

Allgemeine Ökologie zur Diskussion gestellt

Nr. 12 2011

Schriftenreihe der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ)

The cover illustration is a collage. At the top, a ruler is placed over a green landscape. Below, a stack of books is visible, with one book titled 'Etablieren' clearly legible. The background is a dark, textured surface, possibly a night sky or a close-up of a natural surface. The title 'Bildung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit' is overlaid in large white text.

Bildung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit

Vorschlag eines Indikatoren-Sets zur Beurteilung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Antonietta Di Giulio
Corinne Ruesch Schweizer
Maik Adomßent
Martina Blaser
Inka Bormann
Simon Burandt
Robert Fischbach

Ruth Kaufmann-Hayoz
Thomas Krikser
Christine Künzli David
Gerd Michelsen
Christian Rammel
Anna Streissler

Allgemeine Ökologie zur Diskussion gestellt

Nr. 12 2011

Schriftenreihe der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ)

Reihe „Allgemeine Ökologie zur Diskussion gestellt“

Herausgeber Prof. Dr. Thomas Hammer

Anschrift

Universität Bern
Interfakultäre Koordinationsstelle
für Allgemeine Ökologie (IKAÖ)
Schanzeneckstrasse 1
Postfach 8573
CH-3001 Bern
T +41 31 631 39 51
F +41 31 631 87 33
ikaoe@ikaoe.unibe.ch
www.ikaoe.unibe.ch

Gestaltung Umschlag

Lukas Oechslin

Redaktionelle Unterstützung

Lea Bernet

Layout

Lukas Oechslin

Druck

Publikation Digital AG, Gerlafingen
Papier chlor- und holzfrei und FSC zertifiziert

ISBN 978-3-906456-66-9

© 2011 Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ)
Universität Bern

Allgemeine Ökologie zur Diskussion gestellt

Nr. 12 2011

Schriftenreihe der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ)

Bildung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit

Vorschlag eines Indikatoren-Sets zur Beurteilung von Bildung für
Nachhaltige Entwicklung

Autorinnen und Autoren: Antonietta Di Giulio, Corinne Ruesch Schweizer, Maik Adomßent, Martina Blaser, Inka Bormann, Simon Burandt, Robert Fischbach, Ruth Kaufmann-Hayoz, Thomas Krikser, Christine Künzli David, Gerd Michelsen, Christian Rammel, Anna Streissler

Internationales Projekt

„Entwicklung von Indikatoren zur Überprüfung von Angeboten und Leistungen im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung“

Projektteam

Universität Bern

Dr. Antonietta Di Giulio (Projektleitung Schweiz)
Martina Blaser
Prof. em. Dr. Ruth Kaufmann-Hayoz
Prof. (PH) Dr. Christine Künzli David
Corinne Ruesch Schweizer

Leuphana Universität Lüneburg

Prof. Dr. Gerd Michelsen (Gesamtprojektleitung)
Dr. habil. Maik Adomßent
Dr. Simon Burandt

Freie Universität Berlin

Prof. Dr. Inka Bormann (Projektleitung Deutschland)
Robert Fischbach
Thomas Krikser

FORUM Umweltbildung

Dr. Anna Streissler (Projektleitung Österreich)
Dr. Christian Rammel

Vorwort

Bernhard Pulver

Wir befinden uns in der von den Vereinten Nationen lancierten Dekade Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Wir haben noch Zeit, das Ziel der Dekade, die Verankerung des Konzepts der Nachhaltigkeit in den nationalen Bildungssystemen, zu erreichen. Die Ereignisse auf internationaler Ebene (Bericht Brundtland-Kommission, Agenda 21 etc.) waren Impulse für die Politik und die Wissenschaft, sich auf das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung einzulassen und in diesem Bereich aktiv(er) zu werden. Die Nachhaltige Entwicklung ist mittlerweile in verschiedenen Artikeln der Schweizerischen Bundesverfassung verankert und auch einige Artikel der Verfassung des Kantons Bern nehmen inhaltlich darauf Bezug. In den Richtlinien der Regierungspolitik bezeichnet der Regierungsrat des Kantons Bern die „Stärkung der Nachhaltigen Entwicklung“ als Grundmaxime.

In der Schweiz und auch im Kanton Bern hat sich etwas bewegt. Ich freue mich sehr darüber. Es gilt nun, in der Schweiz, in Deutschland und Österreich – aber auch weltweit – in Bewegung zu bleiben, bestehende Massnahmen weiterzuführen und neue zu beschliessen, damit wir das Ziel der Dekade nicht verfehlen.

Massnahmen zur Zielerreichung sind das eine. Ob diese Massnahmen die erwünschte Wirkung entfalten, ist das andere. Gerade im Bildungssystem ist es nicht möglich, zum Beispiel bei Unterrichtsinhalten kurzfristig andere Schwerpunkte zu setzen. Und das ist gut so. Deshalb braucht die Integration des Konzepts der Nachhaltigkeit auf allen Bildungsstufen viel Engagement und Geduld. Wir sind gut unterwegs und ich bin entschlossen, diesen Weg zu mehr Nachhaltigkeit weiter zu beschreiten. Dabei wäre es hilfreich, mehr über die Wirkungen der laufenden Massnahmen zu erfahren und auf dieser Grundlage die Entwicklungen im Bereich BNE zu verfolgen.

Hier setzt das internationale Projekt „Entwicklung von Indikatoren zur Überprüfung von Angeboten und Leistungen im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ an. Mit zehn BNE-Indikatoren, die im Rahmen dieses Projekts entwickelt wurden und im vorliegenden Dokument beschrieben werden, soll ein Schritt getan werden auf dem Weg zu einer fundierten Wissensbasis für bildungspolitische Entscheidungen. Die Idee, diese Indikatoren und das damit verbundene Wissen in die nationalen Bildungsberichte einzufügen, begrüsse ich.

Erlauben Sie mir, auf einige Indikatoren hinzuweisen, bei denen aufgrund politischer Entscheide in der Schweiz mittelfristig eine positive Entwicklung erwartet werden darf. Die Verankerung der Nachhaltigen Entwicklung in den Leistungsaufträgen an die Berner Hochschulen und die Einführung des Lehrplans 21 mit entsprechenden Lehrmitteln dürften die heute schon vorhandenen NE-Kompetenzen unserer Schülerinnen und Schüler sowie der Studierenden noch erweitern. Im Rahmen des „Massnahmenplans 2007-2014 Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ wird unter anderem für die Integration dieses Themas in die Lehrerinnen- und Lehrerbildung Unterstützung geleistet. Schliesslich besteht bezüglich der Präsenz des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft, auch dies ein Indikator, noch grosser Handlungsbedarf, nicht nur in der Schweiz. Wir alle sind hier gefordert.

Mit Datenerhebungen lässt sich eine Wissensbasis schaffen. Selbstverständlich werden diese Erkenntnisse oftmals ganz unterschiedlich interpretiert. Eine wichtige Diskussions- und Entscheidungsgrundlage bilden sie aber in jedem Fall. Ich unterstütze das Anliegen, an bestehende Daten und Erhebungen anzuknüpfen und keine umfangreichen gesonderten Erhebungen vorzusehen. Denn Lehrpersonen, Dozierende, Schülerinnen und Schüler sowie Studierende sollen sich auf das Wesentliche konzentrieren können: das Lehren und das Lernen.

An dieser Stelle möchte ich allen Personen in Deutschland, Österreich und der Schweiz, die in diesem Projekt mitgearbeitet und das uns nun vorliegende Dokument verfasst haben, herzlich dafür danken. Allen Leserinnen und Lesern wünsche ich eine anregende Lektüre.

Der Erziehungsdirektor des Kantons Bern

Dr. Bernhard Pulver
Regierungspräsident

Inhaltsübersicht

Vorwort <i>Bernhard Pulver</i>	5
Teil A Grundlagen	
1. Einleitung	11
1.1. Ausgangslage, Projektteam und Förderung	11
1.2. Ziel des Projekts und angestrebtes Ergebnis	12
2. Theoretische Grundlagen	15
2.1. Indikatoren	15
2.2. Steuerungsfaktoren als Grundlage zur Formulierung von Zustandszielen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung	17
2.3. Nachhaltigkeitsverständnis und Bildung für Nachhaltige Entwicklung	19
2.4. Vorliegende und im Projekt zu entwickelnde Indikatoren für eine umfassende Beurteilung der Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem	21
3. Restriktionen für das vorgelegte BNE-Indikatoren-Set	25
3.1. Restriktionen aufgrund des Stands der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung	25
3.2. Bildung für Nachhaltige Entwicklung als Ausschnitt des Bildungssystems	26
3.3. Restriktionen bezüglich der internationalen Vergleichbarkeit	26
3.4. Fazit für die im Projekt entwickelten BNE-Indikatoren	26
4. Vorgehen	29
4.1. Methodik	29
4.2. Die einzelnen methodischen Elemente	29
4.3. Würdigung des Vorgehens	31
5. Zum vorgeschlagenen BNE-Indikatoren-Set	33
5.1. Das Bildungssystem und die Bezeichnung der Bildungsstufen	33
5.2. Die im BNE-Indikatoren-Set vorgenommene Komplexitätsreduktion	33
5.3. Dem BNE-Indikatoren-Set zu Grunde gelegte Zustandsziele	35
5.4. Für das BNE-Indikatoren-Set verwendetes Beschreibungsraster	36
5.5. Die Indikatoren des BNE-Indikatoren-Sets im Überblick	37
5.6. Nutzung und Weiterentwicklung des BNE-Indikatoren-Sets	40
6. Liste der beteiligten Expertinnen und Experten	43
7. Literaturverzeichnis	47
Teil B Das BNE-Indikatoren-Set	
1. Die Indikatoren des BNE-Indikatoren-Sets im Überblick	55
1.1. Vermittlung spezifischer Kompetenzen im Bereich Nachhaltiger Entwicklung	56
1.2. Kompetenz der Lehrenden, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen	60
1.3. Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit	62
1.4. Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung	63
1.5. Gesellschaftliche Sensibilisierung für Nachhaltigkeit	64
2. Länderspezifische Konkretisierung der Indikatoren für die Schweiz <i>Corinne Ruesch Schweizer, Martina Blaser, Antonietta Di Giulio, Ruth Kaufmann-Hayoz, Christine Künzli David</i>	65
2.1. Vermittlung spezifischer Kompetenzen im Bereich Nachhaltiger Entwicklung	65
2.2. Kompetenz der Lehrenden, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen	77

2.3.	Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit	83
2.4.	Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung	87
2.5.	Gesellschaftliche Sensibilisierung für Nachhaltigkeit	92
3.	Länderspezifische Konkretisierung der Indikatoren für Deutschland <i>Maik AdomBent, Inka Bormann, Simon Burandt, Anne Busch, Robert Fischbach, Thomas Krikser, Gerd Michelsen</i>	93
3.1.	Vermittlung spezifischer Kompetenzen im Bereich Nachhaltiger Entwicklung	93
3.2.	Kompetenz der Lehrenden, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen	101
3.3.	Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit	105
3.4.	Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung	109
3.5.	Gesellschaftliche Sensibilisierung für Nachhaltigkeit	114
4.	Länderspezifische Konkretisierung der Indikatoren für Österreich <i>Anna Streissler, Christian Rammel</i>	115
4.1.	Vermittlung spezifischer Kompetenzen im Bereich Nachhaltiger Entwicklung	115
4.2.	Kompetenz der Lehrenden, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen	119
4.3.	Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit	123
4.4.	Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung	126
4.5.	Gesellschaftliche Sensibilisierung für Nachhaltigkeit	130

Anhang

A.	UNECE-Indikatoren (2009) und das BNE-Indikatoren-Set	133
B.	Bereiche nationaler und internationaler Bildungs-Indikatoren und das BNE-Indikatoren-Set	134
C.	UNECE-Indikator 2.1.1 – Themenkategorien	140

Teil A Grundlagen

1. Einleitung	11
2. Theoretische Grundlagen	15
3. Restriktionen für das vorgelegte BNE-Indikatoren-Set	25
4. Vorgehen	29
5. Zum vorgeschlagenen BNE-Indikatoren-Set	33
6. Liste der beteiligten Expertinnen und Experten	43
7. Literaturverzeichnis	47

Kapitel 1

Einleitung

1.1. Ausgangslage, Projektteam und Förderung

Die Vereinten Nationen erklärten die Jahre 2005-2014 zur Dekade Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). Ziel der Dekade ist es, die Idee der Nachhaltigkeit weltweit in den nationalen Bildungssystemen zu verankern. In der Folge wurde gefordert, geeignete Indikatoren zu entwickeln und anzuwenden, um die Umsetzung der Dekade-Ziele evaluieren zu können. Dieser Aufforderung sind einige Initiativen und Projekte gefolgt, so auch in der Schweiz, in Deutschland und in Österreich. Diese arbeiten allerdings weitgehend unabhängig voneinander. Das internationale Forschungsprojekt „Entwicklung von Indikatoren zur Überprüfung von Angeboten und Leistungen im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)“ (2008-2011) reiht sich in diese Bemühungen ein, aber mit der Absicht, die Initiativen in Deutschland, Österreich und der Schweiz zusammenzuführen und aufeinander abzustimmen.

Die Entwicklung von Indikatoren für Bildung für Nachhaltige Entwicklung fügt sich auch in die Bemühungen um eine systematische und kontinuierliche Erfassung der Leistungsfähigkeit des Bildungssystems ein. Ziel dieser Erfassung ist das Generieren einer fundierten Wissensbasis für bildungspolitische Entscheidungen. Als geeignetes Instrument, um solche Grundlagen für die Steuerung des Bildungswesens zu schaffen, werden in allen drei Ländern indikatorengestützte Bildungsberichte gesehen. Indikatoren ermöglichen über die rein informative Natur von Daten hinaus (Kanaev et al. 2001) spezifische Ziele von Bildung bzw. deren Rahmenbedingungen gezielt zu prüfen und zu verfolgen. Eine solche Bildungsberichterstattung ist in den drei Ländern zum Teil bereits institutionalisiert, zum Teil ist sie noch in der Entwicklungsphase (KMK 2006; Specht 2008; Wolter 2008; Wolter et al. 2007). Zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung liegen auf nationaler Ebene in allen drei Ländern Strategien und zum Teil Berichterstattungen vor (Bundestagsbeschluss 2000; EDK 2007; BLFUW, BMUKK, BMWF 2008). Das Forschungsprojekt nimmt durch die Entwicklung von Indikatoren für Bildung für Nachhaltige Entwicklung diese eingeschlagene Richtung in der Bildungspolitik auf und fördert die Anschlussfähigkeit der Diskussion zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung an die nationalen indikatorengestützten Berichterstattungen und damit eine Integration des Bereichs Bildung für Nachhaltige Entwicklung in diese (für die internationale Ebene siehe z.B. UNESCO 2005).

Am internationalen Projekt beteiligten sich Partnerinnen und Partner aus Deutschland, der Schweiz und Österreich:

- Institut für Umweltkommunikation, Leuphana Universität Lüneburg (Maik Adomßent; Simon Burandt; Gerd Michelsen, Gesamtprojektleitung)
- Arbeitsbereich Erziehungswissenschaftliche Zukunftsforschung, Freie Universität Berlin (Inka Bormann, Projektleitung Deutschland; Robert Fischbach; Thomas Krikser)¹
- Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ), Universität Bern (Martina Blaser; Antonietta Di Giulio, Projektleitung Schweiz; Ruth Kaufmann-Hayoz; Corinne Ruesch Schweizer; auf Mandatsbasis Christine Künzli David (PH FHNW))²
- FORUM Umweltbildung Wien (Anna Streissler, Projektleitung Österreich; Christian Rammel; Edith Weninger)

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

1 An dieser Stelle sei Julia Kalisch (Freie Universität Berlin) gedankt; sie hat das Projekt durch die Aufbereitung von Grundlagen unterstützt.

2 An dieser Stelle sei Thomas Kocherhans sowie Florian Schuppli (beide Universität Bern) gedankt; sie haben das Projekt durch die Aufbereitung von Grundlagen unterstützt.

1.2. Ziel des Projekts und angestrebtes Ergebnis

Das Ziel des Projekts bestand darin, ein Indikatoren-Set vorzulegen, das es erlauben würde, in Deutschland, Österreich und der Schweiz alle Stufen der formalen Bildung (primär, sekundär I und II, tertiär) in den Blick zu nehmen und so die Fortschritte hinsichtlich der Integration der Idee der Nachhaltigkeit in das staatlich gesteuerte Bildungssystem³ insgesamt national und international vergleichend zu beurteilen.

Der Fokus des Projekts liegt damit auf der Makroebene. Grundsätzlich kann zur Überprüfung, ob und inwieweit es gelingt, die Idee der Nachhaltigkeit in das Bildungssystem zu integrieren, auf verschiedene Ebenen fokussiert werden:

- Makroebene – das Bildungssystem insgesamt: Wie gut gelingt es, die Idee der Nachhaltigkeit im Bildungssystem eines Landes insgesamt zu integrieren?
- Mesoebene – einzelne Bildungseinrichtungen (einzelne Schulen, Fachhochschulen, Universitäten): Wie gut gelingt es einer einzelnen Bildungseinrichtung, die Idee der Nachhaltigkeit in den für sie relevanten Handlungsfeldern umzusetzen?
- Mikroebene – individuelle Lehr- und Lernprozesse: Wie gut gelingt es einer einzelnen lehrenden Person, Kompetenzen im Bereich Nachhaltiger Entwicklung zu vermitteln bzw. inwieweit verfügt eine einzelne lernende Person über Kompetenzen im Bereich Nachhaltiger Entwicklung?

Je nachdem, auf welche Ebene sich die Überprüfung bezieht, stehen mit Blick auf die Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung andere Ziele im Vordergrund, d.h. es sind andere Indikatoren sowie andere Vorgehensweisen zur Datenbeschaffung und Datenauswertung erforderlich und möglich. In einem einzigen Indikatoren-Set alle Ebenen gleichzeitig angemessen abzubilden, ist deshalb weder möglich noch sinnvoll. Um Grad und Qualität der Verankerung von Nachhaltigkeit in einem nationalen Bildungssystem zu beurteilen, ist der Blick auf die Makroebene von besonderer Bedeutung.

Der Fokus auf die Makroebene, also auf das Bildungssystem insgesamt, bringt es mit sich, dass im internationalen Projekt hinsichtlich der Prozesse auf der Meso- und der Mikroebene nur insofern interessieren, als sie Hinweise darauf geben, wie gut die Idee der Nachhaltigkeit im Bildungssystem insgesamt integriert ist. Deshalb wird bezüglich der Prozesse auf der Meso- und der Mikroebene – sofern sie überhaupt beleuchtet werden – nur gefragt, ob sie flächendeckend stattfinden, und ob dabei die Frage der Qualität berücksichtigt wird.

Ergebnis des Projekts ist ein Vorschlag dazu, anhand welcher Indikatoren beurteilt werden könnte, ob und inwieweit die Idee der Nachhaltigkeit im Bildungssystem Eingang gefunden hat (die nicht formale Bildung und die informelle Bildung sind also nicht Gegenstand des Forschungsprojekts und damit nicht erfasst durch die im Projekt entwickelten Indikatoren; s. dazu auch Ziff. 5.6.). Dieses Indikatoren-Set sollte folgende Ansprüche erfüllen:

- *Auf Vorhandenem aufbauen:* Bereits vorliegende Indikatoren-Sets sollten geprüft und einbezogen werden. Im Projekt wurde dies so umgesetzt, dass Indikatoren-Sets in den Bereichen Bildung, Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeit, die als staatlich anerkannt gelten dürfen, daraufhin ausgewertet wurden, welche der darin formulierten Indikatoren sich mit Blick auf das zu entwickelnde Indikatoren-Set eignen (würden).
- *Validierung durch relevante Akteure:* Bei der Entwicklung des Indikatoren-Sets sollten die Erfahrungen und Überlegungen der relevanten Akteure in den beteiligten Ländern einbezogen werden. Im Projekt wurde dies so umgesetzt, dass Akteure aus dem Bereich der Bildung und dem Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung in mehreren Runden und in unterschiedlicher Form in den Entwicklungsprozess einbezogen wurden (s. dazu Ziff. 4. zum Vorgehen sowie Ziff. 6. zu den einbezogenen Personen).
- *An die nationale Bildungsberichterstattung anschlussfähig sein:* Das aus dem Projekt hervorgehende Indikatoren-Set sollte so ausfallen, dass die Überprüfung der Angebote und Leistungen im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung grundsätzlich in die nationale Bildungsberichterstattung der drei Länder integriert werden könnte. Im Projekt wurde dies so umgesetzt, dass die Indikatoren im Indikatoren-Set nach Möglichkeit in Anlehnung an die gebräuchlichen Bildungs-Indikatoren gebildet wurden.
- *Internationale Vergleichbarkeit zulassen:* Das Indikatoren-Set sollte es erlauben, den Stand der Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem nicht nur national zu beurteilen, sondern auch einem internationalen Vergleich im deutschsprachigen Raum zu unterziehen. Im Projekt wurde dies so umgesetzt, dass grundsätzlich nur Indikatoren in das Indikatoren-Set aufgenommen wurden, die

³ Die Fokussierung auf staatliche Bildungseinrichtungen bedeutet keineswegs, dass das, was nicht staatlich verantwortet wird, für die Bildung von Menschen unwichtig wäre, sondern lediglich, dass dem Staat als Akteur eine besondere Rolle zukommt bei der Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung (s. dazu auch Ziff. 2.2.).

1:1 oder in vertretbar scheinender Anpassung in allen drei beteiligten Ländern Anwendung finden können.

