß, M. (2003): Bildungsbericht für Deutschland. Erste Befunde. Wiesbaden: VS Verlag.
- Baethge, M.; Döbert, H.; Füssel, H.-P.; Hetmeier, H.-W.; Rauschenbach, T.; Rockmann, U.; Seeber, S.; Weishaupt, H.; Wolter, A. (Hrsg.) (2010): Indikatorenentwicklung für den nationalen Bildungsbericht "Bildung in Deutschland". Bonn: BMBF.
- Beck, U.; Bonß, W. (Hrsg.) (1989): Weder Sozialtechnologie noch Aufklärung? Analysen zur Verwendung sozialwissenschaftlichen Wissens. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Bellmann, J.; Waldow, F. (2007): Die merkwürdige Ehe zwischen technokratischer Bildungsreform und emphatischer Reformpädagogik. In: Bildung und Erziehung, Jg. 60, H. 4, S. 481-503.
- Benz, A. (2004): Governance - Modebegriff oder nützliches sozialwissenschaftliches Konzept? In: ders. (Hrsg.): Governance - Regieren in komplexen Systemen. Wiesbaden: VS Verlag, S. 11-29.
- Berger, P. L.; Luckmann, T. (1969): Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Biesta, G. (2007): Why 'What Works' Won't Work: Evidence-Based Practice and the Democratic Deficit in Educational Research. In: Educational Theory, vol. 57, no. 1, pp. 1-22.
- BMBF- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2009): Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. www.bmbf.de/pub/bericht_fuer_nachhaltige_entwicklung_2009.pdf

- BMBF- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2005): Bericht der Bundesregierung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung.
www.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/Downloads/Hintergrundmaterial_national/Bericht_20der_20Bundesregierung_202005.pdf
- BMBF - Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002): Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung.
59Hwww.bmbf.de/pub/bb_bildung_nachhaltige_entwicklung.pdf
- BMU - Bundesumweltministerium (Hrsg.) (2008): Umweltbewusstsein in Deutschland 2008.
 Berlin. www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3678.pdf
- BMU - Bundesumweltministerium (Hrsg.) (2006): Umweltbewusstsein in Deutschland 2006.
 Berlin. 60Hwww.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3113.pdf
- Bormann, I. (2009): Zwischenräume der Veränderung. Innovationen und ihr Transfer im Feld von Bildung und Erziehung. Unveröff. Habilitationsschrift. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Bormann, I. (2008): Wissen in und Wissen durch Indikatoren - Möglichkeiten und Grenzen, Vortrag im Rahmen der Tagung "Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung". Berlin, 15.-16. Februar 2008.
- Bormann, I. (2007): Criteria and Indicators as Negotiated Knowledge. In: Educational Research in Policy and Practice, vol. 6, no. 1, pp. 1-14.
- Bormann, I.; Kriker, T. (2009): Indikatoren als spezifische Wissensform und ihre handlungskoordinierende Bedeutung. In: Böttcher, W.; Dicke, J.N.; Ziegler, H. (Hrsg.): Evidenzbasierte Bildung: Wirkungsevaluation in Bildungspolitik und pädagogischer Praxis. Münster: Waxmann, S. 47-58.
- Bormann, I.; Michelsen, G. (2008): Synchronisation oder Desynchronisation von Innovationsprozessen? Indikatoren im dynamischen Feld der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Umweltpsychologie, Jg. 12, H. 2, S. 43-56.
- Brandenburg, V. (2006): Rechtliche und wirtschaftliche Aspekte des Verlegens von Schulbüchern – mit einer Fallstudie zum bayerischen Zulassungsverfahren. Alles Buch – Studien zur Erlanger Buchwissenschaft XVIII, Erlangen.
www.buchwiss.uni-erlangen.de/forschung/publikationen/Brandenburg.pdf
- Bransford, J. D.; Schwartz, D. L. (1999): Rethinking Transfer: A Simple Proposal with Multiple Implications. In: Review of Educational Research, vol. 21, pp. 61-99.
- Bridges, D. (2008): Evidence-Based Reform in Education: a Response to Robert Slavin. In: European Educational Research Journal, vol. 7, no. 1, pp. 129-133.
- Buchen, H.; Horster, L.; Rolff, H.-G. (Hrsg.) (2006): Schulinspektionen und Schulleitung. Stuttgart: Raabe.
- Buchhaas-Birkholz, D. (2009): Die "empirische Wende" in der Bildungspolitik und in der Bildungsforschung. Zum Paradigmenwechsel des BMBF im Bereich der Forschungsförderung. In: Erziehungswissenschaft Jg. 20, H. 39, S. 27-33.
- Busch, A.; Rode, H. (2007): Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung. Dossier zum Stand der Dinge im Sommer 2007. Unveröff. Manuskript, Lüneburg.
- Coburn, C.E. (2003): Rethinking Scale: Moving Beyond Numbers to Deep and Lasting Change. Educational Researcher, vol. 32, no. 6, pp. 3-12.
- Cornelsen (2005): Geografie. Klassen 7/8. Sachsen-Anhalt.
- Cornelsen (2003): Geografie. Klassen 7/8. Mecklenburg-Vorpommern.
- DBU - Deutschen Bundesstiftung Umwelt (2008): Jahresbericht 2008 der Deutschen Bundesstiftung Umwelt. Osnabrück: DBU.
- Dederig, K. (2010): Entscheidungsfindung in Bildungspolitik und Bildungsverwaltung. In: Altrichter, H.; Maag Merki, K. (Hrsg.): Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem. Wiesbaden: VS Verlag, S. 63-81.
- Defila, R.; Di Giulio, A.; Scheuermann, M. (2006): Forschungsverbundmanagement. Handbuch für die Gestaltung inter- und transdisziplinärer Projekte. Zürich: vdf.
- Deutscher Bildungsrat (1975): Bericht '75 - Entwicklungen im Bildungswesen. Bonn.
- Deutscher Bundestag (2005): Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung für den Zeitraum 2002 bis 2005. Bundestagsdrucksache 15/6012 vom 04. Oktober 2005. www.dip21.bundestag.de/dip21/btd/15/060/1506012.pdf