- *Fortschritt dokumentieren können*: Das im Projekt entwickelte Indikatoren-Set sollte sich dazu eignen, Fortschritte in der Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem zu dokumentieren. Im Projekt wurde dies so umgesetzt, dass versucht wurde, auf binäre Indikatoren, d.h. auf Indikatoren, deren Anwendung sich auf ‚ja, liegt vor‘ bzw. ‚nein, liegt nicht vor‘ beschränken würde, zu verzichten.
- *Handhabbar sein*: Das vorgeschlagene Indikatoren-Set sollte so umfangreich wie nötig, aber gleichzeitig so übersichtlich wie möglich sein. Zudem sollte es nach Möglichkeit nur Indikatoren enthalten, die mit einem vertretbaren Aufwand angewendet werden können. Im Projekt wurde dies so umgesetzt, dass zum einen in mehreren Runden und im Austausch mit relevanten Akteuren versucht wurde, das Indikatoren-Set auf Indikatoren zu beschränken, deren Relevanz und Eignung unbestritten war, und dass zum anderen die konkrete Anwendbarkeit der Indikatoren in den beteiligten Ländern geprüft wurde (s. dazu insbesondere Ziff. 4. zum Vorgehen).

Durch das Projekt sollten zudem ein internationaler Diskurs zu den Zielen sowie zur spezifischen Qualität der formalen Bildung im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung in Gang gesetzt und der Wissenstransfer zwischen den Akteuren bzw. Institutionen des Bildungssystems in Bezug auf die Idee der Nachhaltigkeit in der Bildung gefördert werden.

Aus dem durch das Projekt vorgelegten Ergebnis ausgeklammert sind, entsprechend den Zielen und den verfolgten Ansprüchen, insbesondere:

- Aufarbeitung und systematische Erschließung der mittlerweile recht umfangreichen Literatur zu Bildung und Nachhaltigkeit.
- Beurteilung konkreter Vorschläge zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in Lehr- und Lernprozessen bzw. in Bildungseinrichtungen.
- Vorlegen eines eigenen Vorschlags zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in Lehr- und Lernprozesse bzw. in Bildungseinrichtungen (z.B. Kompetenzmodell, Nachhaltigkeits-Audit).
- Beurteilung, ob die Massnahmen, die in der Schweiz, in Deutschland und in Österreich zur Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung ergriffen werden, sinnvoll und zielführend sind oder gar ein Vorschlag für solche Massnahmen.
- Umfassende und vergleichende Darstellung des Stands der Dinge hinsichtlich der Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem in der Schweiz, in Deutschland und in Österreich (im Ergebnis wird nur so weit auf den Stand der Umsetzung eingegangen, als erforderlich ist, um zu begründen, welches geeignete Indikatoren bzw. Kriterien wären, um den Stand der Umsetzung in einem Monitoring beurteilen zu können).

Das im Rahmen des Projekts erarbeitete Indikatoren-Set wird nach Abschluss des Forschungsprojekts in die jeweils nationale Diskussion über BNE-Indikatoren und Bildungs-Indikatoren eingespeist und soll eine Grundlage liefern für die auch international abgestimmte Festlegung entsprechender Indikatoren. Die Ergebnisse des Projekts richten sich somit in erster Linie an Fachpersonen an der Schnittstelle zwischen dem wissenschaftlichen Diskurs über Bildung für Nachhaltige Entwicklung und der Integration von Bildung für Nachhaltige Entwicklung in das Bildungssystem auf der Makroebene, aber auch an die politischen Akteure.⁴ Das Projektteam erhebt nicht den Anspruch, die politische Entscheidungsfindung vorwegzunehmen und vorzugeben, welche Indikatoren Verwendung finden sollen oder sogar, welche Soll-Werte der Beurteilung zu Grunde gelegt werden sollen. Das Projektteam erachtet die Bestimmung der zu verwendenden Indikatoren und Soll-Werte als genuin politischen Prozess, zu dem das Projekt lediglich die Grundlagen liefern kann.

4 Ergänzend zu der vorliegenden Veröffentlichung ist zusätzlich eine Buchpublikation geplant, die sich stärker an die wissenschaftliche Gemeinschaft richtet und in der die hier publizierten Ergebnisse im Detail in den wissenschaftlichen Diskurs zur Transferforschung sowie zur Indikatorisierung der Bildung eingebettet werden.

Kapitel 2

Theoretische Grundlagen

Für die Arbeit im internationalen Projekt wird von folgenden Annahmen ausgegangen, die für das Projekt zwar von zentraler Bedeutung sind, deren Begründung aber nicht Gegenstand des Projekts war:

- Indikatoren sollten in erster Linie quantitativ sein, und sie sollten nicht nur binären Charakter haben, um Fortschritte über längere Zeit hinweg dokumentieren zu können. Daraus ergeben sich spezifische Qualitäts-Anforderungen an Indikatoren.
- Für die Entwicklung von Indikatoren sind partizipative Ansätze besonders wichtig, um die Akzeptanz der Indikatoren zu erhöhen.
- Bildung ist eine wesentlich staatliche Aufgabe, und entsprechend wichtig ist die staatliche Steuerung des Bildungssystems (das bedeutet keineswegs, dass das, was nicht staatlich gesteuert wird, für die Bildung von Menschen unwichtig wäre). Soll die Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung gezielt gefördert werden, muss ein Akteur in besonderer Weise dafür verantwortlich sein; die Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung ist zu einem wesentlichen Teil eine staatliche Aufgabe. Entsprechend sind bei der Formulierung von Indikatoren für Bildung für Nachhaltige Entwicklung die staatlich beeinflussbaren Steuerungsfaktoren des Bildungssystems zu berücksichtigen.
- Nachhaltigkeit soll in die Bildung integriert werden. Dabei ist vom Nachhaltigkeitsverständnis der Vereinten Nationen auszugehen. Die Qualität der Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung bemisst sich wesentlich daran, wie gut diesem Nachhaltigkeitsverständnis entsprochen wird. Dem ist bei der Formulierung von Indikatoren Rechnung zu tragen.

Nachstehend werden zentrale Begriffe, wichtige Befunde und theoretische Ansätze, die dem Projekt als Grundlage dienen, dargelegt. Dies sind:

- Indikatorenverständnis
- Steuerungsfaktoren als Grundlage für die Formulierung von Zielzuständen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung
- Nachhaltigkeitsverständnis und Verständnis von Bildung für Nachhaltige Entwicklung
- Für die Beurteilung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung bereits vorliegende sowie zu entwickelnde Indikatoren

2.1. Indikatoren

In allen drei am Projekt beteiligten Ländern liegen indikatorengestützte nationale Bildungsberichte vor. Um eine Anschlussfähigkeit des im Projekt entwickelten Indikatoren-Sets an die nationale Bildungsberichterstattung zu gewährleisten, wird im Projekt auf dasselbe Verständnis von Indikatoren zurückgegriffen wie in diesen Bildungsberichten. Dies heisst aber nicht, dass Indikatoren als Instrument in den drei Ländern nicht auch kontrovers diskutiert werden.

Demnach sind Indikatoren quantitativ erfassbare Grössen, die komplexe (und nicht direkt messbare) Zusammenhänge abbilden (Döbert 2008). Das Ziel von Indikatoren ist nicht eine zielfreie Deskription. Vielmehr sind Indikatoren immer normativ, weil sie explizit oder implizit von Soll-Vorstellungen ausgehen, die überhaupt erst die Erhebung von Daten motivieren und deren Interpretation leiten. Entsprechend sollen sich Bildungs-Indikatoren auf spezifische Ziele von Bildung bzw. deren Rahmenbedingungen beziehen und vor diesem Hintergrund erlauben, Bildungssysteme zu vergleichen und Veränderungen zu dokumentieren. Die erfassten Daten können aber nicht als unmittelbare Basis für Steuerungsent-scheide dienen (z.B. Tippelt 2009); dazu bedarf es einer Interpretation der Daten. Im Zusammenhang mit der ‚Indikatorisierung‘ von Bildung ist immer zu fragen, was genau mit Indikatoren in den Blick genommen werden kann und soll und zu welchem Zweck dies erfolgt. Dazu bedarf es Kriterien, die nachvollziehbar explizieren, welche Aspekte eines Zieles erfasst werden sollen. Damit geht immer eine Komplexitätsreduktion einher. Dies muss ausgewiesen werden, indem der Zusammenhang zwischen dem zu messenden Sachverhalt und dem nicht messbaren Konstrukt aufgezeigt und begründet wird. Daraus geht die Relevanz des Indikators für das zu beurteilende Ziel hervor; diese ist ein zentrales Gütekriterium für den Indikator. Indikatoren müssen also gut begründet, transparent konstruiert und

verständlich sein. Zudem muss angegeben werden, ob die Indikatoren dem Monitoring, der Evaluation oder dem Controlling dienen (Feller-Länzlinger et al. 2010).

Das Ziel der im Projekt entwickelten Indikatoren besteht in der national und international vergleichenden Beurteilung von Grad und Qualität der Integration der Idee der Nachhaltigkeit in das staatliche Bildungssystem. Damit dient das Indikatoren-Set in erster Linie dem Monitoring und Benchmarking und nicht der Evaluation konkreter staatlicher Massnahmen. Indikatoren beziehen sich auf klare Ziele und können das Erreichen, Nicht-Erreichen oder die graduelle Veränderung im Hinblick auf ein Ziel aufzeigen. Obwohl die Integration von Nachhaltiger Entwicklung in die Bildung noch am Anfang steht, eignen sich binäre Indikatoren – die lediglich das Erreichen resp. das nicht Erreichen des Zieles aufzeigen – nicht; vielmehr sind solche zu wählen, die einen Fortschritt dokumentieren können. Dabei dürfen aber die Indikatoren nicht als statisch verstanden werden; vielmehr müssen diese in Bezug auf die jeweiligen Ziele und die ihnen zugrundeliegenden Daten fortlaufend überprüft und weiterentwickelt werden.

Weiter können Indikatoren verschiedene Teile des Systems messen, sich also auf verschiedene Orte des Wirkungsmodells ‚Input-Prozess-Output‘ beziehen (z.B. Döbert 2008). Die in den nationalen Bildungsberichten verwendeten Indikatoren beziehen sich sowohl auf den bildungsrelevanten Kontext, als auch auf den Input, der in das Bildungssystem fliesst, und auf den Bildungsprozess und die Wirkung der Bildung. Dementsprechend sollen auch im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung Indikatoren sowohl für den Kontext als auch für alle drei Orte des Wirkungsmodells formuliert werden.

Indikatoren müssen schliesslich wissenschaftliche Gütekriterien erfüllen, damit sie als zuverlässige Informationsquelle genutzt werden können. Bei der Entwicklung von Indikatoren ist deshalb nicht nur darauf zu achten, dass diese eine zentrale Bedeutung für den Gegenstand haben, sondern auch darauf, dass für jeden Indikator eine Datengrundlage verfügbar ist, die valide und reliabel sowie zeitgerecht, wiederkehrend und mit zumutbarem Aufwand zugänglich resp. erhebbar ist und deren Beziehung zum Zielzustand nachvollziehbar ist (Feller-Länzlinger et al. 2010). Indikatoren erfordern also fortschreibbare, repräsentative und für Vergleichszwecke geeignete Daten, welche Differenzierungsmöglichkeiten zulassen. Die z.B. von Klieme et al. (2006) für den deutschen Bildungsbericht formulierten Mindestvoraussetzungen an Daten werden bei amtlichen oder halb-amtlichen Statistiken eingehalten. Daten aus Surveys und Panels erfüllen diese nicht zwingend, können aber für die Konstruktion von Indikatoren herangezogen werden (Autorengruppe 2008; Fitz-Gibbons 2002; Fitz-Gibbons et al. 2002; van Ackeren et al. 2003). Angesichts des Stands der Dinge im Diskurs zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung, in der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung und in der Datenlage zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung können diese Anforderungen an Indikatoren bei der Formulierung von Indikatoren für den Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung noch nicht alle eingehalten werden (s. auch Ziff. 2.4. und Ziff. 3.).

Ein weiteres wichtiges Gütekriterium sind die Legitimität und Akzeptanz der Indikatoren, weil Indikatoren immer auch auf Aushandlungsprozessen beruhen. Partizipative Verfahren können dazu beitragen, dass Legitimität und Akzeptanz bereits bei der Erarbeitung von Indikatoren angemessen berücksichtigt werden. Neue Indikatoren können als Innovationen verstanden werden. Aus der Innovations- und Transferforschung ist bekannt, dass Innovationen auf verschiedene Resonanzen im Rezeptionsfeld stossen, dementsprechend auf unterschiedliche Weise aufgegriffen werden (Spillane et al. 2002) und sich unterschiedlich verbreiten (Rogers 2003). Die Akzeptanz von Innovationen geht mit ihrer situativen Anpassung einher, wobei sie mit kontextspezifischer Bedeutung versehen werden, was ihnen überhaupt erst die Chance auf Anwendung verleiht (Oelkers et al. 2008). Ziel einer Beteiligung von künftigen Anwenderinnen und Anwendern an der Entwicklung einer Innovation muss deshalb sein, ein besseres Verständnis der möglichen Anwendungssituationen und möglicher kontextspezifischer Bedeutungen zu gewinnen, um damit die kritische Hürde zwischen Entwicklung und Anwendung zu verkleinern (Euler et al. 1998). Im Fall der Entwicklung von Indikatoren für den Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist ein partizipatives Vorgehen deshalb von besonders grosser Bedeutung, weil nicht nur diese Indikatoren selbst, sondern auch der Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung eine Innovation darstellen.

Neben quantitativen Indikatoren gibt es auch qualitative Indikatoren (z.B. Frønes 2007: 8). Diese entsprechen allerdings nicht dem Indikatorenverständnis der Bildungsberichterstattung (Döbert 2008), weil sie die darin erforderliche Reliabilität der Erfassung und die Vergleichbarkeit der Daten zwischen Zeitpunkten und verschiedenen Bildungseinrichtungen nicht im gleichen Ausmass wie quantitative Indikatoren gewährleisten können. Qualitative Indikatoren haben jedoch den Vorteil, dass auch Sachverhalte und Fortschritte erfasst werden können, für die (noch) keine quantitativen Messgrössen zur Verfügung stehen. Damit können qualitative Indikatoren der erste Schritt auf dem Weg zu einem quantitativen Indikator sein. Zudem ist es mit qualitativen Indikatoren auch differenzierter möglich, die Einflussfaktoren und Bedingungen ausgewählter Phänomene zu beleuchten. So können diese eher

als quantitative Indikatoren für Zwecke einer so genannten realistischen, d.h. kontextsensitiven Evaluation herangezogen werden (Pawson und Tilley 2007; Blamey und MacKenzie 2007). Um auch bei den qualitativen Indikatoren die Qualitätsanforderungen an die Daten zu gewährleisten, müssen aber Kriterien vorliegen, nach welchen ein Sachverhalt beschrieben wird, damit die Daten eine möglichst hohe intersubjektive Nachvollziehbarkeit erreichen, die einen Vergleich erlauben.

2.2. Steuerungsfaktoren als Grundlage zur Formulierung von Zustandszielen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Das durch das Projekt vorgeschlagene Indikatoren-Set wurde auf der Grundlage der Annahme entwickelt, dass die Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem nicht ausschliesslich, aber zu einem wesentlichen Teil eine staatliche Aufgabe ist, auch wenn selbstverständlich verschiedene Akteure in die Steuerung des staatlichen Bildungssystems involviert sind, wie durch die Educational Governance-Forschung deutlich wird (Altrichter et al. 2007; von Kopp 2008; Heinrich 2008; Lassnigg et al. 2001; zur Kritik an neuen Steuerungsformen s. z.B. aber auch Bellmann et al. 2007; Höhne et al. 2009). Somit ist für die Wahl und Formulierung von Indikatoren für den Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht nur zu fragen, welches die in den Blick zu nehmenden Kernprozesse bzw. Kernleistungsbereiche im Bildungssystem sind und was das Handeln der Akteure im Bildungssystem steuert, sondern auch, welche Zustandsziele im Bildungssystem sich überhaupt staatlich ansteuern lassen.

Die Frage danach, welche Zustandsziele sich für den Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung begründen, formulieren und staatlich steuern lassen, darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass zwar in nationalen Aktionsplänen verschiedene Massnahmen zur Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem benannt werden, im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung jedoch – wie in anderen Bildungsbereichen auch (Rürup et al. 2010, S. 383) – keine eindeutigen bzw. eindeutig quantifizierbaren politischen Ziele vorliegen, die als objektive Referenzgrössen für die Indikatoren dienen könnten.

Für die Frage nach den staatlich überhaupt ansteuerbaren Zustandszielen ist es dienlich, zwischen Steuerungsfaktoren und Steuerungsinstrumenten zu unterscheiden: Steuerungsfaktoren sind Phänomene, die das Handeln der Akteure beeinflussen und staatlich beeinflusst werden können (hier geht es um das „Was?“). Steuerungsinstrumente sind demgegenüber Massnahmen und Instrumente, die der Staat einsetzt, um diese Phänomene zu beeinflussen (hier geht es um das „Wie?“). Mit Blick auf das zu entwickelnde Indikatoren-Set im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung interessieren in erster Linie die Steuerungsfaktoren, denn durch diese lässt sich auf die staatlich überhaupt ansteuerbaren Zustandsziele schliessen. Mit Blick auf die im Projekt vorgenommene Fokussierung auf die Makroebene interessiert die Frage, was sich staatlich steuern lässt. Damit entfallen alle Faktoren, die durch die Community selbst gestaltet werden, obwohl diese für das Handeln der Akteure ebenfalls von Bedeutung sind (z.B. Altrichter et al. 2007; Nickel 2007b).

Wenn es darum geht, Steuerungsfaktoren zu identifizieren, sind folgende generellen Punkte zu berücksichtigen:

- Eine Studie, die sich direkt und umfassend mit der Frage befasst, was das Bildungssystem als Ganzes steuert, liegt nicht vor, auch nicht bezogen auf die einzelnen Stufen des Bildungssystems. Mögliche Steuerungsfaktoren ergeben sich deshalb in erster Linie indirekt aus dem, worauf in Publikationen und Dokumenten eingegangen wird, die sich zu Schul- und Hochschulsteuerung, zu Bildungspolitik, zu Hochschulreform, zu Schul- und Hochschulentwicklung (inkl. Qualitätsmanagement) etc. äussern (z.B. Altrichter et al. 2007; Fend 2008; Schimank 2007).
- Bildungseinrichtungen auf der tertiären Stufe sind in den beteiligten Ländern autonomer als solche auf der primären Stufe und sekundären Stufe I und II, und dasselbe gilt für das Handeln der Individuen. Steuerung heisst auf der tertiären Stufe also in noch viel grösserem Ausmass als auf den anderen Stufen ein Gestalten der Rahmenbedingungen (z.B. Nickel 2007b; Pasternack 2006, 2008).
- Die Steuerung von Schulen erfolgt zunehmend mehr output-orientiert und weniger input-orientiert (d.h. vorgegeben werden Ergebnisse des Handelns). Hochschulsteuerung erfolgt ebenfalls zunehmend mehr output-orientiert, nachfrage-orientiert (d.h. die Nachfrage ist wichtiger als individuelle Präferenzen der Akteure) oder prozess-orientiert (indem Prozessvorgaben gemacht werden statt inhaltliche Vorgaben). Daraus ergeben sich neue Instrumente der Steuerung, die wiederum auf neue Steuerungsfaktoren hinweisen (z.B. Feller-Länzlinger et al. 2010).

Steuerungsfaktoren primäre Stufe und sekundäre Stufe I und II

Akteure auf der primären und der sekundären Stufe I und II sind in erster Linie die Lehrpersonen der Schulen. Die Lernenden (Schülerinnen und Schüler) sind ebenfalls Akteure, ihr Handeln lässt sich aber, v.a. wenn es um jüngere Lernende geht, nicht im hier interessierenden Sinne staatlich steuern. Weitere Akteure, deren Handeln sich mindestens indirekt staatlich steuern lässt, sind die Eltern. Mit Blick auf die staatliche Steuerung sind zudem auch die Schulen als Organisationseinheiten und die Schulleitungen als Akteure in den Blick zu nehmen (z.B. Altrichter et al. 2007; Seitz et al. 2005). Dies gilt ebenso für die Berufsbildung (in der Schweiz der Sekundarstufe II zugehörig), auch wenn hier nur bedingt eine staatliche Steuerung erfolgt (die Berufsbildung wird z.B. in der Schweiz inhaltlich stark durch die Organisationen der Arbeitswelt gesteuert).

Der zentrale Bereich, in dem die Akteure auf der primären Stufe und der sekundären Stufe I und II handeln (sog. Kernprozesse), sind zum einen der Unterricht bzw. die darin ablaufenden Lehr- und Lernprozesse sowie zum anderen für alle oder einzelne der Akteure die Schulentwicklung und das Leiten der Schule. Faktoren, auf die die Instrumente der Schulsteuerung abzielen, und die damit Hinweise auf Steuerungsfaktoren geben, sind (Steuerung jeweils möglich durch Lehrplan u.Ä.) (z.B. Biel et al. 1996; Büchler 2008; Künzli 1999, 2006; Oelkers 2006; Tebrügge 2007; Vollstädt et al. 1999):

- *Allgemein*: Gesetzlicher Rahmen (Volksschulgesetz bis hin zu Personalrecht)
- *Rahmenbedingungen für das Leiten der Schule*: Vorhandene Mittel; Rechenschaftslegung; Strategien/Leitbilder; Qualitätsmanagement; Personalentwicklung
- *Rahmenbedingungen für den Unterricht*: Fächer mit den dafür zur Verfügung stehenden Lernzeiten und den dazu gehörenden Kompetenzen und Inhalten; Modelle der Lernorganisation/Schulstrukturen (vertikale und horizontale Differenzierung); Lernmedien/Lehrmittel; Lehrpersonenaus- und -weiterbildung; Prüfungsformen, Approbation und Zertifizierung (Eintritts-, Übertritts- und Abschlussbestimmungen)

Steuerungsfaktoren tertiäre Stufe

Das, was das Handeln der Akteure im tertiären Bereich steuert, ergibt sich zum einen aus der Funktionsweise von Wissenschaft (bei Fachhochschulen, Pädagogischen Hochschulen und Höheren Fachschulen dominiert von der Funktionsweise/Logik der entsprechenden Berufsfelder) und zum anderen aus dem, was im Zusammenhang mit Hochschulmanagement (inkl. Qualitätssicherung), Hochschulsteuerung und Wissenschaftspolitik besprochen wird. Akteure sind in erster Linie die Angehörigen einer Hochschule (Lehrende und Forschende; Hochschulleitung und Hochschulverwaltung). Die Studierenden sind ebenfalls Akteure, deren Handeln sich staatlich steuern lässt (z.B. durch Numerus Clausus oder Zuteilung an Hochschulen wird Verfügbarkeit von Studienplätzen und/oder Attraktivität einer Hochschule für die Studierenden beeinflusst). Das Thema Hochschulsteuerung tangiert die Frage nach der Autonomie der Hochschulen, und die Art und Weise der Hochschulsteuerung ist derzeit im Umbruch begriffen (tendenziell weg von der staatlichen Steuerung hin zur Selbststeuerung). Die Frage, ob und inwieweit das Handeln der Akteure auf der tertiären Stufe überhaupt (staatlich) gesteuert werden darf, ist eine Frage, die derzeit umstritten ist (z.B. Pasternack 2005).

Die klassischen (und zentralen) Bereiche, in denen die Akteure auf der tertiären Stufe handeln (sog. Kernleistungsbereiche), sind Forschung (inkl. Forschungsmanagement, Nachwuchsförderung), Lehre (inkl. Weiterbildung) und Dienstleistung; dazu kommt die Leitung der Hochschule für gewisse der Akteure. Mit Blick auf die staatliche Steuerung sind die in den Blick zu nehmenden Akteure eher die Hochschulen als die Individuen.

Faktoren, auf die die Instrumente der externen Hochschulsteuerung abzielen (hochschulinterne Faktoren sind also ausgeklammert) und die damit Hinweise auf Steuerungsfaktoren geben, sind (Steuerung jeweils möglich durch inhaltliche Vorgaben bzw. Prozessvorgaben, Mittelzuweisung, Hochschulräte, Rankings u.Ä.) (z.B. Kehm et al. 2005; Mittag et al. 2008; Nickel 2007a, 2007b; Pasternack 2006, 2008; Teichler 2005; Ziegele 2002):

- *Allgemein*: Gesetzlicher Rahmen (Hochschulgesetzgebung bis zu Personalrecht (inkl. Berufungsverfahren) und Besoldungsrichtlinien); Akkreditierung (in der CH von Institutionen: abgelehnt wird eine grossflächige Akkreditierung von Studienprogrammen - s. dazu die Debatte rund um den Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich nqf.ch-HS; CRUS et al. 2008, 2009)
- *Rahmenbedingungen für die Hochschulleitung (inkl. Dienstleistungen für die Hochschulangehörigen und Studierenden)*: Rechenschaftslegung/Finanzberichterstattung; Strategien/Leitbilder sowie Zielvereinbarungen/Hochschulverträge (Leistungsvereinbarungen) zwischen Staat und Hochschule; Qualitätsmanagement; Personalentwicklung

- *Rahmenbedingungen für die Lehre*: System von Deskriptoren und möglichen Elementen der Profilierung für die (vergleichende) Selbstbeschreibung von Studienprogrammen (inkl. Lernergebnissen); Standards für alle Studienprogramme einer tertiären Stufe (Bachelor, Master, Doktorat etc.)
- *Rahmenbedingungen für die Forschung*: System von Deskriptoren und möglichen Elementen der Profilierung für die (vergleichende) Selbstbeschreibung von Forschungszentren etc.; Orientierte Forschung und/oder Ressortforschung bzw. Forschungsprogramme (Variante staatlicher Forschungssteuerung besteht darin, die Mittelzusprache bei Forschungsprojekten an institutionelle Zusicherungen der antragstellenden Institutionen zu binden, wie dies in der Schweiz bspw. bei den NFS der Fall ist)
- *Forschung, Lehre und Hochschulführung gleichermaßen betreffend*: Vorhandene Mittel; Wettbewerb

2.3. Nachhaltigkeitsverständnis und Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Dem vorgeschlagenen Indikatoren-Set für den Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung liegen die nachstehend dargelegten Auffassungen von Nachhaltigkeit und Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu Grunde.

Nachhaltigkeit und Nachhaltige Entwicklung

Entsprechend der zu Grunde gelegten Setzung geht die Arbeit im Projekt vom Nachhaltigkeitsverständnis der Vereinten Nationen aus. Dieses, wesentlich auf die Brundtland-Kommission zurückgehende (Hauff 1987), Verständnis unterscheidet sich durch das für eine Nachhaltige Entwicklung gesetzte Ziel klar von einem alltagssprachlichen, forstwirtschaftlichen oder ökologischen Verständnis (s. Di Giulio 2004, S. 305ff): Während alltagssprachlich ‚nachhaltig‘ in etwa bedeutet, dass etwas dauerhaft oder anhaltend wirksam ist, im forstwirtschaftlichen Kontext ‚nachhaltig‘ in etwa bedeutet, dass ein Wald so bewirtschaftet wird, dass seine stete und höchstmögliche Nutzung auf Dauer (für künftige Generationen) gewährleistet ist, und in einem ökologischen Verständnis ‚nachhaltig‘ in etwa bedeutet, dass die natürliche Umwelt insgesamt so bewirtschaftet wird, dass die natürlichen Ressourcen auf Dauer (für künftige Generationen) erhalten bleiben, drückt Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen aus, dass die menschliche Entwicklung darauf ausgerichtet sein soll, die Bedürfnisse aller Menschen – gegenwärtiger wie künftiger – zu befriedigen und allen Menschen ein gutes Leben zu gewährleisten. Der dadurch angestrebte Zustand, der Zustand der Nachhaltigkeit, bildet das Ziel einer Nachhaltigen Entwicklung.

Mit dieser Auffassung von Nachhaltigkeit ist eine ganze Reihe von Anforderungen verbunden, die erfüllt sein müssen, wenn konkrete Projekte, Strategien und Programme den Begriff der Nachhaltigkeit im Sinne der Vereinten Nationen für sich beanspruchen wollen. Zu diesen Anforderungen (s. dazu im Detail Di Giulio 2004) gehört es z.B.,

- dass eine Vision vorgelegt werden muss, aus der hervorgeht, worin das gute Leben besteht, das allen Menschen gewährleistet werden soll,
- dass es gilt, die ökologische, ökonomische und sozio-kulturelle Zieldimensionen zu integrieren,
- dass die zur Zielbestimmung und Problemlösung erforderlichen Wertentscheidungen partizipativ in einem gesamtgesellschaftlichen Dialog erfolgen sollten oder
- dass eine globale wie auch eine langfristige Perspektive einzunehmen sind.

Die Idee der Nachhaltigkeit kann als regulative Idee bezeichnet werden, d.h. sie bedarf in der politischen Umsetzung der laufenden (Re-)Konkretisierung: Der angestrebte Zustand der Nachhaltigkeit ist abstrakt und unterbestimmt. Die Idee als solche taugt noch nicht dazu, direkt daraus konkrete Strategien und Massnahmen herzuleiten. Vielmehr muss der ‚Wunschzustand‘ zuerst in Form von Zielen auf verschiedenen Ebenen konkretisiert werden, und zwar bis hin zu operationalisierten Zielen und zugehörigen Indikatoren. Erst dann lassen sich Strategien formulieren und Massnahmen ergreifen und beurteilen. Diese Konkretisierung kann aber nicht ein für allemal erfolgen, sondern muss im Laufe der Zeit verändert werden können (entsprechend wird z.B. die österreichische Strategie für Nachhaltige Entwicklung als ‚lernende Strategie‘ verstanden; vgl. Heinrich et al. 2007). Entsprechend gilt es, klar zu unterscheiden zwischen der Idee der Nachhaltigkeit auf der einen und der Konkretisierung dieser Idee in Form operationalisierter Ziele auf der anderen Seite.

Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Bildung für Nachhaltige Entwicklung bedeutet grundsätzlich das Aufgreifen der Idee der Nachhaltigkeit und der Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung im Bildungssystem. Entsprechend der im Projekt vorgenommenen Setzung ist dabei vom Nachhaltigkeitsverständnis der Vereinten Nationen auszugehen und den damit einher gehenden Anforderungen, was zur Unterscheidung führt zwischen Bildung für Nachhaltige Entwicklung und z.B. Globalem Lernen, Umweltbildung oder politischer Bildung (s. dazu z.B. Künzli David et al. 2010). Worum es bei Bildung für Nachhaltige Entwicklung sicher nicht geht, ist die Frage, wie sich Lernprozesse so gestalten lassen, dass das Lernergebnis dauerhaft ist.

In internationalen Dokumenten findet sich ein weites Verständnis der Aufgaben, die Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung erfüllen soll – dieses umfasst neben anderem die Aufgaben der Alphabetisierung, Armutsbekämpfung, Eindämmung von Umweltzerstörung (de Haan et al. 2010). Ein solches, weites Verständnis von Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist, wenn es unstrukturiert bleibt, nicht unproblematisch, da es dazu führen kann, das Handlungsfeld der Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu überfrachten (de Haan 2008; Bormann 2010a, 2010b, 2011). Gleichzeitig wäre es verfehlt, einen Teil dieser Aufgaben, die der Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung zugeordnet werden, zu negieren. Vielmehr gilt es, diese Aufgaben vor dem Hintergrund übergeordneter Anliegen an und mit Bildung zu reflektieren und zu reformulieren.

Die Idee der Nachhaltigkeit und der Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung im Bildungssystem aufzugreifen und umzusetzen, nimmt vor diesem Hintergrund verschiedene und unterscheidbare Formen an, weil der Bildung im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit verschiedene Funktionen zukommen. Aussagen zu diesen verschiedenen Funktionen finden sich in den Dokumenten der Vereinten Nationen zu Nachhaltigkeit und zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung, in wissenschaftlichen Publikationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung und in nationalen Strategien zu Nachhaltigkeit und zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Je nach Funktion bedeutet es etwas anderes, Nachhaltigkeit in das Bildungssystem zu integrieren und im Bildungssystem zu verankern, aber alles wird unter dem Titel ‚Bildung für Nachhaltige Entwicklung‘ diskutiert. Insgesamt lassen sich analytisch fünf solcher Funktionen unterscheiden (s. dazu Di Giulio und Künzli 2005, 2006 sowie Di Giulio 2006):

- (1) *Konkretisiertes Ziel der Vision Nachhaltigkeit – Zugang zu Bildung:* In dieser Funktion besteht die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung darin, sicherzustellen, dass alle gegenwärtigen wie künftigen Menschen Zugang zu Bildung haben und ihr Recht auf Bildung wahrnehmen können.
- (2) *Vermittlung von Kulturtechniken als Voraussetzung Nachhaltiger Entwicklung:* In dieser Funktion besteht die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung darin, sicherzustellen, dass allen gegenwärtigen wie künftigen Menschen Kulturtechniken wie Lesen, Schreiben und Rechnen vermittelt werden.
- (3) *Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung:* In dieser Funktion besteht die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung darin, sicherzustellen, dass allen gegenwärtigen wie künftigen Menschen Kompetenzen vermittelt werden, die sich aus der Idee der Nachhaltigkeit (Ebene der regulativen Idee) herleiten lassen.
- (4) *Vermittlung von auf konkretisierte Ziele Nachhaltiger Entwicklung ausgerichteten Kompetenzen:* In dieser Funktion besteht die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung darin, sicherzustellen, dass in einer Gesellschaft ausreichend viele Menschen mit den (Spezial-)Kompetenzen ausgestattet sind, die erforderlich sind, um die konkretisierten Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung (Ebene der Konkretisierung) zu realisieren. Diese Funktion geht also von bereits konkret gesetzten Nachhaltigkeits-Zielen aus und versteht Bildung instrumentell als einen Weg, der Gesellschaft die Kompetenzen zur Verfügung zu stellen, die erforderlich sind, um genau diese Ziele zu erreichen. Bei der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung in dieser Funktion lassen sich also (anders als bei der Funktion 3) keine allgemeinen Kompetenzkataloge formulieren. Vielmehr hängen die zu vermittelnden Kompetenzen davon ab, welche konkreten Ziele gesetzt sind und wie es in einer Gesellschaft um die Ausstattung mit den dafür erforderlichen (Spezial-)Kompetenzen steht. In dieser Funktion fällt also die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung sehr vielfältig aus (sie kann sich auf so diverse Bereiche beziehen wie bspw. Gesundheitsförderung, transparente Gemeindeverwaltung, erneuerbare Energien, biologische Landwirtschaft, Arbeitsplatzsicherheit).
- (5) *Umsetzung von Nachhaltigkeit in Bildungseinrichtungen und Politiksektor:* In dieser Funktion besteht die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung darin, sicherzustellen, dass Bildungseinrichtungen die Ziele Nachhaltiger Entwicklung verwirklichen und als Teil der Gesellschaft einen Beitrag zu einer Nachhaltigen Entwicklung leisten (‚whole school approach‘).

Dass es sich bei diesen Unterscheidungen um analytische Kategorien handelt und in der konkreten Umsetzung ein und dasselbe Bildungsangebot, ein und dieselbe Initiative, verschiedenen dieser Funktionen gleichzeitig angehören kann, versteht sich von selbst.

Im Projekt wurden diese fünf Funktionen der Realisierung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung als gegeben angenommen, d.h. es wurde von diesem Verständnis dessen ausgegangen, was Bildung für Nachhaltige Entwicklung und was die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung bedeutet. Diese fünf Funktionen stellen also fünf unterschiedliche Ziel- und Handlungsbereiche von Bildung für Nachhaltige Entwicklung dar. Mit Blick auf die Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem ergeben sich daraus fünf unterschiedliche Bereiche von Zielzuständen, deren Erreichung es in Grad und Qualität zu beurteilen gilt. Eine umfassende Beurteilung der Verankerung von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem muss allen fünf Funktionen gleichermaßen Rechnung tragen.

2.4. Vorliegende und im Projekt zu entwickelnde Indikatoren für eine umfassende Beurteilung der Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem

Eine umfassende Beurteilung der Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem muss also alle fünf Funktionen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung berücksichtigen. Dabei gilt es, für jede dieser Funktionen Zielzustände und entsprechend geeignete Indikatoren zu bestimmen. Aufgrund der Unterschiedlichkeit dieser fünf Funktionen wird vom Projekt vorgeschlagen, nicht ein einziges, umfassendes Indikatoren-Set vorzusehen, sondern die Beurteilung der Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem modular zu verstehen und zu gestalten. Konkret wird vorgeschlagen, für die fünf Funktionen unterschiedliche und damit spezifische Indikatoren-Sets zu verwenden (s. Abb. 1).

In Bezug auf das Vorliegen passender Indikatoren-Sets lässt sich der Befund folgendermassen zusammenfassen:

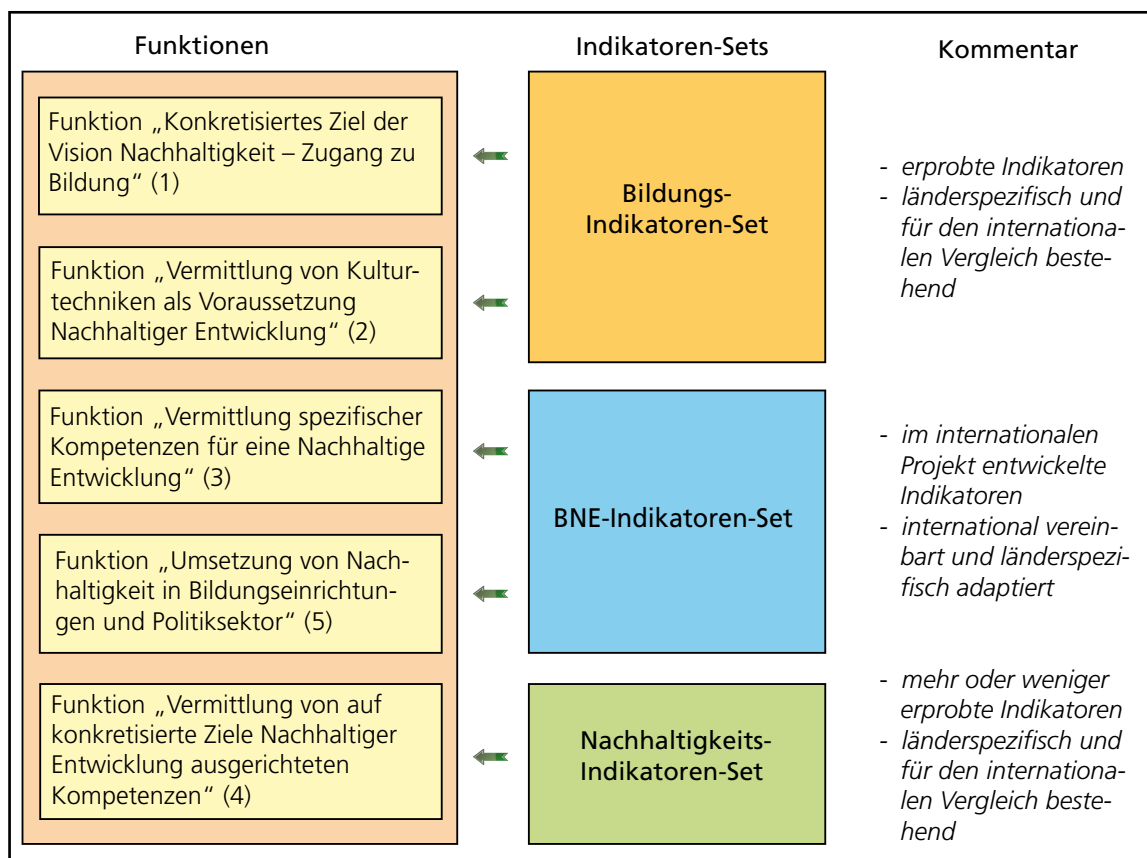
Für die *Funktion (1) „Konkretisiertes Ziel der Vision Nachhaltigkeit – Zugang zu Bildung“* und die *Funktion (2) „Vermittlung von Kulturtechniken als Voraussetzung Nachhaltiger Entwicklung“* existiert, ganz unabhängig von der Idee der Nachhaltigkeit, eine Tradition der Entwicklung und Anwendung von Indikatoren, und zwar sowohl national als auch international vergleichend. Für diese beiden Funktionen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung kann also auf elaborierte Bildungs-Indikatoren und entsprechende Indikatoren-Sets zurückgegriffen werden (s. Abb. 1). Es konnte deshalb darauf verzichtet werden, im Projekt eigene und neue Indikatoren für diese beiden Funktionen zu entwickeln.

In der *Funktion (4) „Vermittlung von auf konkretisierte Ziele Nachhaltiger Entwicklung ausgerichteten Kompetenzen“* wird Bildung instrumentell auf konkrete Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung bezogen. Damit bemisst sich der Erfolg der Umsetzung daran, ob diese Ziele in einer Gesellschaft erreicht werden. Für diese Funktion ist daher auf Nachhaltigkeits-Indikatoren zurückzugreifen. Für diese wiederum existiert inzwischen auch bereits eine vom Diskurs über Bildung für Nachhaltige Entwicklung unabhängige Tradition der Entwicklung und nationalen wie international vergleichenden Anwendung von Indikatoren, d.h. zur Beurteilung dieser Funktion kann auf elaborierte Nachhaltigkeits-Indikatoren und entsprechende Indikatoren-Sets zurückgegriffen werden (s. Abb. 1). Es konnte deshalb darauf verzichtet werden, im Projekt eigene und neue Indikatoren für diese Funktion zu entwickeln. Insbesondere in Fachausbildungen und in der Berufsausbildung sowie in entsprechenden Weiter- und Fortbildungen sind die Funktionen 3 und 4 jedoch teildentisch, d.h. eine trennscharfe Abgrenzung ist kaum möglich. Deshalb erscheint an einzelnen Stellen im BNE-Indikatoren-Set trotzdem auch die Funktion 4.

Für die *Funktion (3) „Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung“* und die *Funktion (5) „Umsetzung von Nachhaltigkeit in Bildungseinrichtungen und Politiksektor“* existiert hingegen keine entsprechende Tradition der Entwicklung und Anwendung von Indikatoren, und es liegen keine im selben Mass elaborierten Indikatoren und Indikatoren-Sets vor. Der diesbezügliche Stand der Arbeit lässt sich folgendermassen zusammenfassen:

Von internationalen Expertengruppen wurden erste Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung vorgelegt, die wesentlich auf diese beiden Funktionen zielen (s. v.a. UNECE Expert Group 2006; aber auch Tilbury et al. 2007). Das UNECE-Indikatoren-Set wurde mit dem Ziel entwickelt, nationale Regierungsstellen darin zu unterstützen, die Implementierung der Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu beobachten. Das UNECE-Indikatoren-Set enthält insgesamt 48 Indikatoren für sechs verschiedene Handlungsbereiche (politische, gesetzliche und organisatorische Rahmenbedingungen, formales, non-formales und informelles Lernen, Kompetenzen der Lernenden, Instrumente und Materialien zur Umsetzung, Forschung und Entwicklung, Zusammenarbeit innerhalb der UNECE-Region). Die Indikatoren sind v.a. qualitativ und zu einem grossen Teil auch binär.

Abbildung 1: Zugänge zur Beurteilung der Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem



Die Beurteilung der Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem sollte alle 5 Funktionen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung umfassen. Wie die Abbildung zeigt, sind dazu drei verschiedene und je spezifische Indikatoren-Sets erforderlich, die in unterschiedlichem Mass elaboriert vorliegen. Mit bereits vorliegenden, elaborierten Bildungs-Indikatoren können die Funktionen (1) und (2), also der Zugang zu Bildung und die Vermittlung von Kulturtechniken, und mit ebenfalls bereits vorhandenen Nachhaltigkeits-Indikatoren die Erreichung konkreter Ziele Nachhaltiger Entwicklung und damit indirekt die Funktion (4) – national und international vergleichend – beurteilt werden. Das im Projekt entwickelte international vereinbarte BNE-Indikatoren-Set erlaubt eine Beurteilung der Funktionen (3) und (5).