- Deutscher Bundestag (2004). Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung. Bundestagsdrucksache 15/3472 vom 30. Juni 2004. www.dipbt.bundestag.de/dip21/btd/15/034/1503472.pdf
- Deutscher Bundestag (2002): Nationaler Bildungsbericht und Einrichtung eines gemeinsamen Sachverständigenrats von Bund und Ländern. Antrag. Bundestagsdrucksache 14/9269. www.bmbf.de/pub/bt_14-9269.pdf
- Deutscher Bundestag (2000): Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung zum Thema: Bildung für nachhaltige Entwicklung. Bundestagsdrucksache 14/3319 vom 10. Mai 2000. www.dip21.bundestag.de/dip21/btd/14/033/1403319.pdf
- Deutscher Bundestag (1997): Erster Bericht zur Umweltbildung. Bundestagsdrucksache 13/8878 vom 30. Oktober 1997. www.dip21.bundestag.de/dip21/btd/13/088/1308878.pdf
- Deutscher Bundestag (1978): Bericht der Bundesregierung über die strukturellen Probleme des föderativen Bildungssystems, Bundestagsdrucksache 8/1551 vom 23. Februar 1978, Bonn.
- DEZA - Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (1999): Schlüsselfragen und Indikatoren. Reihe Arbeitshilfen zur Planung, Evaluation, Monitoring und Umsetzung. Bern: DEZA.
- Die Bundesregierung (2008): Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Für ein nachhaltiges Deutschland. Stand Juli 2008. www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/2008/05/2008-05-08-fortschrittsbericht-2008.property=publicationFile.pdf
- Die Bundesregierung (2008): Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Für ein nachhaltiges Deutschland. Stand Oktober 2008. www.bundesregierung.de/nsc_true/Content/DE/Publikation/Bestellservice/_Anlagen/2008-11-17-fortschrittsbericht-2008.property=publicationFile.pdf/2008-11-17-fortschrittsbericht-2008
- Die Bundesregierung (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. www.bundesregierung.de/nsc_true/Content/DE/_Anlagen/2006-2007/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung
- Diercke (2005): Erdkunde. Bd. 2. Rheinland-Pfalz.
- Diercke (2008): Geographie. Bd. 2. Nordrhein-Westfalen. Gymnasium.
- Ditton, H. (2009): Evaluation und Qualitätssicherung. In: Tippelt, R. u.a. (Hrsg.): Handbuch Bildungsforschung. Wiesbaden: VS Verlag, S. 307-623.
- Döbert, Hans (2010): Ausblick: Arbeiten zur Indikatorenentwicklung in den Jahren 2009 und 2010. In: Baethge, M., Döbert, H.; Füssel, H.-P.; Hetmeier, H.-W.; Rauschenbach, T.; Rockmann, U.; Seeber, S.; Weishaupt, H.; Wolter, A. (Hrsg.): Indikatorenentwicklung für den nationalen Bildungsbericht „Bildung in Deutschland“: Grundlagen, Ergebnisse, Perspektiven. Bildungsforschung Bd. 33, Bonn, Berlin: BMBF, S. 191-196.
- Döbert, H. (2008): Die Bildungsberichterstattung in Deutschland. Oder: Wie können Indikatoren zu Innovationen im Bildungswesen beitragen? In: LISUM/bm:ukk/EDK (Hrsg.): Bildungsmonitoring, Vergleichsstudien und Innovationen. Von evidenzbasierter Steuerung zur Praxis. OECD/CERI- Regionalseminar für die deutschsprachigen Länder, Berlin: WBV, S. 71-93.
- Döbert, H., Dederling, K. (Hrsg.) (2008): Externe Evaluation von Schulen. Historische, rechtliche und vergleichende Aspekte. Münster: Waxmann.
- Döbert, H.; Klieme, E. (2009): 61HIndikatoren gestützte Bildungsberichterstattung. In: Tippelt, R. u.a. (Hrsg.): Handbuch Bildungsforschung. Wiesbaden: VS Verlag, S. 317-336.
- Döbert, H.; Leu, H. R.; Schilling, M. (2007): Indikatorenkonzept und Beschreibung von Beispielindikatoren für eine regionale Bildungsberichterstattung. Bielefeld: Bertelsmann Stiftung.
- EDK - Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (2006): Beschluss Plenarversammlung vom 9. März 2006: Erklärung der EDK zur eidgenössischen Volksabstimmung vom 21. Mai 2006: JA zu einer zeitgemässen Steuerung des Bildungssystems Schweiz. www.62Hedudoc.ch/record/25530/files/20060427DEF_Erklaer_d.pdf