Das UNECE-Indikatoren-Set definiert und unterscheidet die verschiedenen Funktionen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht explizit und gibt auch kein scharf umrissenes Nachhaltigkeitsverständnis vor. Dieses Indikatoren-Set ist insgesamt zudem viel zu umfangreich, nicht an nationale Gegebenheiten angepasst und enthält viele Indikatoren mit binärem Charakter, die es nicht erlauben, Fortschritte zu dokumentieren. Für eine auch die Qualität umfassende Beurteilung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung bedarf es schliesslich spezifischer auf die Funktionen (3) und (5) gerichtete Indikatoren, die den Anforderungen an die Konkretisierung der Idee der Nachhaltigkeit (s. Ziff. 2.3.) sowie den in Ziffer 1.2. und Ziffer 2.1. genannten Ansprüchen genügen. Mit dem UNECE-Indikatoren-Set ist aber auch die explizite Aufforderung verbunden, dass dieses national angepasst wird (UNECE 2007).

Entsprechend diesem Befund fokussierte die Arbeit im internationalen Projekt darauf, Indikatoren für die Funktionen (3) und (5) zu konstruieren und für diese Funktionen ein spezifisches Indikatoren-Set vorzuschlagen. Zur Beurteilung dieser beiden Funktionen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung war es erforderlich, auch eigene und neue Indikatoren zu entwickeln – wobei selbstverständlich die bereits vorliegenden Vorschläge, vornehmlich aus dem UNECE-Indikatoren-Set, berücksichtigt wurden. Das als Ergebnis des internationalen Projekts vorgeschlagene Indikatoren-Set bezieht sich also ausschliesslich auf die Funktionen (3) und (5) von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (s. Abb. 1). Mit Blick auf eine leichtere Kommunizierbarkeit und vor dem Hintergrund dessen, dass die Indikatoren-Sets zu den Funktionen (1), (2) und (4) unabhängig vom Diskurs um Bildung für Nachhaltige Entwicklung entstanden sind, wird das im Projekt entwickelte Indikatoren-Set nachstehend als ‚BNE-Indikatoren-Set‘ bezeichnet.

Das durch das Projekt vorgeschlagene BNE-Indikatoren-Set fokussiert also auf zwei der Funktionen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung und damit auf zwei Bereiche von Zielzuständen in der

Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem. Entsprechend werden diese beiden Funktionen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung nachstehend näher erläutert, so dass auch ersichtlich wird, welchem Qualitätsanspruch eine Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung in diesen beiden Funktionen zu genügen hat.

Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung (Funktion 3)

Diese Kompetenzen zielen darauf ab, die Menschen zu befähigen, sich aktiv an der Analyse und Bewertung von Entwicklungsprozessen im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung zu beteiligen und dabei Wissen aus verschiedenen Fachgebieten interdisziplinär zu verbinden. Zugleich sollen ihnen Fähigkeiten erschlossen werden, ihr eigenes Handeln an den Dimensionen (ökologisch, ökonomisch, sozial) Nachhaltiger Entwicklung so auszurichten, dass heutige und künftige Generationen gute Lebensbedingungen haben. Weiterhin soll damit die Voraussetzung geschaffen werden, dass Menschen gemeinsam Prozesse der Nachhaltigen Entwicklung auf lokaler wie globaler Ebene initiieren und gestalten und dass sie an entsprechenden gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen teilnehmen können und dabei mit Ziel- und Interessenkonflikten konstruktiv umgehen können.

Die Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung zielt also insgesamt darauf ab, Menschen dazu zu befähigen, auf eine Nachhaltige Entwicklung hinzuwirken, Probleme nicht-nachhaltiger Entwicklung zu erkennen und so zu handeln, dass heute und künftig lebende Generationen die Chance auf die Verwirklichung eines ‚guten Lebens‘ haben.

Mit Blick auf die Umsetzung sind hier Kompetenzkataloge und Kompetenzmodelle von besonderem Interesse, die auf einer erziehungswissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Idee der Nachhaltigkeit basieren und die die Anforderungen und Probleme, die mit der Idee der Nachhaltigkeit einher gehen, umfassend spiegeln (z.B. Bertschy et al. 2007; de Haan 2008). Zur Zeit liegen noch keine breit anerkannten und empirisch überprüften Kompetenzmodelle für Bildung für Nachhaltige Entwicklung vor; für den primären und sekundären Bereich liegen aber bereits Vorschläge für solche Kompetenzmodelle vor und auch für den tertiären Bereich sind diesbezügliche Forschungsvorhaben im Gange (z.B. Wiek et al. 2011). Ergänzend zu solchen Kompetenzmodellen und darauf abgestimmt sind für jede Stufe Kompetenzmodelle für Lehrende erforderlich, die beschreiben, was Lehrende können und wissen müssen, um diese Kompetenzen bei den Lernenden zu fördern (s. dazu z.B. UNECE 2011)

Bildung für Nachhaltige Entwicklung in diesem Sinne umzusetzen, bedeutet für Lernende, dass sie stufengerecht solche Kompetenzen erwerben, d.h. sie erwerben spezifische Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung. Für Lehrende der verschiedenen Bildungsstufen wiederum bedeutet es, dass sie in der Lage sind, solche Kompetenzen zu vermitteln, d.h. sie müssen über (fachwissenschaftliche und fachdidaktische) Kompetenzen der Bildung für Nachhaltige Entwicklung verfügen. Für eine Beurteilung der Umsetzung auf der Makroebene interessiert in erster Linie, ob eine Vermittlung solcher Kompetenzen für die Lernenden und für die Lehrenden stattfindet und in welchem Mass die Bevölkerung über diese Kompetenzen verfügt.

Umsetzung von Nachhaltigkeit in Bildungseinrichtungen und Politiksektor (Funktion 5)

Schulen, Universitäten und andere Hochschulen haben als Teil der Gesellschaft einen Beitrag zu einer Nachhaltigen Entwicklung zu leisten. Als Institution ist jede Bildungseinrichtung dazu aufgerufen, die Ziele Nachhaltiger Entwicklung in allen ihren Handlungsfeldern – und nicht nur im Feld der Kompetenzvermittlung gemäss den Funktionen 3 und 4 – zu verwirklichen. Bezogen auf Schulen wird dies als ‚whole school approach‘ bezeichnet (z.B. Tilbury et al. 2006). Bildungseinrichtungen sollten sich also auch in Handlungsfeldern wie Infrastruktur, Aussenbeziehungen, Angebote für Angehörige der Bildungsinstitution, Steuerung, Kommunikation, Organisation und Verwaltung sowie Qualitätssicherung auf Nachhaltige Entwicklung ausrichten. Bei Universitäten ist davon zudem das Handlungsfeld (der disziplinären, inter- und transdisziplinären) Forschung und Dienstleistung betroffen. Die Ausrichtung aller Handlungsfelder auf Nachhaltige Entwicklung (für Schulen z.B. Arbeitsgruppe Qualität 2007a, 2007b, 2007c; Rauch und Steiner 2006; Ofsted 2008, 2009; für Universitäten z.B. Michelsen et al. 2008) schliesst die Kompetenzvermittlung (Funktion 3) mit ein und unterstützt deren Umsetzung, so wie diese auch die Ausrichtung auf Nachhaltige Entwicklung der übrigen Handlungsfelder der Bildungseinrichtung unterstützt.

Für eine Beurteilung der Umsetzung auf der Makroebene interessiert in erster Linie die grundsätzliche Ausrichtung der Bildungseinrichtungen auf Nachhaltige Entwicklung. Für die Umsetzung auf der Mesoebene der einzelnen Bildungseinrichtungen existieren unterschiedliche Vorschläge zur Unter-

stützung, Evaluation und Auditierung (für Schulen z.B. de Haan et al. 2000; Bormann et al. 2004; UNESCO 2002; für Universitäten z.B. Michelsen et al. 2008; Zimmermann et al. 2009; Rammel 2005, 2007). Von besonderem Interesse sind Ansätze, die auf einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Idee der Nachhaltigkeit basieren und die die Anforderungen und Herausforderungen umfassend spiegeln, die mit der Idee der Nachhaltigkeit einher gehen, und die ausserdem sämtliche für eine Bildungseinrichtung relevanten Handlungsfelder berücksichtigen und dabei einen nachvollziehbaren und begründeten Organisationsentwicklungs-Ansatz zu Grunde legen.

Kapitel 3

Restriktionen für das vorgelegte BNE-Indikatoren-Set

Die Anwendung von Indikatoren setzt voraus, dass entsprechende Daten vorliegen bzw. leicht erhoben werden können. Indikatoren sind also immer auch abhängig von den zur Verfügung stehenden Daten (vgl. Ziff. 2.1.). Die Operationalisierung eines Ziels in Form eines Indikators steht im Spannungsfeld zwischen der möglichst guten Abbildung des angestrebten Zielzustandes auf der einen Seite und der Verfügbarkeit von Daten auf der anderen Seite. Stehen genügend Ressourcen zur Verfügung, um die passenden Daten zu generieren, hat die Datenverfügbarkeit einen geringeren Einfluss auf die Kriterienformulierung, als wenn als Datengrundlage nur bereits vorhandene Daten genutzt werden können.

Die im Rahmen der Anwendung von Indikatoren erhobenen Daten bedürfen zudem immer der Interpretation. Damit die Daten gedeutet werden können, bedarf es jedoch explizit festgelegter Soll-Werte und/oder synchroner resp. diachroner Vergleichsdaten. Um Ziele zu konkretisieren und um Soll-Werte festzulegen, ist wiederum Wissen erforderlich über die Funktionsweise des betreffenden Systems, und es ist Wissen erforderlich über Wirkmechanismen bezogen auf die für das jeweilige Ziel relevanten Faktoren. Die dafür notwendigen Forschungsergebnisse sind jedoch meist nur punktuell, wenn überhaupt, vorhanden. Entsprechend wird im Zusammenhang mit Indikatoren – auch im Bildungsbereich – oft mit mehr oder weniger expliziten Annahmen gearbeitet. Sollen Indikatoren als eine Grundlage für Steuerungsentscheide dienen, bedarf es schliesslich Wissen darüber, wie der erhobene Zustand verändert werden kann. Entsprechendes Wissen ist ebenfalls nur punktuell vorhanden.

Im vorliegenden Projekt verschärften sich diese grundlegenden Restriktionen zum Einen aufgrund des Gegenstands Bildung für Nachhaltige Entwicklung (s. dazu Ziff. 3.1. und Ziff. 3.2.) und zum Anderen aufgrund der Absicht der internationalen Vergleichbarkeit (s. dazu Ziff. 3.3.).

3.1. Restriktionen aufgrund des Stands der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Nachhaltigkeit ist ein Thema, dessen Integration in die Bildung eben erst angefangen hat, d.h. die Umsetzung steckt gewissermassen noch in der ‚programmatischen Phase‘ (s. auch die entsprechenden Ausführungen im Bildungsbericht Schweiz 2010: SKBF 2010, S. 57). Die Relevanz von Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist zudem keineswegs unbestritten und die Umsetzung ist stark von Einzelpersonen abhängig. Entsprechend ist die Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem noch nicht etabliert. Das programmatische Suchen ist u.a. dadurch geprägt, dass sich verschiedene Vorstellungen in ihrer Profilierung und Definition von Bildung für Nachhaltige Entwicklung oftmals konkurrenzieren, indem Vertreterinnen und Vertreter von etablierten Bereichen wie Globales Lernen, politische Bildung oder Umweltbildung Bildung für Nachhaltige Entwicklung jeweils für sich beanspruchen. Der Diskurs über Bildung für Nachhaltige Entwicklung wird entsprechend nicht immer wissenschaftlich geführt, sondern ist oft politisch und durch Partikularinteressen geprägt.

Damit einher geht die derzeit noch herrschende Uneinigkeit über Qualitätskriterien zur Erfassung von Angaben zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Bezogen auf die Umsetzung von Nachhaltigkeit in der Bildung liegen deshalb faktisch keine systematischen Daten vor, deren Qualität gesichert wäre, d.h. die entsprechenden Initiativen, Massnahmen und Aktivitäten werden nicht einheitlich, unabhängig, systematisch und wissenschaftlich erfasst. Zu Angeboten der Bildung für Nachhaltige Entwicklung liegen häufig nur Daten vor, die mittels Selbstdeklaration, ohne Angaben von klaren Kriterien, erhoben wurden. Dies führt dazu, dass Vieles, was unter Bildung für Nachhaltige Entwicklung präsentiert wird, nicht den Anforderungen von Nachhaltiger Entwicklung im Sinne der Vereinten Nationen entspricht.

Als Datengrundlage für Indikatoren sind Daten aus unabhängiger, einheitlicher sowie theoretisch und methodisch gestützter Erfassung erforderlich, damit sie als zuverlässige Informationsquelle genutzt werden können (s. dazu Ziff. 2.1.). Dies kann für Nachhaltigkeit in der Bildung an vielen Stellen noch nicht gewährleistet werden. Gleichzeitig stehen für die Erforschung von Wirkungszusammenhängen und Steuerungsmöglichkeiten im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung und damit für die pass-

genaue und systematische Generierung von Daten sowie die Interpretation von Daten nur sehr beschränkt Mittel zur Verfügung. Entsprechend fehlt es zur Zeit noch an dem für die Formulierung valider und reliabler Indikatoren erforderlichen Wissen und an systematisch und umfassend geprüften Modellen (z.B. Kompetenzmodelle), auf die bei der Operationalisierung konsensual zurückgegriffen werden kann.

3.2. Bildung für Nachhaltige Entwicklung als Ausschnitt des Bildungssystems

Sinn und Zweck der formulierten Indikatoren ist es, die Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem abzubilden. Damit fokussieren die Indikatoren nicht auf das Bildungssystem als Ganzes, sondern gehen in einem konkreten inhaltlichen Aspekt des Bildungssystems in die Tiefe. Die BNE-Indikatoren nehmen also nicht das gesamte Bildungssystem in den Blick, sondern nur die Aspekte, die aus der Perspektive der Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem besonders bedeutsam sind.

Die Fokussierung auf einen nicht systemisch oder akteursbezogen, sondern inhaltlich-thematisch definierten Ausschnitt des Bildungssystems hat zudem zur Folge, dass die Operationalisierung der Ziele in Form von Indikatoren darauf Rücksicht nehmen muss, was sich überhaupt entsprechend erheben lässt. So lässt sich etwa der für Bildung für Nachhaltige Entwicklung aufgewendete Anteil der Bildungsausgaben nicht isolieren, ebenso wenig, wie sich der mathematikbezogene Anteil isolieren liesse.

3.3. Restriktionen bezüglich der internationalen Vergleichbarkeit

Die Bildungssysteme in Deutschland, Österreich und der Schweiz weisen viele Unterschiede auf, welche die Vergleichbarkeit erschweren. Ziel des internationalen Projektes war es zuerst einmal, für die Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem übereinstimmende Zielzustände als Kern eines gemeinsamen BNE-Indikatoren-Sets zu formulieren.

Die Berücksichtigung der unterschiedlichen Datengrundlagen in den drei Ländern, die einerseits durch die Unterschiede im Bildungssystem und andererseits durch die unterschiedliche Überschaubarkeit der Bildungseinrichtungen bedingt ist, führte bei einzelnen Indikatoren zu unterschiedlichen Kriterienformulierungen und bei einigen Kriterien zu unterschiedlichen Messgrößen. Dies, wie auch die Wahl von qualitativen Kriterien, beeinträchtigt bis auf Weiteres die Vergleichbarkeit der Daten bei einigen der vorgeschlagenen Indikatoren.

Im nun vorliegenden BNE-Indikatoren-Set wird das gesamte staatliche Bildungssystem der drei beteiligten Ländern in den Blick genommen. Eine Einschränkung muss diesbezüglich jedoch bei der Berufsbildung vorgenommen werden. Dieser Bereich ist nur für die Schweiz berücksichtigt, nicht hingegen für Deutschland und Österreich.

3.4. Fazit für die im Projekt entwickelten BNE-Indikatoren

Im vorliegenden Projekt wurde von der pragmatisch motivierten Prämisse ausgegangen, dass bei der Konkretisierung und Ausformulierung der BNE-Indikatoren, trotz der damit verbundenen Abstriche, in einem ersten Schritt von den vorhandenen oder zumindest von leicht beschaffbaren Daten auszugehen ist. Die Operationalisierung der Ziele, die im Projekt vorgenommen wurde, ist vor diesem Hintergrund als erster Schritt auf dem Weg zu robusten BNE-Indikatoren zu verstehen. Zudem müssen für die Weiterentwicklung die der Operationalisierung zu Grunde liegenden Annahmen durch gezielte Forschung geprüft werden.

Des Weiteren musste die Formulierung der Indikatoren im Projekt angepasst an den Stand der Umsetzung von Nachhaltigkeit in der Bildung erfolgen, auch wenn eine Aufarbeitung dieses Stands nicht Bestandteil des Projekts war. Für die Formulierung der Indikatoren musste deshalb auch von

Annahmen ausgegangen werden über das, was realistischerweise in den kommenden rund fünf Jahren in dieser Hinsicht erreichbar sein wird, obwohl die Formulierung und Beurteilung von Massnahmen zur Förderung dieser Umsetzung nicht Bestandteil des Projekts war. Bei der Auswahl und Formulierung von Indikatoren war damit nicht nur die Relevanz mit Blick auf die Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung entscheidend, sondern auch eine ganze Reihe anderer Fragen:

- Gibt es die Massnahmen und Initiativen bereits, die für die Erreichung eines mit Blick auf die Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung sinnvollen Zustandsziels notwendig sind, oder kann zumindest davon ausgegangen werden, dass solche in den nächsten fünf Jahren unternommen werden, so dass ein entsprechender Indikator formuliert werden kann?
- Welche Zustandsziele müssen zwingend erfasst werden, auch wenn die Indikatoren derzeit unterbestimmt bleiben müssen hinsichtlich der Ausführungen über Messgrössen und Datengrundlagen?
- Welche Daten stehen zur Verfügung, d.h. welche Erhebungen sind möglich, ohne dass ein unrealistischer Aufwand betrieben werden müsste? Welche Daten könnten durch einen vertretbaren Aufwand und/oder durch das Anpassen von Erhebungen, die regelmässig durchgeführt werden, generiert werden? Bei welchen Daten besteht eine gewisse Chance, dass sie innerhalb der nächsten fünf Jahre vorliegen werden?

Grundsätzlich wurde im Projekt angestrebt, nur quantitative Indikatoren vorzuschlagen oder mindestens nur solche, deren Quantifizierbarkeit innerhalb der nächsten Jahre erreichbar erschien. Der erste Schritt auf dem Weg zu einem quantitativen Indikator besteht aber im vorliegenden Fall vielfach in einer systematischen, d.h. auf Kriterien gestützten, qualitativen Analyse. Deshalb werden nicht nur Indikatoren vorgeschlagen, die auf einer quantitativen Messgrösse beruhen, sondern auch Indikatoren, die mit einer qualitativen Analyse anhand vorgegebener Beschreibungselemente einher gehen. Solche qualitativen Indikatoren haben den Vorteil, dass wichtige Aspekte für die Verankerung Nachhaltiger Entwicklung im Bildungssystem einbezogen werden können, auch wenn diese (noch) nicht quantifizierbar sind. Sie können z.B. Informationen darüber liefern, wie Bildung für Nachhaltige Entwicklung in den entsprechenden Kontexten verankert wird (Coburn 2003). Das wiederum kann dienlich sein mit Blick auf die Generierung geeigneter quantitativer Daten. Um die Verlässlichkeit der qualitativen Analyse zu erhöhen und Vergleiche zwischen Zeitpunkten und Ländern zu ermöglichen, wurde für solche qualitativen Indikatoren eine Leitlinie in Form konkreter Kriterien für die Beschreibung vorgegeben.

Mit der Formulierung von Indikatoren, die dazu dienen sollen, die Fortschritte hinsichtlich der Integration der Idee der Nachhaltigkeit in das staatlich gesteuerte Bildungssystem zu beurteilen, befindet sich das internationale Projekt damit in einem explorativen Feld. Das Projekt kann zwar Indikatoren vorlegen, deren Relevanz theoretisch begründet ist, die Bezug nehmen auf definierte Ziele und bei denen offen gelegt ist, wie der zu messende Sachverhalt und das nicht messbare Konstrukt zusammenhängen; auch kann es Indikatoren vorlegen, deren Entstehung nachvollziehbar ist, die verständlich sind und die mittels partizipativer Verfahren breit abgestützt sind (zu diesen Ansprüchen an die Qualität von Indikatoren und Indikatorensystemen z.B. nach Feller-Länzlinger et al. 2010, S. 14f, s. Ziff. 2.1.). Die Erwartung hingegen, elaborierte Indikatoren vorzulegen, deren Validität und Reliabilität belegt ist, die auf einer guten Datenbasis aufbauen und deren Wirtschaftlichkeit erwiesen ist (auch dazu s. z.B. Feller-Länzlinger et al. 2010, S. 14f sowie Ziff. 2.1.), diese Erwartung kann das Projekt nicht erfüllen. Aufgrund der Ausrichtung auf vorhandene oder mindestens leicht beschaffbare Daten kann auch nicht beansprucht werden, die Ziele jeweils optimal zu operationalisieren.

Schliesslich spielte bei der Operationalisierung zur Verringerung des Interpretationsspielraums das Auftreten des Begriffs Nachhaltige Entwicklung resp. Bildung für Nachhaltige Entwicklung oft eine grosse Rolle, im Bewusstsein der damit in Kauf genommenen Restriktionen. Eine Restriktion besteht darin, dass Anstrengungen im Sinne einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die nicht entsprechend genannt werden, nicht erfasst werden, und eine andere besteht darin, dass damit auch Aktivitäten miterfasst werden können, die den qualitativen Ansprüchen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung möglicherweise nicht genügen. Diese Operationalisierung kann durch entsprechende Forschung verbessert werden (z.B. durch das Vorlegen geprüfter Kompetenzmodelle oder fundierter Deskriptionssysteme).

Die für die einzelnen Indikatoren spezifischen Restriktionen sind im Teil B bei den jeweiligen Indikatoren aufgeführt.

Kapitel 4

Vorgehen

Ziel des internationalen Projektes war es, über die Ländergrenzen hinweg ein gemeinsames BNE-Indikatoren-Set zu entwickeln, das auch Hinweise zur länderspezifischen Anwendung enthält sowie die Einbindung des BNE-Indikatoren-Sets in die nationalen Bildungsberichte ermöglicht. Dazu wurden theoretische und methodische Grundlagen im interdisziplinär zusammengesetzten Projektteam erarbeitet. Das gemeinsame Projekt bildete den organisatorischen Rahmen für die Entwicklung der Indikatoren sowie die wissenschaftliche Begleitung ihrer nationalen Validierung und praktischen Erprobung. Von Beginn an war es ein erklärtes Anliegen aller Beteiligten, auf ein gemeinsames Ergebnis hinzuarbeiten. Zur Realisierung dieses Anspruchs wurde zu Beginn der Arbeit ein gemeinsamer Projektzeitplan entwickelt, und es wurden Methoden gewählt, die es ermöglichten, die einzelnen nationalen Arbeitsschritte aufeinander zu beziehen.

4.1. Methodik

Das internationale Projekt war nicht nur interdisziplinär, sondern auch transdisziplinär ausgerichtet, d.h. das BNE-Indikatoren-Set wurde durch einen Aushandlungsprozess zwischen Akteuren aus Wissenschaft, Politik und Praxis auf eine breite Basis gestellt. Dazu wurden Verfahren gewählt, die es erlaubten, das angestrebte BNE-Indikatoren-Set in mehreren aufeinander aufbauenden nationalen Schleifen auch transdisziplinär zu erarbeiten und zu validieren. Dementsprechend wurde eine Vielzahl unterschiedlicher Akteure aus verschiedenen Rezeptionsfeldern direkt einbezogen, um so Interessen und Erfahrungen bereits im Verlauf des Forschungsprozesses Eingang in das zu entwickelnde BNE-Indikatoren-Set finden zu lassen. Durch dieses partizipative Vorgehen sollten Umsetzungshemmnisse ausgeräumt und die Legitimität und damit die Akzeptanz der Projektergebnisse erhöht werden (z.B. auch Feller-Länzlinger et al. 2010). Nach jeder dieser nationalen Schleifen wurden die Ergebnisse international einer Synthese zugeführt und für die nächsten Schritte aufbereitet.

Die Erarbeitung der Grundlagen für das BNE-Indikatoren-Set erfolgte mittels Analyse bestehender Indikatoren-Sets und explorativer Interviews mit verschiedenen Akteuren des Bildungssystems. Eine erste Fassung des BNE-Indikatoren-Sets wurde mittels strukturierter Expertenworkshops sowie eines Review-Verfahrens (Online-Fragebogen) mehrfach evaluiert. Dies mündete jeweils in weiter überarbeitete Fassungen. Zum Ende fanden nationale Anwendbarkeitsprüfungen (Pilotstudien und Machbarkeitsprüfungen) statt. Den einzelnen Fassungen ging jeweils ein Syntheseworkshop der internationalen Steuerungsgruppe voraus, in denen die jeweils vorausgegangenen Evaluationsergebnisse zusammengeführt wurden. Die inhaltliche und methodische Vor- und Nachbereitung der Syntheseworkshops oblag dem Schweizer Team. Das Schwergewicht des Projekts lag damit auf der wissenschaftsgestützten Konzeption, Moderation und Auswertung integrationsorientierter Dialogprozesse, und zwar auf der internationalen wie auf der jeweiligen nationalen Ebene. Im Folgenden werden die zu diesem Zweck eingesetzten methodischen Elemente kurz beschrieben.

4.2. Die einzelnen methodischen Elemente

Analyse bestehender Indikatoren-Sets (Sommer 2008)

Um eine umfassende Ausgangsbasis für die zu entwickelnden Indikatoren zu generieren, wurden Dokumente hinsichtlich des Bedarfs, der Begründung und der Strukturierung eines BNE-Indikatoren-Sets, aber auch im Hinblick auf bereits vorhandene BNE-affine Indikatoren analysiert. Besondere Berücksichtigung fanden hierbei die UNECE-Indikatoren, die nationalen und internationalen Bildungs-Indikatoren sowie die wichtigsten nationalen und internationalen Nachhaltigkeits-Indikatoren.

Experteninterviews (Sommer 2008, Herbst 2008, Frühling 2011)

Ziel der explorativen Experteninterviews war es in erster Linie, die verschiedenen aktorenspezifischen Erfahrungen mit Indikatoren und konkrete Anforderungen an Indikatoren für Bildung für nachhaltige Entwicklung zu erfassen sowie im weiteren Verlauf des Projekts die Einschätzung der Vollständigkeit, der Nachvollziehbarkeit, der Anschlussfähigkeit und der Anwendbarkeit des BNE-Indikatoren-Sets zu erfragen. Es wurden insgesamt 41 leitfadengestützte Experteninterviews durchgeführt (18 in Deutschland, 9 in Österreich, 14 in der Schweiz) mit Expertinnen und Experten aus den Bereichen Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Bildungs-Indikatoren sowie Bildungsplanung. Dabei wurden Akteure aus Wissenschaft, politischer Administration und zivilgesellschaftlichen Organisationen berücksichtigt. Die Auswertung der Interviews erfolgte durch eine qualitative Inhaltsanalyse.

Experten- und Validierungsworkshops (mehrmals im 2009)

Entsprechend dem Stand der Entwicklung des BNE-Indikatoren-Sets bestand das Ziel der einzelnen Workshops darin, die Wünsche an und Überlegungen für geeignete BNE-Indikatoren (Expertenworkshops) resp. die Anwendbarkeit, Klarheit und den Nutzen der Indikatoren (Validierungsworkshops) zu erheben und zu bewerten. Es fanden insgesamt vier Experten- und Validierungsworkshops (je zwei in D und CH) statt, an denen jeweils zwischen 11 und 31 Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Verwaltung und Bildungspraxis teilnahmen, in Deutschland einschliesslich der bereits interviewten Expertinnen und Experten (Liste der Workshop-Teilnehmenden s. Ziff. 6).

Die strukturierten Workshops bestanden aus protokollierten Gruppen- und Plenumsdiskussionen sowie Peer-Verfahren zur Bewertung der einzelnen Indikatoren und des BNE-Indikatoren-Sets als Ganzes. Die Diskussion zielte jeweils auf die Benennung von Grenzen und Potentialen der Indikatoren, auf die Identifizierung von Indikatoren, die den Qualitäts-Kriterien nicht genügen sowie auf die Bestimmung von Lücken und blinden Flecken im BNE-Indikatoren-Set. Weiter dienten die protokollierten Diskussionen der Erhebung von Erfahrungen, Ansprüchen und Erwartungen der Expertinnen und Experten sowie der Erhebung von Hinweisen auf die Bedingungen der Anwendung der Indikatoren. Damit sich die Expertinnen und Experten auf die Diskussionen vorbereiten konnten, wurde die jeweilige Fassung des BNE-Indikatoren-Sets vor den jeweiligen Treffen versandt (nach Möglichkeit inkl. den interessierenden Fragen).

Review-Verfahren (Online-Fragebogen; Winter 2008/2009)

Die Erhebung mittels standardisiertem Online-Fragebogen zielte in erster Linie auf die Beurteilung der Anwendbarkeit, der Klarheit und des Nutzens der einzelnen Indikatoren durch eine breite Stichprobe von BNE-Akteuren vorwiegend in Deutschland. 795 Akteure aus dem Bereich (Bildung für) Nachhaltige Entwicklung wurden angeschrieben; 257 Personen füllten den Fragebogen aus. Neben der Beurteilung der einzelnen Indikatoren anhand der Kriterien Aussagekraft, Nutzen, Wichtigkeit und Verwendung auf einer 4er-Skala wurde auch nach der Einstellung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung und der Einstellung zu Indikatoren allgemein gefragt.

Anwendbarkeitsüberprüfungen (Sommer 2009 bis Winter 2010)

In jedem der drei beteiligten Länder fanden Studien zur Überprüfung der Anwendbarkeit statt, in deren Rahmen die gemeinsam entwickelten Indikatoren erprobt wurden. Ziel dieser Studien, deren länder-spezifische Umsetzung jeweils international abgesprochen und aufeinander aufgebaut wurde, war die Präzisierung der Indikatoren hinsichtlich Inhalt und Methode, die Prüfung der Datengrundlage, d.h. ob die Daten für die Anwendung des Indikators vorliegen oder mit einem vertretbaren Aufwand beschafft werden können sowie eine Einschätzung der Reichweite der Messergebnisse. Diese komplexen Abklärungen erstreckten sich auf alle Stufen des formalen Bildungssystems. Ideen für Indikatoren, die von Expertinnen und Experten vorgeschlagen wurden, und die mit originellen bzw. innovativen Ideen zur Datenerhebung einher gingen, wurden, soweit sie dem Projektteam überzeugend schienen, getestet und erst verworfen, wenn sie sich als zu aufwendig in der Durchführung oder zu unzuverlässig in der Messung erwiesen.

Syntheseworkshops (Juni 2008, Okt. 2008, März 2009, Nov. 2009, Sept. 2010, Mai 2011)

Die international interdisziplinäre und national transdisziplinäre Anlage des Projekts machte eine sorgfältige und laufende Integration der unterschiedlichen theoretischen Ansätze und der Ergebnisse, die aus den genannten methodischen Verfahren resultierten, unabdingbar. Dazu wurden mehrere Syntheseworkshops des internationalen Projektteams durchgeführt. Sie alle hatten das Ziel, über die gemeinsame Erarbeitung theoretischer und methodischer Grundlagen und die Diskussion und Integration der Resultate zu jeweils elaborierteren Fassungen des BNE-Indikatoren-Sets zu gelangen. Zwischen den Syntheseworkshops fanden schriftliche Abstimmungsprozesse statt.

Schriftliche Konsultation (Juli 2011)

Die Konsultation erfolgte mittels eines kurzen Fragebogens. Die Fragen bezogen sich auf den Grundlagenteil sowie auf die länderspezifische Konkretisierung der Indikatoren für die Schweiz (dies geschah aus pragmatischen Gründen, weil es als nicht sinnvoll erachtet wurde, den Befragten alle länderspezifischen Konkretisierungen vorzulegen). Gefragt wurde nach der Verständlichkeit, Übersichtlichkeit und Vollständigkeit des Grundlagenteils, nach der Konsistenz und Kohärenz zwischen Grundlagenteil und Indikatoren sowie nach der Einschätzung von Nachvollziehbarkeit, Aussagekraft, Relevanz und Anwendbarkeit der einzelnen Indikatoren (pro Kriterium). Insgesamt erhielten 90 Personen aus 64 Institutionen aus der Schweiz, die sich in Netzwerken zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung engagieren oder im Rahmen ihrer individuellen oder institutionellen Tätigkeit mit Bildung für Nachhaltige Entwicklung auseinandersetzen, die Gelegenheit, sich zu äussern. Davon nahmen 20 Personen aus 17 Institutionen (27% der Institutionen) diese Gelegenheit wahr.

4.3. Würdigung des Vorgehens

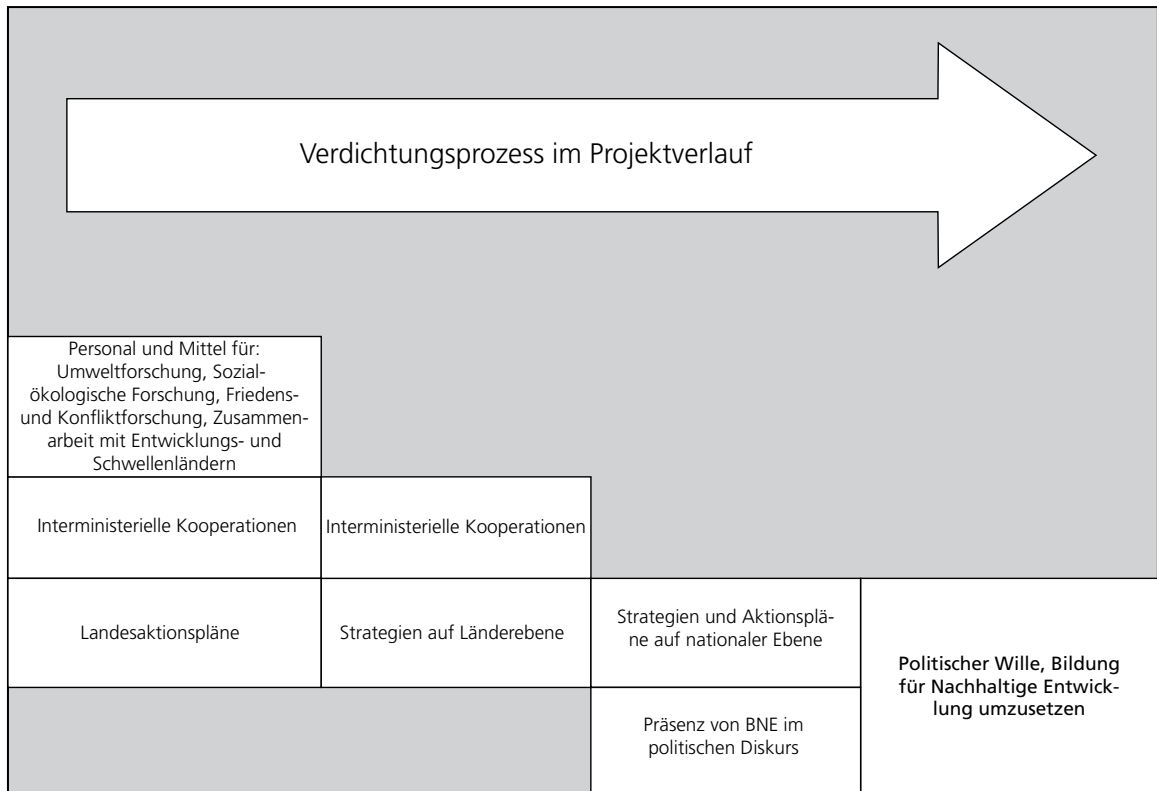
Dass der Aufwand für die Erarbeitung eines neuen, gut begründeten Indikatoren-Sets gross ist, weil nicht nur die methodische Qualität gewährleistet sein muss, sondern auch der Legitimation der Indikatoren eine hohe Bedeutung zugemessen werden muss, ist eine Erfahrung, die nicht nur in diesem Projekt gemacht wurde (z.B. Feller-Länzlinger et al. 2010). Durch die gewählte Methodik und den Einbezug unterschiedlicher Akteure konnte das BNE-Indikatoren-Set wissenschaftlich fundiert und partizipativ legitimiert entwickelt und verdichtet werden. So entstand aus den ursprünglich über 20 Indikatoren der ersten Fassung des BNE-Indikatoren-Sets ein BNE-Indikatoren-Set mit 10 Indikatoren für die formale Bildung (der Verdichtungsprozess ist exemplarisch in den Abb. 2 und 3 dargestellt).

Die Auswertung der abschliessenden Konsultation zeigt, dass sich dieses Vorgehen bewährt hat: Der Aufbau des Produktes überzeugte, und der Grundlagenteil wurde als verständlich, übersichtlich und vollständig beurteilt. Die nun vorliegenden Indikatoren wurden als mit den gesetzten Ansprüchen und den vorhandenen Restriktionen übereinstimmend erachtet. Die Indikatoren wurden insgesamt auch als gut bis sehr gut nachvollziehbar eingeschätzt.

In der Auswertung zeigte sich aber auch, dass der dialogische Prozess weitergeführt werden könnte und sollte: Obwohl es keinen Indikator gibt, der nicht von einigen der Befragten als relevant oder sehr relevant eingeschätzt wurde, sind einige der Indikatoren bezüglich ihrer Relevanz umstrittener als andere. Letzteres macht deutlich, dass mit dem Vorlegen von Indikatoren kein politischer Entscheid vorweggenommen werden kann. Exemplarisch zeigt sich dies besonders gut beim Indikator, bei dem für die Schweiz zwei Alternativen vorgeschlagen werden: spezialisierte Studiengänge in Nachhaltiger Entwicklung und Studienelemente zu Nachhaltiger Entwicklung für alle Studierenden. Die Einschätzung, welche Alternative zu bevorzugen wäre, fällt kontrovers aus. Dies legt die Vermutung nahe, dass dies nicht am Indikator, sondern am zugrundeliegenden Ziel liegt. Welches Ziel verfolgt werden soll, ist ein politischer Entscheid.

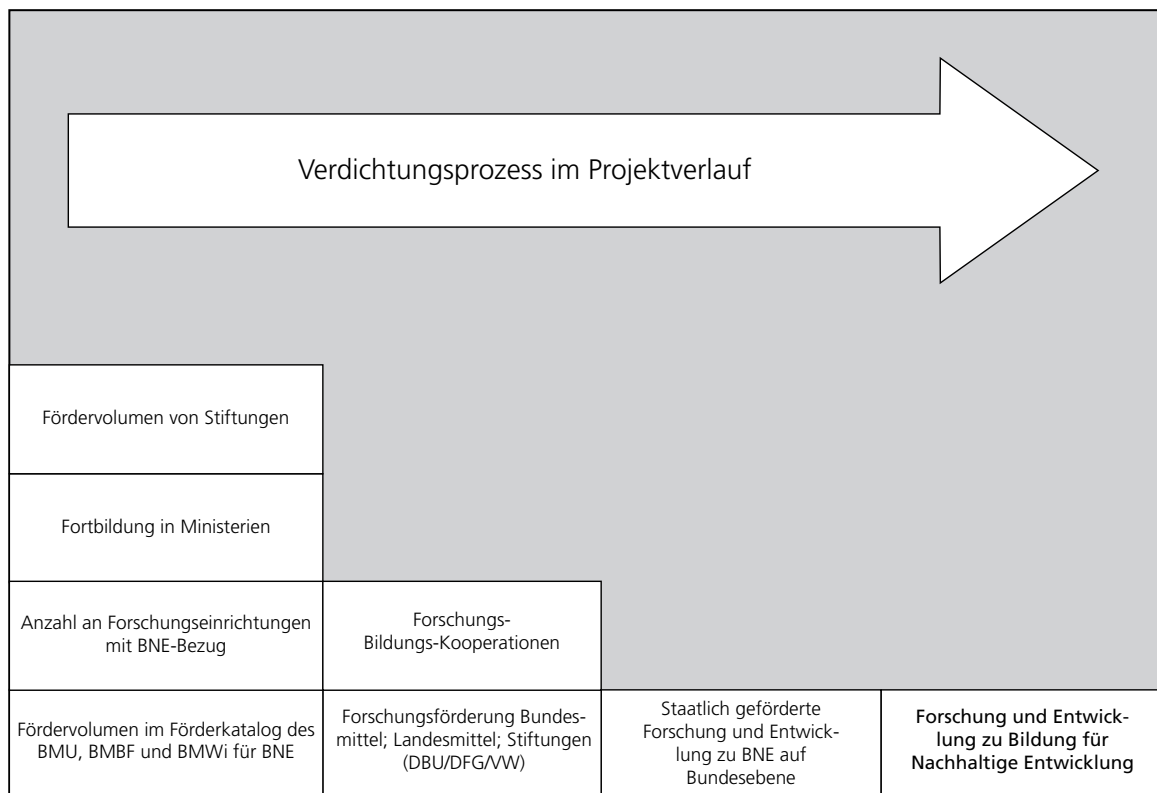
Schliesslich bestätigten sich in der Konsultation die Restriktionen, die aufgrund des Standes der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung den Rahmen für das vorliegende Projekt bildeten. Übereinstimmend mit der Einschätzung des Projektteams wurden die Aussagekraft und die Anwendbarkeit bei einigen der Indikatoren als nicht besonders hoch eingestuft. Mit Blick auf die Umsetzung wäre die Datenbasis für einzelne Indikatoren zu verbessern und die Infrastruktur zur Datenerhebung wäre aufzubauen. Dies muss aber ausserhalb dieses Projektes erfolgen (s. dazu die Ausführungen in Ziff. 5.6.).

Abbildung 2: Beispiel 1 Verdichtungsprozess



Verdichtungsprozess exemplarisch gezeigt am Indikator „Politischer Wille, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen“. Die ursprünglich drei Indikatoren wurden auf einen verdichtet.

Abbildung 3: Beispiel 2 Verdichtungsprozess



Verdichtungsprozess exemplarisch gezeigt am Indikator „Forschung und Entwicklung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung“. Die ursprünglich vier Indikatoren wurden auf einen verdichtet.

Kapitel 5

Zum vorgeschlagenen BNE-Indikatoren-Set

5.1. Das Bildungssystem und die Bezeichnung der Bildungsstufen

Zur Bezeichnung der Bildungsstufen im BNE-Indikatoren-Set

Mit Blick auf die Kommunizierbarkeit der Ergebnisse wurde im Projekt entschieden, die Bildungsstufen im vorgeschlagenen BNE-Indikatoren-Set mit den in der breiten Öffentlichkeit vertrauteren Begriffen ‚primäre Stufe‘, ‚sekundäre Stufe I+II‘ und ‚tertiäre Stufe‘ zu bezeichnen und nicht die ISCED-Bezeichnungen zu verwenden.