- Euler, D. (2001): Transfer von Modellversuchen. Dossier. In: BLK (Hrsg.): Sachverständigengespräch der Projektgruppe "Innovationen im Bildungswesen" mit Programmträgern zum Transfer von Modellversuchen innerhalb von Programmen. Bonn, S. 53-79.
- Euler, D.; Sloane, P.F.E. (1998): Implementation als Problem der Modellversuchsforschung. In: Unterrichtswissenschaft, Jg. 26, H. 4, S. 312-326.
- Fischbach, R.; Bormann, I.; Krikser, T. (2010): Akteure des Innovationstransfers. Eine Betrachtung aus der Perspektive des Advocacy Coalition Framework. In: Böttcher, W.; Dicke, J.N.; Hogrebe, N. (Hrsg.): Evaluation, Bildung und Gesellschaft (Arbeitstitel). Münster: Waxmann.
- Fitz-Gibbon, C. T.; Tymms, P. (2002): Technical and Ethical Issues in Indicator Systems: Doing Things Right and Doing Wrong Things. In: Educational Policy Analysis Archives, vol. 10, no. 6. www.epaa.asu.edu/ojs/article/view/285/411
- Fitz-Gibbon, C.T. (2002): Evaluation in an Age of Indicators. Challenges for Public Sector Management. In: Evaluation, vol. 8, no. 1, pp. 140-148.
- Freie Hansestadt Bremen: Der Bremer Orientierungsrahmen Schulqualität (2007). Bremen: Die Senatorin für Bildung und Wissenschaft. www.bildung.bremen.de/fastmedia/13/orientierungsrahmen.pdf
- Freie und Hansestadt Hamburg (2009): Hamburger Aktionsplan 2008/2009 der Initiative „Hamburg lernt Nachhaltigkeit“ zur Unterstützung der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (2005-2014). Hamburg.
- Frønes, I. (2007): Theorizing Indicators. On Indicators, Signs and Trends. In: Social Indicators Research, vol. 83, no. 1, pp. 5-23.
- Garz, D.; Blömer, U. (2009): Qualitative Bildungsforschung. In: Tippelt, R. u.a. (Hrsg.): Handbuch Bildungsforschung. Wiesbaden: VS Verlag, S. 571-588.
- Gibbons, M.; Limogenes, C.; Nowotny, H.; Schwartzmann, S.; Scott, P. & Trow, M. (1994): The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. London: Sage.
- Gräsel, C.; Parchmann, I. (2004): Implementationsforschung - oder: Der steinige Weg, Unterricht zu verändern. In: Unterrichtswissenschaft, Jg. 32, H. 3, S. 196-214.
- Grek, S. (2008): From Symbols to Numbers: the Shifting Technologies of Education Governance in Europe. In: European Educational Research Journal, vol. 7, no. 2, pp. 208-218.
- Grunenberg, H.; Kuckartz, U. (2003): Umweltbewusstsein im Wandel. Ergebnisse der UBA-Studie Umweltbewusstsein in Deutschland 2002. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- 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. 23-45.
- Haan, G. de (2007) (Hrsg.): Studium und Forschung zur Nachhaltigkeit. Bielefeld: Bertelsmann.
- Haan, G. de; Harenberg, D. (1999): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Gutachten zum Programm von G. de Haan und D. Harenberg. Heft 72, Bonn: BLK.
- Hall, G.E.; Hord, S.M. (2001): Implementing Change. Patterns, Principles, and Potholes. Boston, MA. Pearson Education.
- Haan, G. de; Kuckartz, U. (1996): Umweltbewußtsein. Denken und Handeln in Umweltkrisen. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Heinrich, M. (2008): Von der Steuerung zu Aushandlungsprozessen als neue Form der Handlungskoordination. In: Langer, R. (Hrsg.): Warum tun die das? Governanceanalysen zum Steuerungshandeln in der Schulentwicklung. Wiesbaden: VS Verlag, S. 31-49.
- Höhne, T.; Schreck, B. (2009): Private Akteure im Bildungsbereich: Eine Fallstudie zum schulpolitischen Einfluss der Bertelsmann Stiftung am Beispiel von SEIS (Selbstevaluation in Schulen). Weinheim: Juventa.
- IoE - Institute of Education / EPPI Centre (o.J.): User Involvement. www.63Heppi.ioe.ac.uk/cms/Default.aspx?tabid=169
- Jansen, D. (2006): Einführung in die Netzwerkanalyse. Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele. Wiesbaden: VS Verlag.
- Jäger, M. (2004): Transfer in Schulentwicklungsprojekten. Wiesbaden: VS Verlag.