Zum Bildungssystem in Deutschland

Zum primären Bereich gehören in Deutschland die Grundschulen sowie die (ergänzende) Hortbetreuung. Die Sekundarstufe I umfasst Haupt-, Real- und Gesamtschulen und die Gymnasialstufe bis Klasse 10. Ebenfalls sind Schulen mit mehreren Bildungsgängen sowie Förderschulen zur Sekundarstufe I zu zählen. Zur Sekundarstufe II werden gymnasiale Oberstufen, Fachgymnasien, das duale System der Berufsausbildung sowie das Schulberufssystem und auch Übergangssysteme gerechnet. Die tertiäre Stufe umfasst Universitäten und alle gleichgestellten Einrichtungen, Fachhochschulen, Berufsakademien, Duale Hochschulen, Fachschulen und -akademien, Schulen des Gesundheitswesens, Berufsoberschulen und Fachoberschulen sowie Abendschulen und Kollegs.

Zum Bildungssystem in Österreich

Zum primären Bereich gehören in Österreich die (nicht verpflichtenden) Vorschulen sowie die verpflichtenden Volksschulen (inkl. Sonderschulen). Der sekundäre Bereich wird in Sekundarstufe I und II unterteilt. Die verpflichtende Sekundarstufe I (5.-8. Schulstufe) wird in Allgemein bildenden höheren Schulen (auch Gymnasien genannt), Neue Mittelschulen, Hauptschulen und Sonderschulen unterteilt. Die Sekundarstufe II ist in Allgemein bildende höhere Schulen, Oberstufenrealgymnasien, Berufsbildende höhere Schulen, Berufsbildende mittlere Schulen, Polytechnische Schulen (nur 9. Schulstufe) und Berufslehre und Berufsschule gegliedert. Zum tertiären Bereich gehören in Österreich Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen und Kollegs.

Zum Bildungssystem in der Schweiz

Zum primären Bereich gehören in der Schweiz die Vorschulen sowie die Primarschulen. Zum sekundären Bereich (unterteilt in Sekundarstufe I und II) werden Schulen des 7.-9. Schuljahres (letzte Jahre der obligatorischen Schulzeit; Sekundarstufe I) sowie Maturitätsschulen, Fachmittelschulen und Berufsschulen (alle Sekundarstufe II) gezählt. Zum tertiären Bereich gehören Universitäten, Eidgenössische Technische Hochschulen, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen und Höhere Fachschulen.

5.2. Die im BNE-Indikatoren-Set vorgenommene Komplexitätsreduktion

Ein Indikatoren-Set bildet nie die ganze Realität ab, und durch die Gebundenheit an bereits vorhandene oder zumindest ohne unverhältnismässigen Aufwand regelmässig erhebbare Daten ist ein Indikatoren-Set stets davon bedroht, dass es das Erhebbare an die Stelle des tatsächlich zu Beurteilenden setzt. Durch die mit Blick auf die Anwendbarkeit erforderliche Beschränkung des Umfangs droht zudem die Gefahr, dass Dinge, die aus pragmatischen Gründen (Anwendbarkeit und Akzeptanz) ausgeklammert werden, als unwichtig eingestuft werden, obwohl die Beschränkung keine entsprechende Beurteilung beinhaltet.

Im vorliegenden Kontext scheint es angezeigt, hinsichtlich der vorgenommenen Komplexitätsreduktion insbesondere auf folgende Punkte hinzuweisen:

- Die Bereiche der nicht formalen und der informellen Bildung wurden explizit ausgeklammert, das vorgeschlagene BNE-Indikatoren-Set enthält also keine Indikatoren für diese Bildungsbereiche. Dies soll nicht zum Ausdruck bringen, dass die nicht formale und die informelle Bildung weniger wichtig wären. In der nicht formalen und in der informellen Bildung gelten aber andere Funktionsmechanismen als in der formalen Bildung, es sind andere Steuerungsfaktoren und andere Akteure von Bedeutung. Um die Umsetzung von Nachhaltigkeit in der nicht formalen und in der informellen Bildung angemessen zu erfassen, bedürfte es daher eines eigenen Indikatoren-Sets, das der Logik dieser Bildungsbereiche folgt.
- Private Bildungseinrichtungen und private Bildungsinitiativen sind ausgeklammert, d.h. das vorgeschlagene BNE-Indikatoren-Set erfasst diese nicht. Die Fokussierung auf die Bildung, die sich in ‚staatlicher Hand‘ befindet (inkl. Berufsbildung), bedeutet nicht, dass private Bildungseinrichtungen und private Bildungsinitiativen nicht wichtig wären in der Umsetzung von Nachhaltigkeit in der Bildung. Die Fokussierung ist rein dadurch begründet, dass in der Schweiz, in Deutschland und in Österreich die staatlich verantwortete und finanzierte Bildung auf den Umfang bezogen bedeutend relevanter ist als die private, sowohl in Bezug auf die eingesetzten Mittel als auch in Bezug auf die Anzahl der dadurch erreichten Menschen.
- Ausgehend von der Annahme, dass es zu einem wesentlichen Teil dem Staat obliegt, die Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung zu fördern, wurden die Indikatoren des hier vorgeschlagenen BNE-Indikatoren-Sets anhand der Frage entwickelt, welche Zielzustände (der Umsetzung von Nachhaltigkeit in der Bildung) in besonderer Weise staatlich angesteuert werden können (auch durch koordinative und/oder moderierende Massnahmen). Damit ist nicht ausgesagt, dass die Selbststeuerung des Bildungssystems (z.B. durch Lehrpersonen, durch die Scientific Community oder durch die Lernenden) unwichtig wäre.
- Das Kriterium der internationalen Vergleichbarkeit hat eine weitere Einschränkung zur Folge, indem es dazu führt, dass das vorgeschlagene BNE-Indikatoren-Set fast ausschliesslich Indikatoren enthält, die international anwendbar sind. Falls die für einen Indikator erforderlichen Daten also in zweien der drei beteiligten Länder nicht vorliegen bzw. nicht sinnvoll erhebbar scheinen, wurde der Indikator nur im Ausnahmefall im BNE-Indikatoren-Set belassen.
- Die Indikatoren im vorgeschlagenen BNE-Indikatoren-Set sollten, so der Anspruch, spezifisch die Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem zu beurteilen erlauben. Entsprechend wurde bei der Konstruktion der Indikatoren darauf geachtet, Interpretationsspielraum und Extension möglichst klein zu halten. Dafür wurde in Kauf genommen, dass viele Aspekte durch die Indikatoren nicht erfasst sind, weil sie z.B. mit Blick auf die Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung nur erste Schritte darstellen oder weil sie zwar notwendige, aber für die Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem noch nicht hinreichende Zustände darstellen (z.B. die Umsetzung von Konzepten des Globalen Lernens oder die interdisziplinäre Ausrichtung von Studiengängen). Damit ist nicht beabsichtigt, die Bedeutung entsprechender Bemühungen mit Blick auf die Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung zu schmälern.

Mit dem vorgeschlagenen BNE-Indikatoren-Set wird lediglich beansprucht, geeignete Vorschläge zu machen, um in zentralen Aspekten zu beurteilen, ob und wie gut Nachhaltigkeit in das Bildungssystem integriert ist. Damit soll auch aufgezeigt werden, welche Daten vorliegen müssten, damit solide Aussagen über den Stand der Umsetzung von Nachhaltigkeit in der Bildung gemacht werden können. Mit dem vorgeschlagenen BNE-Indikatoren-Set ist schliesslich nicht beansprucht, eine Diskussion abzuschliessen; vielmehr werden Indikatoren und Indikatoren-Sets grundsätzlich, und damit auch das hier vorgeschlagene, als dynamisch aufgefasst, die weiterentwickelt und aktualisiert werden können und müssen.

Das vorgeschlagene BNE-Indikatoren-Set erhebt also nicht den Anspruch, alles zu erfassen, was mit Blick auf die Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung wichtig ist. Vielmehr können viele Aktivitäten und Initiativen, die wichtig sind, mit diesen Indikatoren nicht erfasst werden. Die Umsetzung von Nachhaltigkeit in der Bildung erschöpft sich also nicht in dem, was die Indikatoren erfassen und die Indikatoren des vorgeschlagenen BNE-Indikatoren-Sets geben in der Anwendung kein vollständiges Bild der Umsetzung ab.

5.3. Dem BNE-Indikatoren-Set zu Grunde gelegte Zustandsziele

Unter Berücksichtigung dessen, worum es bei den Funktionen (3) „Vermittlung spezifischer Kompetenzen“ und (5) „Umsetzung in Bildungseinrichtungen“ der Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem geht, unter Berücksichtigung der Kernprozesse bzw. Kernleistungsbereiche auf den verschiedenen Stufen der formalen Bildung und unter Beachtung dessen, was sich staatlich steuern lässt, wurden bei der Konstruktion der Indikatoren für das vorgeschlagene BNE-Indikatoren-Set folgende Zielzustände zu Grunde gelegt:

Für die Funktion (3) „Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung“

- Alle haben die Möglichkeit, im Rahmen der schulischen (und beruflichen) Ausbildung Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung zu erwerben.
- Lehrpersonen haben die Möglichkeit, Bildung für Nachhaltige Entwicklung ohne zusätzlichen Aufwand umzusetzen.
- Die Gesellschaft verfügt über Personen mit einer spezialisierten akademischen Ausbildung in Nachhaltiger Entwicklung. (In der Schweiz alternativ: Alle Personen mit akademischer Ausbildung verfügen über Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung.)
- In allen Berufsfeldern findet berufsqualifizierende Weiterbildung im Bereich Nachhaltige Entwicklung bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung statt.
- Lehrpersonen bringen die Voraussetzungen mit, die für eine Nachhaltige Entwicklung spezifisch erforderlichen Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern sowie die Ausrichtung einer Schule auf Nachhaltige Entwicklung zu unterstützen.
- Möglichkeiten für den Erfahrungs- und Wissensaustausch über die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung werden genutzt.

Für die Funktion (5) „Umsetzung von Nachhaltigkeit in Bildungseinrichtungen und Politiksektor“

- Lehrpersonen bringen die Voraussetzungen mit, die für eine Nachhaltige Entwicklung spezifisch erforderlichen Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern sowie die Ausrichtung einer Schule auf Nachhaltige Entwicklung zu unterstützen.
- Möglichkeiten für den Erfahrungs- und Wissensaustausch über die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung werden genutzt.
- Bildungseinrichtungen legen Rechenschaft über ihre Ausrichtung auf Nachhaltigkeit in allen Handlungsfeldern ab.

Den beiden Funktionen übergeordnete Ziele

- Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist ein etabliertes Gebiet in der wissenschaftlichen Forschung.
- Auf nationaler und subnationaler staatlicher Ebene findet eine kontinuierliche und verbindliche Politik in Bezug auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung statt.
- Nachhaltige Entwicklung ist als Thema in der Gesellschaft präsent.

5.4. Für das BNE-Indikatoren-Set verwendetes Beschreibungsraster

Die Beschreibung der einzelnen Indikatoren im BNE-Indikatoren-Set erfolgt nach folgendem Raster:

I ## Indikator	
<p>Ziel</p> <p>Das <i>Ziel</i> gibt den Zustand an, auf den sich der Indikator bezieht, es gibt also an, welches Ziel mit Hilfe des Indikators auf seine Erreichung hin beurteilt werden soll.</p>	<p>Funktion vgl. nebenan, A</p> <p>Stufe vgl. nebenan, B</p>
<p>Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung</p> <p>Die <i>zugrundeliegenden Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung</i> verbinden Ziel und Kriterium, d.h. hier wird dargelegt, aufgrund welcher Annahmen das Kriterium (bzw. die Kriterien) als relevant erachtet wird (bzw. werden), um zu beurteilen, ob der Zielzustand erreicht ist bzw. ob sich eine Entwicklung dem Zielzustand annähert (Begründung der Relevanz). In den Erläuterungen und Annahmen finden sich also Ausführungen zum Zusammenhang zwischen dem zu messenden Sachverhalt und dem nicht messbaren Konstrukt, die sich aus den theoretischen Überlegungen zu Nachhaltigkeit und zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung sowie zu den Steuerungsfaktoren ergeben.</p>	<p>Verortung vgl. nebenan, C</p> <p>Eigenschaft vgl. nebenan, D</p>
<p><i>Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage</i></p> <p>Die <i>länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage</i> legt zum Einen Aspekte der Wahl des Kriteriums dar, die aus der Perspektive der drei Länder je unterschiedlich sind. Dabei werden Ausführungen zum Zusammenhang zwischen dem zu messenden Sachverhalt und dem nicht messbaren Konstrukt gemacht, die sich aus pragmatischen Überlegungen und aus dem Stand der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung in den einzelnen Ländern ergeben. Zum Anderen wird pro Land begründet, weshalb für die Messung die jeweilige Datengrundlage vorgeschlagen wird. Dabei wird so weit erforderlich auf den Stand der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung im entsprechenden Land eingegangen.</p>	
<p>Kriterium</p> <p>Das <i>Kriterium</i> legt dar, welcher Aspekt des Zielzustands mit dem Indikator erfasst werden soll, d.h. wie das Ziel mit Blick auf die Messgröße bzw. die qualitative Analyse vereinfacht werden soll (Komplexitätsreduktion). Bei einzelnen Indikatoren war es möglich, mehrere Kriterien vorzuschlagen, um das Ziel sowohl aus einer Input- wie auch einer Output-Perspektive beurteilen zu können. Durch unterschiedliche Operationalisierungen sind mehrere Kriterien pro Indikator möglich; diese Kriterien können, je nach Datenlage und nationaler Situation, kumulativ oder alternativ zueinander stehen.</p>	
<p><i>Messgröße / Elemente der Beschreibung</i></p> <p>Die <i>Messgröße bzw. Elemente der Beschreibung</i> geben an, was gemessen werden soll bzw. bei der qualitativen Erfassung analysiert und beschrieben werden soll.</p>	
<p><i>Datengrundlage</i></p> <p>Die <i>Datengrundlage</i> gibt an, auf welche Datengrundlage bei der Messung bzw. qualitativen Analyse in den einzelnen Ländern derzeit zurückgegriffen werden kann.</p>	
<p><i>Verfahren</i></p> <p>Das <i>Verfahren</i> zeigt die einzelnen Schritte zur Datengenerierung auf.</p>	
<p><i>Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick</i></p> <p>Bei jedem Indikator finden sich auch <i>Ausführungen zur Aussagekraft, zu den Vor- und Nachteilen</i> der Anwendung mit der vorgeschlagenen Datengrundlage sowie ein <i>Ausblick zur Weiterentwicklung</i> oder <i>Ergänzung</i>. Hier finden sich auch Angaben dazu, welche Daten für eine seriöse Beurteilung erhoben werden müssten, sei es in einer speziellen Erfassung (z.B. eine entsprechende Beschlagwortung von Projekten durch Organisationen der Forschungsförderung), sei es durch eine Integration entsprechender Fragen in bestehende und regelmässig stattfindende Erhebungen (z.B. Befragung von Lehrpersonen). Sämtliche dieser Ausführungen werden pro Kriterium vorgenommen.</p>	

- (A) Die *Funktion* gibt an, auf welche der fünf Funktionen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung sich der Indikator bezieht.
- (B) Die *Stufe* gibt an, bezogen auf welche Stufe(n) der formalen Bildung der Indikator die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu beurteilen erlaubt.
- (C) Die *Verortung* gibt an, an welchem Ort im Wirkungsmodell ‚Input-Prozess-Output‘ sich der Indikator befindet. Dabei bedeutet die Verortung eines Indikators im Input, dass Einflussnahmen (z.B. Ausgaben, Vorgaben) gemessen resp. beschrieben werden. Ist ein Indikator im Prozess verortet, werden damit die Handlungen der Akteure im Bildungssystem abgebildet. Im Output werden Indikatoren verortet, die Ergebnisse und Wirkungen (z.B. erreichte Bildungsabschlüsse) erfassen. Werden bei einem Indikator mehrere Kriterien vorgeschlagen, erfolgt die Verortung pro Kriterium.
- (D) Die *Eigenschaft* gibt an, ob es sich beim Indikator um einen quantitativen oder einen qualitativen handelt. Falls ein qualitativer Indikator das Potential hat, zu einem quantitativen Indikator zu werden, wird das entsprechend ausgewiesen. Werden bei einem Indikator mehrere Kriterien vorgeschlagen, erfolgt die Angabe der Eigenschaft pro Kriterium.

5.5. Die Indikatoren des BNE-Indikatoren-Sets im Überblick

Nachstehend sind die Indikatoren des vorgeschlagenen BNE-Indikatoren-Sets tabellarisch dargestellt (Tabelle 1). Die Indikatoren des BNE-Indikatoren-Sets sind zum grössten Teil Indikatoren, die durch die Weiterentwicklung und Anpassung von Indikatoren aus dem Indikatoren-Set der UNECE entstanden sind. Zudem wurde darauf geachtet, dass die Indikatoren anschlussfähig sind an die Bildungsberichtserstattung in den drei beteiligten Ländern und die dabei zur Anwendung kommenden Indikatoren. Diese Bezüge werden in Tabelle 1 ausgewiesen. Zu jedem Indikator wird also angegeben, auf welchen der UNECE-Indikatoren er zurückgeht und ob er in Analogie zu den Indikatoren in einem (welchem) nationalen Bildungs-Indikatoren-Set konstruiert wurde. Diese Bezugnahme erfolgt durch Nummern, die Übersicht über alle Indikatoren in deren vollständigem Wortlaut ist im Anhang zu finden.

Tabelle 1: Das BNE-Indikatoren-Set im Überblick

Nr.	Name des Indikators und Zustandsziel	A	F	Stufe	Eigenschaft	Anschlussfähigkeit
<i>Vermittlung spezifischer Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung</i>						
1	Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung <i>Ziel: Alle haben die Möglichkeit, im Rahmen der schulischen (und beruflichen) Ausbildung Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung zu erwerben.</i>	D CH A	3	Pri Sek I+II	Quali Quanti	UNECE 2.1/2.4 BIB: Kompetenzen
2	Lehrmittel für den Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung <i>Ziel: Lehrpersonen haben die Möglichkeit, Bildung für Nachhaltige Entwicklung ohne zusätzlichen Aufwand umzusetzen.</i>	D CH A	3	Pri Sek I+II	Quali	UNECE 4.2
3a	Nachhaltigkeits-Studiengänge an Hochschulen <i>Ziel: Die Gesellschaft verfügt über Personen mit einer spezialisierten akademischen Ausbildung in Nachhaltiger Entwicklung.</i>	D CH A	3/4	Ter	Quanti	UNECE 2.1 BIB: Bildungsbeteiligung/-angebote
3b	Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung an Hochschulen <i>Ziel: Alle Personen mit akademischer Ausbildung verfügen über Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung.</i>	CH	3	Ter	Quanti	UNECE 2.1 BIB: Kompetenzen
4	Weiterbildungsangebote zu Nachhaltigkeit bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung <i>Ziel: In allen Berufsfeldern findet berufsqualifizierende Weiterbildung im Bereich Nachhaltige Entwicklung bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung statt.</i>	CH	3/4	Ter	Quanti	UNECE 2.1 BIB: Bildungsbeteiligung/-angebote

Nr.	Name des Indikators und Zustandsziel	A	F	Stufe	Eigen-schaft	Anschluss-fähigkeit
<i>Kompetenz der Lehrenden, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen</i>						
5	Ausbildung von Lehrpersonen in Bildung für Nachhaltige Entwicklung <i>Ziel: Lehrpersonen bringen die Voraussetzungen mit, die für eine Nachhaltige Entwicklung spezifisch erforderlichen Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern sowie die Ausrichtung einer Schule auf Nachhaltige Entwicklung zu unterstützen.</i>	D CH A	3/5	Ter	Quanti	UNECE 3.1
6	Netzwerke für Akteure im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung <i>Ziel: Möglichkeiten für den Erfahrungs- und Wissensaustausch über die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung werden genutzt.</i>	D CH A	3/5	Pri Sek I+II Ter	Quanti Quali	UNECE 3.2
<i>Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit</i>						
7	Berichterstattung über die Ausrichtung der Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit <i>Ziel: Bildungseinrichtungen legen Rechenschaft über ihre Ausrichtung auf Nachhaltigkeit in allen Handlungsfeldern ab.</i>	D CH A	5	Pri Sek I+II Ter	Quanti Quali	UNECE 2.3 BIB: Evaluationspraxis
<i>Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung</i>						
8	Forschung und Entwicklung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung <i>Ziel: Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist ein etabliertes Gebiet in der wissenschaftlichen Forschung.</i>	D CH A	üb	Ter	Quanti	UNECE 5.1/5.3 BIB: Bildungsausgaben/-investitionen
9	Politischer Wille, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen <i>Ziel: Auf nationaler und subnationaler staatlicher Ebene findet eine kontinuierliche und verbindliche Politik in Bezug auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung statt.</i>	D CH A	üb	Pri Sek I+II Ter	Quali	UNECE 1.2/2.2 BIB: Bildungssystem
<i>Gesellschaftliche Sensibilisierung für Nachhaltigkeit</i>						
10	Präsenz des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft <i>Ziel: Nachhaltige Entwicklung ist als Thema in der Gesellschaft präsent.</i>	D (CH) (A)	üb	–	Quanti	BIB: Kontext

Erläuterung zur Tabelle:

- A: Länder bzw. Land, für die bzw. für das eine Konkretisierung (s. Teil B) vorliegt
- F: Funktion von Bildung für Nachhaltige Entwicklung gemäss Ziffer 2.3. (3= Funktion (3) „Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung“, 4= Funktion (4) „Vermittlung von auf konkretisierte Ziele Nachhaltiger Entwicklung ausgerichteten Kompetenzen“, 5= Funktion (5) „Umsetzung von Nachhaltigkeit in Bildungseinrichtungen und Politiksektor“, üb= übergeordnet)
- Stufe: Bildungsstufe (Pri= Primarstufe, Sek I+II= Sekundarstufe I+II, Ter= Tertiäre Stufe)
- Eigenschaft: Eigenschaft des Indikators (Quali= qualitative Analyse, Quanti= quantitative Erhebung)
- Anschlussfähigkeit: UNECE= Weiterentwicklung resp. Anpassung Indikator aus UNECE-Indikator(en) (vgl. Anhang A); BIB= Anschlussfähigkeit an nationale und internationale Bildungs-Indikatoren (vgl. Anhang B)

Die BNE-Indikatoren erfassen lediglich einen ganz bestimmten Aspekt des gesamten Bildungssystems, nämlich die Integration von Nachhaltigkeit in das Bildungssystem. Sie wurden mit dem Bestreben formuliert, den Fortschritt und die Qualität im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Bezug auf anzustrebende Zielzustände zu erfassen. Entsprechend geht es nicht darum, mit dem BNE-Indikatoren-Set das Wirkungsmodell gesamthaft und möglichst gut abzubilden, wie dies in den Bildungsberichten, die das Ganze des Bildungssystems in den Blick nehmen, angestrebt wird. Vielmehr wird der Fokus auf die einzelnen inhaltlichen Zielzustände für Bildung für Nachhaltige Entwicklung mit ihren jeweils eigenen Wirksystemen gerichtet. Entsprechend erfolgt eine Verortung der BNE-Indikatoren im Wirkungs-

modell von Input-Prozess-Output-Outcome nicht bezogen auf das Wirkgefüge im Bildungssystem als Ganzem, sondern jeweils bezogen auf das für das entsprechende Ziel bedeutsame Wirkgefüge. Bedingt durch den Stand der Umsetzung im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung sowie durch die vorgefundene Datensituation sind die meisten Indikatoren im Input-Bereich zu verorten, auch solche, die idealerweise als Output erfasst würden (z.B. Kompetenzen). Auch dass kein Kriterium für den Outcome vorliegt, ist auf den Stand der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung und die vorhandenen resp. mit vertretbarem Aufwand zu generierenden Datenbasis zurückzuführen (vgl. Ziff. 3). Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die Verortung der Kriterien des BNE-Indikatoren-Sets.