- Jornitz, S. (2008): Was bedeutet eigentlich "evidenzbasierte Bildungsforschung"? Über den Versuch, Wissenschaft für Praxis verfügbar zu machen am Beispiel der Peer-Review-Erstellung. In: Die Deutsche Schule, Jg. 100, H. 2, S. 206-216.
- Kanaev, A.; Tuijnman, A. (2001): Prospects for Selecting and Using Indicators for Benchmarking Swedish Higher Education. Working Paper, Stockholm. www.sister.nu/pdf/wp2001_1.pdf
- Klett (2008): Terra. Geographie 7/8. Berlin und Brandenburg. Ausgabe für Hauptschulen, Realschulen, Gesamtschulen und Gymnasien.
- Klett (2006): Terra. WZG 4. Welt, Zeit, Gesellschaft. Ausgabe für Hauptschulen in Baden-Württemberg.
- Klieme, E. u.a. (2003): Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. Bonn, Berlin: BMBF. www.bmbf.de/pub/zur_entwicklung_nationaler_bildungsstandards.pdf
- Klieme, E.; Avenarius, H.; Baethge, M.; Döbert, H.; Hetmeier, H.-W.; Meister-Scheufelen, G.; Rauschenbach, T.; Wolter, A. (2006): Grundkonzeption der Bildungsberichterstattung für Deutschland. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 6. Beiheft, hrsg. v. H.-H. Krüger, T. Rauschenbach, U. Sander, Jg. 9, S. 129-146.
- Klieme, E.; Avenarius, H.; Blum, W.; Döbrich, P.; Gruber, H.; Prenzel, M.; Reiss, K.; Riquarts, K.; Rost, J.; Tenorth, H.-E.; Vollmer, H.-; (2003): Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Expertise, Berlin: BMBF.
- KMK - Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2006): Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring. Bonn. www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2006/2006_08_01-Gesamtstrategie-Bildungsmonitoring.pdf
- KMK - Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2002): Bildungsstandards zur Sicherung von Qualität und Innovation im föderalen Wettbewerb der Länder. www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2002/2002_05_24-Bildungsstandards-Qualitaet.pdf
- König, E.; Zedler, P. (Hrsg.) (1989): Rezeption und Verwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens in pädagogischen Handlungs- und Entscheidungsfeldern. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Konsortium (2007): Das weiterentwickelte Indikatorenkonzept der Bildungsberichterstattung. 64Hwww.bildungsbericht.de/daten2008/indikatorenkonzept.pdf
- Konsortium Bildungsberichterstattung (2005): Bildungsberichterstattung. Entwurf eines Indikatorenmodells. Vorlage für die Sitzung mit Steuerungsgruppe und Beirat, Bonn, 9. Februar 2005. 65Hwww.bildungsbericht.de/daten/indikatorenmodell.pdf
- Kopp, B. von (2008): Bildungssteuerung. Vom Drehen an der Stellschraube zu Governance. In: Trends in Bildung international, Nr. 19. www.dipf.de/publikationen/tibi/tibi19_kopp.pdf
- Kuckartz, U. (1998): Umweltethik und gesellschaftliche Realität. Papers 98-150. Forschungsgruppe Umweltbildung Berlin: Freie Universität Berlin.
- Künzli, C.; Kaufmann-Hayoz, R. (2008): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Konzeptionelle Grundlagen, didaktische Ausgestaltung und Umsetzung. In: Umweltpsychologie, Jg. 12, H. 2, S. 9-29.
- Kuper, H.; Hartung, V. (2007): Überzeugungen zur Verwendung des Wissens aus Lernstandserhebungen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Jg. 10, H. 2, S. 214-231.
- Kussau, J.; Brüsemeister, T. (2007): Governance, Schule & Politik. Zwischen Antagonismus und Kooperation. Wiesbaden: VS Verlag.
- Lange, H. (2008): Vom Messen zum Handeln: „empirische Wende“ der Bildungspolitik? In: Recht der Jugend und des Bildungswesens, Jg. 56, H. 1, S. 7-15.
- Lassnigg, L.; Gruber, K.-H. (2001): Statistiken - Indikatoren - Standards - Benchmarks als Mittel zur Koordination und Steuerung im Bildungswesen. www.equi.at/pdf/indik-benchmarks-lassnigg-gruber.pdf
- Legewie, H. (1994): Globalauswertung von Dokumenten. In: Boehm, A.; Mengel, A.; Muhr, T. (Hrsg.): Texte verstehen. Konzepte, Methoden, Werkzeuge. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz, S. 177-182.

- Leonard, D.L. (2006): Innovation as a Knowledge Generation and Transfer Process. In: Singhal, A.; Dearing, J.W. (eds.): *Communication of Innovations. A Journey with E.M. Rogers*. Thousand Oaks: Sage, pp. 83-111.
- Leschinsky, A. (2007): Zum Verhältnis von Wissenschaft und Politik. Warum ein Unterschied besteht zwischen der (Erziehungs-)Wissenschaft und der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft. In: *Die Deutsche Schule*, Jg. 99, H. 1, S. 31-26
- Mayntz, Renate (2004): Governance Theory als fortentwickelte Steuerungstheorie? MPIFG Working Paper 04/1, März 2004. [66Hwww.mpi-fg-koeln.mpg.de/pu/workpap/wp04-1/wp04-1.html](http://www.mpi-fg-koeln.mpg.de/pu/workpap/wp04-1/wp04-1.html)
- Michelsen, G.; Bormann, I. (2007): Indikatoren für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine transdisziplinäre Studie zum Transfer von Indikatoren in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Projektantrag. Lüneburg/Berlin.
- Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr Saarland (2007): *Bildung für nachhaltige Entwicklung und der Beitrag des Saarlandes zur UN Dekade 2005-2014*. Saarbrücken.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2005): *Zukunft gestalten Bildung für nachhaltige Entwicklung Aktionsplan für die UN-Dekade 2005 2014 in Baden-Württemberg*. Stuttgart.
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (2008): *Lebenslanges Lernen - Begleitkonzept und Aktionsplan zur UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung 2005 -2014"*. In MV für nicht-formale Bildung. Schwerin.
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2006): *Zukunft lernen -Aktionsplan für die UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung 1005 -2014" in Nordrhein-Westfalen*. Düsseldorf.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt (2008): *Nachhaltigkeit lernen in Sachsen-Anhalt*. Magdeburg.
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2007): *Lernen -Gestalten -"Wir machen Zukunft"*. Kiel.
- NAP Nationalkomitee (2005): *Nationaler Aktionsplan für Deutschland. UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung" 2005-2014*. Bonn/Berlin: Deutsche UNESCO-Kommission/Arbeitsstelle beim Vorsitzenden des Nationalkomitees.
- NAP Nationalkomitee (2008): *Nationaler Aktionsplan für Deutschland. UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung" 2005-2014*. Bonn/Berlin: Deutsche UNESCO-Kommission/Arbeitsstelle beim Vorsitzenden des Nationalkomitees.
- Netzwerk Nachhaltigkeit lernen (Hrsg.) (2009): *Zukunft gestalten – Bildung für nachhaltige Entwicklung in Baden-Württemberg. Aktionsplan 2009*. Ludwigsburg.
- Nickolaus, R.; Ziegler, B.; Abel, M. (2006a): *Transferkonzepte, Transferprozesse und Transfereffekte ausgewählter Modell- und Schulversuchsprogramme*. In: Nickolaus, R.; Gräsel, C. (Hrsg.): *Innovation und Transfer. Expertisen zur Transferforschung*. Hohengehren: Schneider, S. 5-445.
- Nickolaus, R.; Gräsel, C. (2006b): *Innovation und Transfer. Expertisen zur Transferforschung*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag.
- Nickolaus, R.; Schnurpel, U. (2001): *Innovations- und Transfereffekte von Modellversuchen in der beruflichen Bildung*. 2 Bd., Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.). Bonn: BMBF.
- Nowotny, H.; Scott, P.; Gibbons, M. (2003): *Mode 2 Revisited: The New Production of Knowledge*. In: *Minerva*, vol. 41, pp. 179-194.
- OECD Programme for International Student Assessment (2009): *Green at Fifteen? How 15-Year-Olds Perform in Environmental Science and Geoscience in PISA 2006*. Paris: OECD.
- OECD (2009): *Bildung auf einen Blick 2009. OECD-Indikatoren*. Bielefeld: WBV.
- OECD (2007): *Evidence in Education – Linking Research and Policy*, Paris: OECD.
- Oelkers, J.; Reusser, K. (2008): *Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen*. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Reihe ‚Bildungsforschung‘, Bd. 27, Berlin: BMBF.
- Ozga, J. (2007): *Knowledge and Policy: Research and Knowledge Transfer*. In: *Critical Studies in Education*, vol. 48, no. 1, pp. 63-78.