Tabelle 2: Verortung der Kriterien des BNE-Indikatoren-Sets im Wirkungsmodell

BNE-Indikatoren	Kon- text	Input	Pro- zess	Out- put	Out- come
1 Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung		K1 K2			
2 Lehrmittel für den Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung		K			
3a Nachhaltigkeits-Studiengänge an Hochschulen		K (D)		K (CH) K (A)	
3b Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung an Hochschulen		K			
4 Weiterbildungsangebote zu Nachhaltigkeit bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung		K			
5 Ausbildung von Lehrpersonen in Bildung für Nachhaltige Entwicklung		K (CH) K (A)	K (D)		
6 Netzwerke für Akteure im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung			K1 K2		
7 Berichterstattung über die Ausrichtung der Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit		K1		K2 K3	
8 Forschung und Entwicklung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung		K1		K2 K3	
9 Politischer Wille, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen	K				
10 Präsenz des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft	K				

Erläuterung zur Tabelle:

- K#: Kriterium, resp. Kriterien
- K (CH/A/D): Länderspezifisches Kriterium

5.6. Nutzung und Weiterentwicklung des BNE-Indikatoren-Sets

Im Zuge der Dekade zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung sind in den vergangenen Jahren zentrale Initiativen auf den Weg gebracht worden, die darauf abzielen, Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu etablieren. Der politische Wille, den Nachhaltigkeitsgedanken als gesellschaftlichen Auftrag in die Bildung zu integrieren und darin zu verankern, zeigt sich in allen drei Ländern. Trotzdem besteht die Gefahr, dass der Versuch, BNE-Indikatoren in vorhandene Prozeduren bildungsbezogener Berichterstattung (wie z.B. Hochschulberichte, Leistungsbilanzen) bzw. Evaluierungs- und Monitoringprozesse (wie z.B. Nachhaltigkeitsberichte) zu integrieren, ins Leere läuft, v.a. mit der Begründung, dass eine Berücksichtigung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung einen zusätzlichen Aufwand darstelle (Albrecht 2009).

Mit den Ergebnissen des Projekts wird versucht, vor dem Hintergrund einer fortschreitenden Etablierung der Bildung für Nachhaltige Entwicklung, begründete BNE-Indikatoren vorzulegen, die anwendbar und vom Umfang her handhabbar sind, und die in die nationale Bildungsberichterstattung der drei beteiligten Länder integrierbar sind. Gleichzeitig lässt sich das vorgelegte BNE-Indikatoren-Set ohne allzu grossen Aufwand ausbauen und weiterentwickeln.

Ziel des internationalen Projekts war es, einen Beitrag zu leisten zu einem Instrument, das eine Beurteilung der Qualität und des Fortschritts der Integration der Idee der Nachhaltigkeit in das staatlich gesteuerte Bildungssystem erlaubt und damit eine Grundlage für Entscheidungen bezüglich Massnahmen zur Optimierung dieser Integration liefert. Das vorliegende Set ist also lediglich ein erster Schritt in der Entwicklung eines solchen Instrumentariums. Bis zu einer Anwendung des Indikatoren-Sets bedarf es weiterer Anstrengungen. Zudem kann und muss das vorliegende BNE-Indikatoren-Set natürlich auch weiterentwickelt werden und es kann hinsichtlich seiner Reichweite erweitert werden. Der Stand des vorliegenden Indikatoren-Sets wird von einem Experten entsprechend gewürdigt: „Irgendwo muss einmal angefangen werden. Bei der Anwendung der Indikatoren über die definierten Kriterien wird sich dann einerseits zeigen, wie gut sich diese bewähren und andererseits werden sie sich bei mehrfacher Anwendung über längere Zeit entwickeln müssen“.

Mit Blick auf die Anwendung des vorgeschlagenen BNE-Indikatoren-Sets sind folgende Punkte hervorstreichend:

- Die Indikatoren im BNE-Indikatoren-Set sind mit wenigen Ausnahmen zur Anwendung in allen drei Ländern geeignet. Bei jedem der Indikatoren ist ausgewiesen, wie die länderspezifische Konkretisierung aussehen könnte. Um einen Ländervergleich vorzunehmen, sollten die einzelnen Indikatoren des BNE-Indikatoren-Sets in jedem Land berücksichtigt werden.
- Bei einer rein nationalen Anwendung können die einzelnen Indikatoren des BNE-Indikatoren-Sets eine unterschiedliche Gewichtung erfahren.
- Um das BNE-Indikatoren-Set langfristig anwenden zu können, sind Soll-Werte für die quantitativen Indikatoren festzulegen. Im Projekt wurde bewusst darauf verzichtet, Soll-Werte anzugeben oder Vorschläge für solche Werte auszuarbeiten, da die Festlegung von Soll-Werten als politische Entscheidung aufgefasst wird, die im Rahmen eines politischen Aushandlungsprozesses erfolgen soll (s. dazu bereits die Ausführungen in Ziff. 1.2.). Für die Festlegung von Soll-Werten kann eine erste Anwendung des BNE-Indikatoren-Sets als Grundlage dienen.
- Um die Umsetzung der Idee der Nachhaltigkeit in der Bildung umfassend zu beurteilen, sollte nicht nur das im Projekt erarbeitete BNE-Indikatoren-Set zur Anwendung gelangen. Vielmehr sollten auch die anderen Funktionen der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung angemessen berücksichtigt werden, indem ein Indikatoren-Set zusammengestellt wird, das Indikatoren zu allen fünf Modulen enthält (s. Abb. 1 in Ziff. 2.4.).
- Obwohl die Indikatoren des BNE-Indikatoren-Sets noch nicht alle Voraussetzungen erfüllen, die an Indikatoren für die nationale Bildungsberichterstattung angelegt werden, sollte Bildung für Nachhaltige Entwicklung in den nächsten nationalen Bildungsberichten erfasst werden, um die Umsetzung der Idee der Nachhaltigkeit als integralen Teil der Bildungsberichterstattung zu beurteilen. Für den Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung eine gesonderte Berichterstattung zu etablieren, würde dem Anliegen der Integration von Nachhaltigkeit in die Bildung nicht gerecht.

Weitere Schritte Richtung Anwendung des Indikatoren-Sets

Wie bereits mehrfach erwähnt, kann der vorliegende Vorschlag für BNE-Indikatoren nur einen ersten Schritt auf dem Weg der Implementierung dieser Indikatoren darstellen. Für eine Implementierung des BNE-Indikatoren-Sets wären folgende weitere Schritte, die ineinander verflochten sind, notwendig:

Organisatorische Schritte wären erforderlich in Bezug auf die notwendige Infrastruktur zur Anwendung des BNE-Indikatoren-Sets. Eine Andockung an bereits institutionalisierte Gefässe, wie z.B. die nationale Bildungsberichterstattung, könnte eine Etablierung der BNE-Indikatoren gewährleisten. Darüberhinaus müssten die Infrastruktur für die Datenerhebung definiert sowie die Zuständigkeiten für die Datenerhebung festgelegt werden.

Politische Schritte (weitere Konsultationen, Aushandlungen und Entscheidungen) wären nötig im Blick auf die politische Legitimation und das Commitment sowie die Umsetzung der Indikatoren. Ebenfalls auf politischer Ebene wären die Soll-Werte für die einzelnen Indikatoren und damit die ganz konkreten Ziele für die Integration von Bildung für Nachhaltige Entwicklung in das Bildungssystem festzulegen. Dazu wären Vergleichsdaten erforderlich; diese könnten durch eine erstmalige Anwendung der vorgeschlagenen Indikatoren generiert werden. Das vorliegende Forschungsprojekt kann nur die Grundlage für den initialisierenden politischen Entscheid liefern (vgl. Ziff. 4.3.). Entsprechend können aus den Daten, die durch die vorliegenden Indikatoren generiert werden (können), auch noch keine Handlungsempfehlungen für politische Entscheide oder die Praxis abgeleitet werden.

Weitere Schritte bedürfte es zudem im Bereich der Wissensgenerierung. Es wäre gezielte Forschung zu betreiben, um die Wirkmechanismen im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu untersuchen und damit einerseits die den einzelnen Indikatoren zu Grunde liegenden Annahmen zu prüfen und ggf. zu revidieren und andererseits eine Grundlage für die Interpretation der Daten (vgl. Ziff. 3.1.) zu liefern. Wissen wäre zu generieren darüber, welche kausalen Zusammenhänge und Wirkmechanismen sowie welche Zusammenhänge zwischen Indikatoren bestehen. Damit es nicht allein bei der Deskription der Integration von Bildung für Nachhaltige Entwicklung ins Bildungssystem stehen bleibt, müsste auch untersucht werden, wie veränderungssensitiv die Indikatoren sind (d.h. wie Veränderungen, die erfasst werden, zu deuten sind). Schliesslich müsste die Frage beantwortet werden, wie erfasste Zustände transformiert werden können.

Die organisatorischen, politischen und wissensgenerierenden Schritte weisen schliesslich Schnittstellen zwischen verschiedenen Akteuren auf, welche besondere Beachtung bei der Kommunikation finden müssten. Dieses Zusammenspiel der Akteure kann und muss unterschiedliche Formen und Richtungen annehmen, wie dies aus der Verwendungsforschung deutlich wird: Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass aus wissenschaftlichem Wissen eine lineare, schnelle und umfassende Umsetzung erfolgt, vielmehr ist dies ein längerfristiger, oft informeller Prozess der Veränderung von Sichtweisen und Einstellungen, bei dem eine lediglich punktuelle Nutzung oder eine Vereinfachung des Wissens nicht auszuschliessen sind (z.B. Weiss 1978; Beck/Bonß 1989; Dederling 2010). Dies gilt es insbesondere auch bei der Anwendung von Indikatoren und bei der Interpretation entsprechender Daten zu beachten, d.h. es sind Massnahmen zu ergreifen, die verhindern, dass aus Indikatoren falsche Schlüsse gezogen werden, die zu unangemessenen Reaktionen führen.

Verbesserung der Datenbasis für einzelne Indikatoren

Bei vielen der Indikatoren ist eine Verbesserung der Datenbasis erforderlich, um ihre Aussagekraft und Nützlichkeit zu optimieren; dies hat sich in der abschliessenden Konsultation bestätigt (s. bereits Ziff. 4.3). In einzelnen Bereichen sind überhaupt erst oder zusätzlich Daten wünschenswert, die gegenwärtig (noch) nicht vorliegen, z.B. bei den hochschulbezogenen Indikatoren. Für einzelne Indikatoren werden hingegen einfach zusätzliche Informationen benötigt, um die Daten ins Verhältnis zu den dazugehörigen Gesamtgrössen setzen zu können, oder eine kontinuierliche Erhebung der nachhaltigkeitsbezogenen Items. Solche zusätzlichen Daten können durch spezielle ergänzende Erhebungen oder entsprechende Erweiterungen bereits vorgesehener Erhebungen (z.B. regelmässige Befragungen von Lehrpersonen) generiert werden. Für eine Reihe von Datenbeständen und Verzeichnissen wäre es wünschenswert, wenn für die Datenbankabfragen Nachhaltige Entwicklung als eigenständige Suchkategorie ausgewiesen würde. Als relativ leicht erfüllbar ist die Forderung anzusehen, informatives und grundsätzlich geeignetes Datenmaterial in anderen Formaten zur Verfügung zu stellen, z.B. für die Anwendung automatisierter Suchroutinen Lehrbücher in elektronischer Form (pdf-Format) zugänglich zu machen. Mit Blick auf die Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung finden in der derzeitigen programmatischen Phase immer noch grundlegende Entwicklungen statt, die Auswirkungen haben werden auf die Möglichkeiten der Datenerhebung (z.B. in der Schweiz die Einrichtung einer Fachagentur für Bildung für Nachhaltige Entwicklung oder Bestrebungen zur Integration von Bildung für Nachhaltige Entwicklung ins Gymnasium). Derzeit sind Erhebungen im Gang, von denen neue Daten erwartet werden dürfen (z.B. eine Bestandesaufnahme zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Berufsschule in der Schweiz).

Partizipative Weiterentwicklung des BNE-Indikatoren-Sets

Indikatorensysteme müssen als dynamische Projekte verstanden werden, deshalb ist eine fortlaufende Überprüfung und Weiterentwicklung notwendig (z.B. Feller-Länzlinger et al. 2010). Für die Erarbeitung weiterer Indikatoren zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung wird empfohlen, Konsultationsprozesse zu initiieren, bei denen besonderer Wert auf die partizipative Einbindung der verschiedenen Interessengruppen gelegt wird. Dies ermöglicht „Übersetzungsprobleme“ (beispielsweise zwischen Wissenschaft und Bildungspraxis) und fehlende Legitimation von vornherein zu vermeiden. Im vorliegenden Projekt hat sich einmal mehr bestätigt, 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, die es auszuhandeln und zu integrieren gilt.

Ergänzung des BNE-Indikatoren-Sets

Das entwickelte BNE-Indikatoren-Set kann z.B. um Bildungsbereiche ergänzt werden, die im vorliegenden Set nicht weiter vertieft resp. ausgeschlossen werden. Dies ist zum Beispiel in Bezug auf die nicht formale und/oder die informelle Bildung möglich. Indikatoren in diesem Bereich müssen Bildungsangebote in den Blick nehmen, die die Gelegenheit bieten, sich freiwillig und vertieft mit Fragen der Nachhaltigkeit auseinander zu setzen und diesbezügliche Kompetenzen zu erweitern. Dies können z.B. Wettbewerbe mit begleiteter Vorbereitung sein, wie z.B. Jugend forscht, Wissenschaftsolympiade oder Demokratisch handeln, oder auch spezielle Bildungsprogramme z.B. von Biosphärenreservaten. Wichtig bei Indikatoren, die auf solche Angebote fokussieren, ist, dass darauf geachtet wird, dass die Angebote auf Dauer angelegt sind und dass sie von hoher Qualität sind, da die Angebote sonst Gefahr laufen, der mit Nachhaltigkeit einher gehenden Komplexität nicht gerecht zu werden.

Kapitel 6

Liste der beteiligten Expertinnen und Experten

Im Folgenden werden die Expertinnen und Experten aufgeführt, die im Rahmen der Experteninterviews befragt wurden und/oder an einem Experten-Workshop teilnahmen (vgl. Ziff. 4).

Schweiz

Affolter Christine	Landeskoordination ENSI
Bärtschi Regula	Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Sektion Nachhaltige Entwicklung
Bellini Enrico	Schweizerische Ausbildungsstätte für Natur- und Umweltschutz (Sanu – Bildung für nachhaltige Entwicklung)
Bertschy Franziska Dr.	Pädagogisches Ausbildungszentrum IVP NMS, Institut Vorschulstufe und Primarstufe, Bereich Forschung und Entwicklung
Boesch Anne	Bundesamt für Statistik (BFS)
Bouverat Myriam	Fondation Education et Développement (FED)
Costantini Dagmar	Bundesamt für Gesundheit (BAG)
Diem Andrea	Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF)
Duttweiler Dani	Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT), Abteilung Grundsatzfragen und Politik
Felder Sabine Dr.	Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS)
Feller-Länzlinger Ruth	Interface – Institut für Politikstudien, Bereich Bildung & Familie
Frey Rahel	Schweizerische Konferenz der kant. Erziehungsdirektoren (EDK)
Grossenbacher Silvia Dr.	Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF)
Gujer Marianne	Alliance Sud
Hassler Peter Dr.	Hochschule für Heilpädagogik Zürich, E-Learning/Qualität
Hauser Benedikt Dr.	Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF), Bereich Bildung
Hupka-Brunner Sandra Dr.	Universität Basel, Institut für Soziologie
Jucker Rolf Dr.	Stiftung Umweltbildung Schweiz (SUB)
Künzi-Minder Regula	Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB)
Kull Miriam	Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF)
Lausset Nadia	Stiftung Bildung und Entwicklung (SBE)
Liechti Valérie Dr.	Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung der Schweizerischen Hochschulen (OAQ)

Maurer Stephanie	Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung der Schweizerischen Hochschulen (OAQ)
Moser Francesca	Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Projekt Lehrplan 21
Münster Marc	Sanu – Bildung für nachhaltige Entwicklung
Mure Johannes Dr.	Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT)
Nagel Ueli Dr.	Pädagogische Hochschule Zürich (PHZH)
Nater Sabine	Verband der Schweizer Studierendenschaften (VSS-UNES)
Oswald Franziska	Stiftung Bildung und Entwicklung (SBE)
Pohl Christian Dr.	Network for Transdisciplinary Research (td-net)
Ramseier Erich Dr.	Pädagogische Hochschule Bern
Rhyn Heinz Dr.	Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK), Abteilung Qualitätsentwicklung
Schmid Annette Dr.	UNESCO Biosphäre Entlebuch
Sieber Priska Prof. (PH) Dr.	Pädagogische Hochschule Zentralschweiz (PHZ) Zug, Institut für internationale Zusammenarbeit in Bildungsfragen (IZB)
Steiger Beat	UNESCO Kommission
Steinger Eveline	Pädagogische Hochschule Zentralschweiz (PHZ) Zug, Institut für internationale Zusammenarbeit in Bildungsfragen (IZB)
Urben Léa	Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen (COHEP)
von Erlach Emanuel Dr.	Bundesamt für Statistik (BFS), Sektion Bildungssysteme und Wissenschaft
Vonlanthen Martin	Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB)
Wachter Daniel Dr.	Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Sektion Nachhaltige Entwicklung
Wilhelm Markus Prof. (PH) Dr.	Pädagogische Hochschule Zentralschweiz (PHZ) Luzern
Wolter Stefan C. Prof. Dr.	Universität Bern, Forschungsstelle für Bildungsökonomie
Zbinden Karl Dr.	Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung der Schweizerischen Hochschulen (OAQ)
<i>Deutschland</i>	
Bittner Alexander Dr.	DBU, Osnabrück
Bolscho Dietmar Prof. Dr.	Universität Hannover
Cathrine Caspari	Berliner Arbeitsstelle beim Vorsitzenden des Nationalkomitees der UN-Dekade
Dembski Nadine	Universität Bremen
Demmer Marianne Dr.	GEW, Frankfurt/Main

Drieling Jürgen	Programm Transfer-21 Niedersachsen, Westerstede
Erben Friedrun Dr.	Evangelische Trägergruppe für gesellschaftliche Jugendbildung, Berlin
Heinrich Martin Prof. Dr.	Leibniz Universität Hannover
Kabisch Ute	Evangelische Trägergruppe für gesellschaftliche Jugendbildung, Berlin
Kindervater Christina Dr.	Kultusministerium Thüringen, Erfurt
Köhler Gerd	GEW, Frankfurt/Main
Kopfmüller Jürgen	Forschungszentrum Karlsruhe
Kühne Stefan	Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), Berlin
Kutt Konrad	BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung
Laubenthal Ursel	Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Berlin
Meyer Wolfgang Dr.	Ceval, Saarbrücken
Müller Joachim	HIS – Hochschul-Informationen-System GmbH, Hannover
Müller-Christ Georg Prof. Dr.	Universität Bremen
Reichard Christa Dr.	Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt – Akademie, Tharandt
Renner Alexander	BMBF
Ritterhof Jürgen Dr.	Koordinationsstelle Umwelt Bildung Bremen
Rode Horst Dr.	Universität Lüneburg
Roderich Henry	Georg-Eckert-Institut, Braunschweig
Rürup Matthias Vertr.-Prof. Dr.	Bergische Universität, Wuppertal
Schmidt Renate	Kultusministerium Thüringen, Erfurt
Schröpfer Anke	Kultusministerium Thüringen, Erfurt
Schütte Kerstin Dr.	IPN Kiel
Siege Hannes	Inwent
Vießmann Peter Dr.	Kultusministerium Sachsen-Anhalt, Magdeburg

Österreich

Frei Evi Dr. MinR	Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF), Wien
Langer Markus Dr.	FORUM Umweltbildung, Wien
Loibl Marie Céline Dr.	Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF), Wien

Mader Clemens Dr.	Institut für Geographie und Raumforschung, Karl Franzens Universität Graz
Pfaffenwimmer Günther Dr. MinR	Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK), Wien
Rauch Franz ao. Univ-Prof. Mag. Dr.	Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung, Alpen Adria Universität Klagenfurt
Specht Werner Prof. Dr.	Bifie – Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens
Steiner Regina Dr.	FORUM Umweltbildung, Salzburg
Zimmermann Friedrich	Institut für Geographie und Raumforschung, Karl Franzens Universität Graz

Kapitel 7

Literaturverzeichnis

ALTRICHTER, H.; BRÜSEMEISTER, T.; WISSINGER, J. (Hrsg.) (2007): Educational Governance – Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem. Wiesbaden: VS Verlag.

Arbeitsgruppe Qualität (2007a): Orientierungshilfe „Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Sekundarstufe I“ – Begründungen, Kompetenzen, Lernangebote. Berlin.

Arbeitsgruppe Qualität (2007b): BNE-Schulen - Qualitätsfelder, Leitsätze & Kriterien. Berlin.

Arbeitsgruppe Qualität (2007c): Schulprogramm „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ – Grundlagen, Bausteine, Beispiele. Berlin.

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2008): Bildung in Deutschland 2008. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Übergängen im Anschluss an den Sekundarbereich I.

BECK, U.; BONSS, W. (Hrsg.) (1989): Weder Sozialtechnologie noch Aufklärung? Analysen zur Verwendung sozialwissenschaftlichen Wissens. Frankfurt: 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.

BERTSCHY, F.; GINGINS, F.; KÜNZLI, CH.; DI GIULIO, A.; KAUFMANN-HAYOZ, R. (2007): Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der obligatorischen Schule. Schlussbericht zum Expertenmandat der EDK: „Nachhaltige Entwicklung in der Grundschulausbildung – Begriffsklärung und Adaption“. Januar 2007. Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren. Bern.

BIEL, J.; HOPMANN, S.; OHLHAVER, F. (1996): Wie wirken Lehrpläne? Modelle Strategien, Widersprüche. In: Pädagogik, Nr. 5. S. 32-35.

BLAMEY, A.; MACKENZIE, M. (2007). Theories of Change and Realistic Evaluation. Peas in a Pod or Apples and Oranges? Evaluation, vol. 13, pp. 439-455.

BLFUW; BMUKK; BMWF (2008): Österreichische Strategie zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. Wien.

BORMANN, I. (2011, i.E.): Communicating Education for Sustainable Development. In: GODEMANN, J.; MICHELSEN, G. (Eds.): Sustainability Communication: Interdisciplinary Perspectives and Theoretical Foundation. Dodrecht, Heidelberg, London, New York: Springer.

BORMANN, I. (2010a): Gestaltungskompetenz - und die Schwierigkeit, sie zu (v)ermitteln. In: Lernende Schule, Jg. 13, Heft 50, S. 10-16.

BORMANN, I. (2010b): Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: WATERKAMP, D. (Hrsg.): EEO Enzyklopädie Erziehungswissenschaft online, Vergleichende Erziehungswissenschaft. Weinheim: Juventa.

BORMANN, I.; HEGER, R.-J.; MANTHEY, H.; SCHMALZ, A.; WURTHMANN, A. (2004): Anleitungen zum SINa-Nachhaltigkeits-Audit. Herausgegeben vom Verein zur Förderung der Ökologie im Bildungsbereich e.V. Berlin: Galrev.

BÜRCHLER, F. (2008): Lehrmittel – ein Instrument zur Steuerung des Unterrichts. Möglichkeiten und Grenzen. In: TRÖHLER, D.; HARDEGGER, U. (Hrsg.): Zukunft bilden. Die Geschichte der modernen Zürcher Volksschule. Zürich: Verlag Neue Zürcher Zeitung.

COBURN, C.E. (2003): Rethinking Scale: Moving Beyond Numbers to Deep and Lasting Change. Educational Researcher, vol. 32, no. 6, pp. 3-12.

CRUS; KFH; CO-HEP (2009): Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich. nfq.ch-HS. Ergebnisbericht zur Vernehmlassung 2008.

CRUS; KFH; CO-HEP (2008): Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich. nfq.ch-HS. Version für die Vernehmlassung 2008.

DE HAAN, G. (2008): Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: BORMANN, I; DE HAAN, G. (Hrsg.): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde. Wiesbaden: VS Verlag.

DE HAAN, G.; BORMANN, I.; LEICHT, A. (Hrsg.) (2010): Gastherausgeberschaft der International Review of Education, vol. 56.

DE HAAN, G; MANN, J.; REID, A. M. (Hrsg.) (2000): Educating for Sustainability. Umweltbildung und Agenda 21. Former a la Durabilité. Frankfurt a. M.: Peter Lang.

DEDERING, K. (2010): Entscheidungsfindung in Bildungspolitik und Bildungsverwaltung. Bildungsberichterstattung - Bildungsmonitoring. In: ALTRICHTER, H; MAAG MERKI, K. (Hrsg.): Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem. Wiesbaden: VS Verlag, S. 63-81.

Deutscher Bundestag (2000): Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (19. Ausschuss) zum Antrag der Abgeordneten Ursula Burchardt, Ulrike Mehl, Adelheid Tröscher, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD sowie der Abgeordneten Matthias Berninger, Dr. Uschi Eid, Hans-Josef Fell, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 14/1353. Berlin. http://www.ewik.de/coremedia/generator/ewik/de/Downloads/Dokumente/Bundestagsbeschluss_20Bildung_20f_C3_BCr_20nachhaltige_20Entwicklung_2C_202000.pdf (abgerufen 13.05.2011).

DI GIULIO, A. (2006): Bildung im Dienst der Nachhaltigkeit. In: equiterre info. Nr 1/06.

DI GIULIO, A. (2004): Die Idee der Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen. Anspruch, Bedeutung und Schwierigkeiten. Münster et al.: LIT Verlag.

DI GIULIO, A.; KÜNZLI, CH. (2006): Partizipation von Kindern und Jugendlichen im Kontext von Bildung und nachhaltiger Entwicklung. In: QUESEL, C.; OSER, F. (Hrsg.): Die Mühen der Freiheit. Probleme und Chancen der Partizipation von Kindern und Jugendlichen. Zürich, Chur: Rüegger Verlag, S. 205-219.

DI GIULIO, A.; KÜNZLI, CH. (2005): Bildung und nachhaltige Entwicklung – Facetten eines Verhältnisses. In: SIEBER, B. (Hrsg.): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Inhalte – Umsetzung – Partnerschaften. Beiträge der Werkstatt-Tagung vom 26./27. November 2004. Schriftenreihe der Pädagogischen Hochschule Solothurn, Nr. 9, S. 3-8.

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.

EDK (2007): Bildung für Nachhaltige Entwicklung Massnahmenplan 2007-2014. Bern. http://edudoc.ch/record/24772/files/massnahmenplan_BNE_d.pdf?ln=deversion=1 (abgerufen 13.05.2011).

ENDERS, J. (2008): Hochschulreform als Organisationsreform. In: KEHM, B. M. (Hrsg.): Hochschule im Wandel. Die Universität als Forschungsgegenstand. Festschrift für Ulrich Teichler. Frankfurt, New York: Campus Verlag, S. 231-241.

EULER, D.; SLOANE, P.F.E. (1998): Implementation als Problem der Modellversuchsforschung. In: Unterrichtswissenschaft, Jg. 26, H. 4, S. 312-326.

FEND, H. (2008): Schule gestalten. Systemsteuerung, Schulentwicklung und Unterrichtsqualität. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

FELLER-LÄNZLINGER, R.; HAEFELI, U.; RIEDER, ST.; BIEBRICHER, M.; WEBER, K. (2010): Messen, werten, steuern. Indikatoren – Entstehung und Nutzung in der Politik. Eine Studie von TA-SWISS, herausgegeben vom Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung. Bern: TA-SWISS-Studie TA-54/2010.

- 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.
- 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.
- HAUFF, V. (Hrsg.) (1987). Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven: Eggenkamp 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.
- HEINRICH, M.; MINSCH, J.; RAUCH, F.; SCHMIDT, E.; VIELHABER, C. (2007): Bildung und Nachhaltige Entwicklung: eine lernende Strategie für Österreich. Münster: Monsenstein & Vannerdat.
- 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.
- JAHR, V. (2007): Innovation und Macht in der Organisation Hochschule. Die Etablierung des ökologischen Paradigmas am Fachbereich Agrarwissenschaften der Universität Kassel aus organisationstheoretischer Sicht. Kassel: kassel university press GmbH.
- 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 (abgerufen 30.12.2010).
- KEHM, B.; LANZENDORF U. (2005): Ein neues Governance-Regime für die Hochschulen – mehr Markt und weniger Selbststeuerung? In: Zeitschrift für Pädagogik, 50. Beiheft, S. 41-55.
- KLIEME, E.; AVENARIUS, H.; BAETHGE, M.; DÖBERT, H.; HETMEIER, H.-W.; MEISTER-SCHEUFELN, G.; RAUSCHENBACH, T.; WOLTER, A. (2006): Grundkonzeption der Bildungsberichterstattung für Deutschland. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 6. Beiheft, Jg. 9, S. 129-146.
- 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 (abgerufen 30.12.2010).
- KÜNZLI DAVID, CH.; BERTSCHY, F.; DI GIULIO, A. (2010): Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung im Vergleich mit globalem Lernen und Umweltbildung. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften.
- KÜNZLI, R. (2006): Kantonale Lehrplanpolitik in der Schweiz. In: CRIBLEZ, L.; GAUTSCHI, P.; HIRT MONICO, P.; MESSNER, H. (Hrsg.): Lehrpläne und Bildungsstandards. Was Schülerinnen und Schüler lernen sollen. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Rudolf Künzli. Bern: Hep.
- KÜNZLI, R. (1999): Lehrplanarbeit – Steuerung von Schule und Unterricht. In: KÜNZLI, R.; BÄHR, K.; FRIES, A.-V.; GHISLA, G.; ROSENMUND, M.; SELINER-MÜLLER, G. (Hrsg.): Lehrplanarbeit. Über den Nutzen von Lehrplänen für die Schule und ihre Entwicklung. Nationales Forschungsprogramm 33. Wirksamkeit unserer Bildungssysteme. Chur, Zürich: Rüegger, S. 11-30.
- LASSNIGG, L; GRUBER, K.-H. (2001): Statistiken - Indikatoren - Standards - Benchmarks als Mittel zur Koordination und Steuerung im Bildungswesen.
- MICHELSSEN, G.; ADOBENT, M.; GODEMANN, J. (2008): ‚Sustainable University‘. Nachhaltige Entwicklung als Strategie und Ziel von Hochschulentwicklung. Frankfurt am Main: Verlag für Akademische Schriften.
- MITTAG, S.; DANIEL, H.-D. (2008): Qualitätsmanagement an Hochschulen. In: KEHM, B. M. (Hrsg.): Hochschule im Wandel. Die Universität als Forschungsgegenstand. Festschrift für Ulrich Teichler. Frankfurt, New York: Campus Verlag, S. 281-294.

- NICKEL, S. (2007a): Institutionelle QM-Systeme in Universitäten und Fachhochschulen. Konzepte – Instrumente – Umsetzung. CHE Arbeitspapier Nr. 94. Gütersloh: CHE Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH.
- NICKEL, S. (2007b): Partizipatives Management von Universitäten. Zielvereinbarungen, Leitungsstrukturen, staatliche Steuerung. München, Mering: Hampf Verlag.
- OELKERS, J. (2006). Lehrpläne als Steuerungsinstrument? In: CRIBLEZ, L.; GAUTSCHI, P.; HIRT MONICO, P.; MESSNER, H. (Hrsg.): Lehrpläne und Bildungsstandards. Was Schülerinnen und Schüler lernen sollen. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Rudolf Künzli. Bern: Hep.
- OELKERS, J.; REUSSER, K. (2008): Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Reihe ‚Bildungsforschung‘, Bd. 27. Berlin: BMBF.
- Ofsted (Office for Standards in Education) (2008) Schools and sustainability. London. <http://www.ofsted.gov.uk/publications/070173> (abgerufen 19.05.2011).
- Ofsted (Office for Standards in Education) (2009) Education for sustainable development. London <http://www.ofsted.gov.uk/Ofsted-home/Publications-and-research/Browse-all-by/Documents-by-type/Thematic-reports/Education-for-sustainable-development-improving-schools-improving-lives> (abgerufen 19.05.2011).
- PASTERNAK, P. (2008): Teilweise neblig, überwiegend bewölkt. Ein Wetterbericht zur deutschen Hochschulsteuerung. In: KEHM, B. M. (Hrsg.): Hochschule im Wandel. Die Universität als Forschungsgegenstand. Festschrift für Ulrich Teichler. Frankfurt, New York: Campus Verlag, S. 195-206.
- PASTERNAK, P. (2006): Qualität als Hochschulpolitik? Leistungsfähigkeit und Grenzen eines Policy-Ansatzes. Bonn: Lemmens. (darin insbes. S. 153ff)
- PASTERNAK, P. (2005): Wechselwirkungen von Politik und Neuen Steuerungsmodellen im Hochschulreformprozess. In: FISCH, R.; KOCH, ST. (Hrsg.): Neue Steuerung von Bildung und Wissenschaft. Bonn: Lemmens, S. 131-143.
- PAWSON, R.; TILLEY, N. (1997). Realistic evaluation. London: Sage.
- RAMMEL, C. (2007): Arbeitspapier „Die Auszeichnung ‚nachhaltige Universität‘ – Der Österreichische Sustainability Award“, FORUM Umweltbildung.
- RAMMEL, C. (2005): Arbeitspapier „Gütesiegel Nachhaltige Universität“, FORUM Umweltbildung.
- RAUCH, F.; STEINER, R. (2006): School Development through Education for Sustainable Development in Austria. In: Environmental Education Research, 12/1, pp. 115-128.
- ROGERS, E.M. (2003): Diffusion of Innovations. 5th Ed, Mahwah: Free Press.
- 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.
- SCHIMANK, U. (2007): Elementare Mechanismen. In: BENZ, A.; LÜTZ, S.; SCHIMANK, U.; SIMONIS, G. (Hrsg.): Handbuch Governance. Wiesbaden: VS Verlag, S. 29-45.
- SEITZ, H.; CAPAUL, R. (2005): Schulführung und Schulentwicklung. Theoretische Grundlagen und Empfehlungen für die Praxis. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt.
- SKBF (Hrsg.) (2010): Bildungsbericht Schweiz 2010. Herausgegeben von der Schweizerischen Koordinationsstelle für Bildungsforschung. Aarau: SKBF/CSRE.
- 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.

TEBRÜGGE, A. (2001): Unterrichtsplanung zwischen didaktischen Ansprüchen und alltäglicher Berufsanforderung. Eine empirische Studie zum Planungshandeln von Lehrerinnen und Lehrern in den Fächern Deutsch, Mathematik und Chemie. Frankfurt a.M. et al.: Peter Lang.

TEICHLER, U. (2005): Hochschulsysteme und Hochschulpolitik. Quantitative und strukturelle Dynamiken, Differenzierungen und der Bologna-Prozess. Münster et al.: Waxmann.

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.

TILBURY, D.; WORTMANN, D. (2006): ‚Whole School‘ Approaches to Sustainability. In: LEE, J.; WILLIAMS, M. (Eds.): Environmental and Geographic Education. Nova Publishers, pp. 95-107.

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 (2011): Learning for the future: Competences in Education for Sustainable Development. <http://esd.escalate.ac.uk/downloads/2601.doc> (abgerufen 05.08.11).

UNECE (2007): Addendum on Conclusions on the Reporting Process and on the Use of Indicators. www.unece.org/env/documents/2007/ece/ece.belgrade.conf.2007.Inf.3.add.1.e.pdf (abgerufen 30.12.2010).

UNECE Expert Group (2006): Guidance for Reporting. www.unece.org/env/esd/inf.meeting.docs/EGon-Ind/Guidance.for.reporting.final.e.pdf (abgerufen 30.12.2010).

UNESCO (2005): United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014): International Implementation Scheme. Paris. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654e.pdf> (abgerufen 13.05.2011).

UNESCO (2002): Teaching and learning for a sustainable future. Version 3.0. www4.gu.edu.au/ext/unesco (abgerufen 17.05.2007).

VAN ACKEREN, I.; 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.

VON KOPP, B. (2008): Bildungssteuerung. Vom Drehen an der Stellschraube zu Governance. In: Trends in Bildung international, Nr. 19. www2.dipf.de/publikationen/tibi/tibi19_kopp.pdf (abgerufen 30.12.2010).

VOLLSTÄDT, W.; TILLMANN, K.-J.; RAUJN, U.; HÖHMANN, K.; TEBRÜGGE, A. (1999): Lehrpläne im Schulalltag. Eine empirische Studie zur Akzeptanz und Wirkung von Lehrplänen in der Sekundarstufe I. Opladen: Leske und Budrich.

WEISS, C. (1979): The many meanings of research utilization. *Public Administration Review*, vol. 39, pp. 426-431.

WIEK, A.; WITHYCOMBE, L.; REDMAN, C.L. (2011): Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. In: *Sustainability Science*, vol. 6, no 1, S. 203-218.

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.; KULL, M. (2007): Bildungsbericht Schweiz 2007 - Grundlagen für die Systemsteuerung. In: *Die Volkswirtschaft. Das Magazin für Wirtschaftspolitik*, H. 1/2, S. 15-18. www2.unescobkk.org/elib/publications/121/Guidelines.pdf (abgerufen 30.12.2010).

ZIMMERMANN, F. M.; RISPOULUS, F. (2009): Nachhaltigkeitsbericht. Universität Graz 2008. Grazer Universitätsverlag.

ZIEGELE, F. (2002): Reformansätze und Perspektiven der Hochschulsteuerung in Deutschland. In: Beiträge zur Hochschulforschung, Jg. 24, Heft 3, S. 106-121.

ZIMMERMANN, F. M.; RISOPOULOS, F. (2009): Nachhaltigkeitsbericht. Universität Graz 2008. Grazer Universitätsverlag.

Teil B Das BNE-Indikatoren-Set

1. Die Indikatoren des BNE-Indikatoren-Sets im Überblick	55
2. Länderspezifische Konkretisierung der Indikatoren für die Schweiz <i>Corinne Ruesch Schweizer, Martina Blaser, Antonietta Di Giulio, Ruth Kaufmann-Hayoz, Christine Künzli David</i>	65
3. Länderspezifische Konkretisierung der Indikatoren für Deutschland <i>Maik Adomßent, Inka Bormann, Simon Burandt, Anne Busch, Robert Fischbach, Thomas Krikser, Gerd Michelsen</i>	93
4. Länderspezifische Konkretisierung der Indikatoren für Österreich <i>Anna Streissler, Christian Rammel</i>	115

Erläuterung zur Tabelle:

- F: Funktion von Bildung für Nachhaltige Entwicklung gemäss Teil A, Ziffer 2.3. (3= Funktion (3) „Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung“, 4= Funktion (4) „Vermittlung von auf konkretisierte Ziele Nachhaltiger Entwicklung ausgerichteten Kompetenzen“, 5= Funktion (5) „Umsetzung von Nachhaltigkeit in Bildungseinrichtungen und Politiksektor“, üb= übergeordnet)
- Stufe: Bildungsstufe (Pri= Primarstufe, Sek I+II= Sekundarstufe I+II, Ter= Tertiäre Stufe)
- Eigenschaft: Eigenschaft des Indikators (Quali= qualitative Analyse, Quanti= quantitative Erhebung)

Kapitel 1

Die Indikatoren des BNE-Indikatoren-Sets im Überblick

Nr.	Name des Indikators und Zustandsziel	F	Stufe	Eigen-schaft
<i>Vermittlung spezifischer Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung</i>				
1	Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung <i>Ziel: Alle haben die Möglichkeit, im Rahmen der schulischen (und beruflichen) Ausbildung Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung zu erwerben.</i>	3	Pri Sek I+II	Quali Quanti
2	Lehrmittel für den Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung <i>Ziel: Lehrpersonen haben die Möglichkeit, Bildung für Nachhaltige Entwicklung ohne zusätzlichen Aufwand umzusetzen.</i>	3	Pri Sek I+II	Quali
3a	Nachhaltigkeits-Studiengänge an Hochschulen <i>Ziel: Die Gesellschaft verfügt über Personen mit einer spezialisierten akademischen Ausbildung in Nachhaltiger Entwicklung.</i>	3/4	Ter	Quanti
3b	Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung an Hochschulen <i>Ziel: Alle Personen mit akademischer Ausbildung verfügen über Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung.</i>	3	Ter	Quanti
4	Weiterbildungsangebote zu Nachhaltigkeit bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung <i>Ziel: In allen Berufsfeldern findet berufsqualifizierende Weiterbildung im Bereich Nachhaltige Entwicklung bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung statt.</i>	3/4	Ter	Quanti
<i>Kompetenz der Lehrenden, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen</i>				
5	Ausbildung von Lehrpersonen in Bildung für Nachhaltige Entwicklung <i>Ziel: Lehrpersonen bringen die Voraussetzungen mit, die für eine Nachhaltige Entwicklung spezifisch erforderlichen Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern sowie die Ausrichtung einer Schule auf Nachhaltige Entwicklung zu unterstützen.</i>	3/5	Ter	Quanti
6	Netzwerke für Akteure im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung <i>Ziel: Möglichkeiten für den Erfahrungs- und Wissensaustausch über die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung werden genutzt.</i>	3/5	Pri Sek I+II Ter	Quanti Quali
<i>Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit</i>				
7	Berichterstattung über die Ausrichtung der Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit <i>Ziel: Bildungseinrichtungen legen Rechenschaft über ihre Ausrichtung auf Nachhaltigkeit in allen Handlungsfeldern ab.</i>	5	Pri Sek I+II Ter	Quanti Quali
<i>Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung</i>				
8	Forschung und Entwicklung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung <i>Ziel: Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist ein etabliertes Gebiet in der wissenschaftlichen Forschung.</i>	üb	