- Ozga, J.; Jones, R. (2006): Travelling and Embedded Policy: The Case of Knowledge Transfer. In: Journal of Education Policy, vol. 21, no. 1, pp. 1-17.
- Parlamentsspiegel: [7Hwww.parlamentsspiegel.de/ps/Inhalt/Informationen/Aktuell/Was_ist_der_Parlamentsspiegel.jsp](http://www.parlamentsspiegel.de/ps/Inhalt/Informationen/Aktuell/Was_ist_der_Parlamentsspiegel.jsp)
- Reid, A.; Nikel, J.; Scott, W. A. H. (2006): 68HIndicators for Education for Sustainable Development: a Report on Perspectives, Challenges and Progress. Paper, London: Anglo-German Foundation.
- Rode, H.; Michelsen, G. (2008): Levels of Indicator Development for Education for Sustainable Development. In: Environmental Education Research, 14 (1), pp. 19-33.
- Rogers, E.M. (2003): Diffusion of Innovations. 5th Ed, Mahwah: Free Press.
- Rost, K., Teichert, T. (2005): Netzeffekte in Pre- und Postadoption am Beispiel einer Kommunikations-Dienstleistung. In: Täube, V.; Franzen, A. (Hrsg.): Aspekte der Innovation und Diffusion. BSF Arbeitspapiere, S. 39-55.
www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/dienstleistungen/publikationen_statistik/publikationskatalog.Document.66332.pdf
- Roth, H. (1963): Die realistische Wendung in der pädagogischen Forschung. In: Die Deutsche Schule, H. 55, S. 109-119.
- Rürup, M. (2007): Zum Wissen der Bildungsberichterstattung. Der deutsche Bildungsbericht als Beispiel und Erfolgsmodell. In: Brüsemeister, T.; Eubel, K.-D. (Hrsg.): Wissen und Nichtwissen evaluationsbasierter Steuerung. Wiesbaden: VS Verlag, S. 141-169.
- Rürup, M.; Fuchs, H.-W.; Weishaupt, H. (2010): Bildungsberichterstattung - Bildungsmonitoring. In: Altrichter, H.; Maag Merki, K. (Hrsg.): Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem. Wiesbaden: VS Verlag, S. 377-401.
- Sabatier, P.A. (1988): An Advocacy Coalition Framework of Policy Change and the Role of Policy-Oriented Learning Therein. In: Policy Sciences, vol. 21, pp. 121-168.
- Sächsisches Bildungsinstitut (2008): Schulische Qualität im Freistaat Sachsen: Kriterienbeschreibung. www.sachsen-macht-schule.de/schule/download/download_sbi/beschreibung_qualitaetskriterien.pdf
- Sächsisches Staatsministerium für Kultus (2004/2009) (Hrsg.): Lehrplan Mittelschule, Geographie. Dresden.
- Sächsisches Staatsministerium für Kultus (2004/2009) (Hrsg.): Lehrplan Gymnasium, Geographie. Dresden.
- Schimank, U. (2007): Elementare Mechanismen. In: Benz, A.; Lütz, S.; Schimank, U.; Simonis, G. (Hrsg.): Handbuch Governance. Wiesbaden: VS Verlag, S. 29-45.
- Schneidewind, U. (2009): Nachhaltigkeit im deutschen Forschungssystem – Noch ein langer Weg zur nachhaltigen Wissenschaft. In: Ökologisches Wirtschaften, Jg. 18, H.3, S. 16-18.
- Schuller, T. (2006): Reviewing OECD's Educational Research Reviews. In: Schuller, T.; Jochems, W.; Loos, L.; van Zanten, A.: Evidence and Policy Research. In: European Educational Research Journal, vol. 5, no. 1, pp. 57-70.
- Schuppert, G. F.; Voßkuhle, A. (Hrsg.) (2008): Governance von und durch Wissen. Baden-Baden: Nomos Verlag.
- Senator für Bildung und Wissenschaft (2006) (Hrsg.): Bildungsplan für die Gesamtschule Jahrgangsstufe 5-10, Welt-Umweltkunde, Geschichte, Geographie, Politik. Bremen.
- Senator für Bildung und Wissenschaft (2006) (Hrsg.): Bildungsplan für das Gymnasium Jahrgangsstufe 5-10, Welt-Umweltkunde, Geschichte, Geographie, Politik. Bremen.
- Senator für Bildung und Wissenschaft (2003) (Hrsg.): Bildungsplan für die Sekundarschule Jahrgangsstufe 5-10, Welt-Umweltkunde, Geschichte, Geographie, Politik. Bremen.
- Siemer, S.; Rammel, C.; Elmer, S. (2006): Pilotstudie zu Indikatoren einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Erstellt im Auftrag des BMBWK, Lüneburg/Wien.
- SKBF / CSRE - Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (2010): Bildungsbericht Schweiz 2010. Aarau. www.skbf-csre.ch/fileadmin/files/pdf/bildungsmonitoring/epaper_bildungsbericht2010de/index.html
- SKBF / CSRE - Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (2006): Bildungsbericht Schweiz 2006. Aarau.
70Hwww.skbf-csre.ch/fileadmin/files/pdf/bildungsmonitoring/Bildungsbericht.d2006.pdf

- Slavin, R. E. (2008): Evidence-Based Reform in Education: What Will I Take? In: *European Educational Research Journal*, vol. 7, no. 1, pp. 124-128.
- Sollart, K. (2005): Framework on Indicators for Education for Sustainable Development. Some Conceptual Thoughts. Netherlands Environmental Assessment Agency (MNP). 71Hwww.unecce.org/env/esd/inf.meeting.docs/Framework%20onESD%20indic%20NL.doc
- Specht, W. (2008): Nationaler Bildungsbericht – ein Schritt in Richtung evidenzbasierter Politik in Österreich. In: LISUM/bm:ukk/EDK (Hrsg.): *Bildungsmonitoring, Vergleichsstudien und Innovationen. Von evidenzbasierter Steuerung zur Praxis*. Berlin: BWV, S. 93-109.
- Spillane, J.P.; Reiser, B.J.; Reimer, T. (2002): Policy Implementation and Cognition: Reframing and Refocusing Implementation Research. In: *Review of Educational Research*, vol. 72, no. 3, pp. 387-431.
- Stoltenberg, U. (2008): *Bildungspläne im Elementarbereich*. Bonn: Deutsche UNESCO-Kommission.
- Tenorth, E. (2003): Bildungsziele, Bildungsstandards und Kompetenzmodelle. In: *Recht der Jugend und des Bildungswesens*, H. 2, S. 156-164.
- Tilbury, D.; Janousek, S.; Elias, D.; Bacha, J. (2007). *Asia-Pacific Guidelines for the Development of National ESD Indicators*. Bangkok: UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education. www.aries.mq.edu.au/pdf/Guideline2.pdf
- Tillmann, K.J. (2008): Erziehungswissenschaft und Bildungspolitik – von den 1970er Jahren zur PISA-Zeit. In: *Die Deutsche Schule*, Jg. 100, Heft 1, S. 31-42.
- Tippelt, R. (2009): Steuerung durch Indikatoren!? Methodologische und theoretische Reflexionen zur deutschen und internationalen Bildungsberichterstattung - Einleitung zur Tagung. In: Ders. (Hrsg.): *Steuerung durch Indikatoren!? Methodologische und theoretische Reflexionen zur deutschen und internationalen Bildungsberichterstattung*. Opladen: Barbara Budrich, S. 7-15.
- UNECE (2009): *Learning from Each Other. The UNECE Strategy for Education for Sustainable Development*. 2Hwww.unecce.org/env/esd/Implementation/Publication/LearningFromEachOther.pdf
- UNECE Expert Group on Indicators for Education for Sustainable (2008): *Extract of Issues Relevant to Competences in ESD from the Reporting Format*. www.unecce.org/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/ExtractRFCompetencesEG_ESD_8_5.pdf
- UNECE (2007a). *Addendum on Conclusions on the Reporting Process and on the Use of Indicators*. 73Hwww.unecce.org/env/documents/2007/ece/ece.belgrade.conf.2007.inf.3.add.1.e.pdf
- UNECE (2007b): *Addendum. Learning from each other: Achievements, Challenges and the Way Forward*. 74Hwww.unecce.org/env/documents/2007/ece/ece.belgrade.conf.2007.inf.3.add%201.e.pdf
- UNECE Expert Group (2006). *Guidance for Reporting*. 75Hwww.unecce.org/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/Guidance.for.reporting.final.e.pdf
- UNECE (2005). *The Strategy for Education for Sustainable Development*. 76Hwww.unecce.org/env/documents/2005/cep/ac.13/cep.ac.13.2005.3.rev.1.e.pdf
- UNESCO (2009): *Global Monitoring and Evaluation of DESD Implementation. Questionnaire 1: Context and Structure of ESD in Member States*.
- UNESCO (2005). *International Implementation Scheme*, Paris. 77Hwww.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/Downloads/Hintergrundmaterial_int/UNESCO_3A_20Draft_20International_20Implementation_20Scheme.pdf
- Vries, M. de (2001): *Meaningful Measures: Indicators in Progress, Progress on Indicators*. In: *International Statistical Review*, vol. 69, no. 2, pp. 313-331.
- Wahler, P. (2009): *Jugendphase als Zeit des Lernens*. In: Wahler P.; Tully, C.J. und Preiß, C. (Hrsg.): *Jugendliche in neuen Lernwelten. Selbstorganisierte Bildung jenseits institutioneller Qualifizierung*. Wiesbaden: VS Verlag, S. 23-47.
- Weible, Christopher M.; Sabatier, Paul A. (2009): *Coalitions, Science, and Belief Chance: Comparing Adversarial and Collaborative Policy Subsystems*. In: *The Policy Studies Journal*, vol. 37, no. 2, pp. 195-212.
- Weiss, C. (1979): *The Many Meanings of Research Utilization*. In: *Public Administration Review*, vol. 39, no. 5, pp. 426-431.

- Willke, H. (2001): Systemisches Wissensmanagement. Stuttgart: UTB.
- Wolter, S.C. (2008): Bildungsberichterstattung auf der Basis von Indikatoren. Eine Situationsbestimmung aus der Schweiz. In: LISUM/bm:ukk/EDK (Hrsg.): Bildungsmonitoring, Vergleichsstudien und Innovationen. Von evidenzbasierter Steuerung zur Praxis. Berlin: BWV, S. 53-71.
- Wolter, S.C. (2010): „Swiss Education Report 2010“. Dokumentation von Fachtagungen im Rahmen der Bildungsberichterstattung/International Workshop on Educational Reporting in the Context of Evidence-Based Governance. 78Hwww.bildungsbericht.de/zeigen.html?seite=8239
- Wolter, S.C.; Kull, M. (2007): Bildungsbericht Schweiz 2007 - Grundlagen für die Systemsteuerung. In: Die Volkswirtschaft. Das Magazin für Wirtschaftspolitik, H. 1/2, S. 15-18.

Internetquellen:

Statistisches Bundesamt: www.destatis.de

Repräsentative Bevölkerungsumfragen zum Umweltbewusstsein
im Auftrag des Umweltbundesamtes: 79Hwww.umweltbewusstsein.de/

MAGMA – Arbeitsgruppe für Methoden & Evaluation:
www.klimabewusstsein.de/home/Startseite.html



Deutsche
UNESCO-Kommission e.V.

Organisation der
Verenigten Nationen für
Bildung, Wissenschaft,
Kultur und Kommunikation



Herausgegeben von:
Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (DUK)
Langwartweg 72, 53129 Bonn
Fon: +49-(0)228-688444-0
Fax: +49-(0)228-688444-79
Email: sekretariat@esd.unesco.de
www.bne-portal.de
www.unesco.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung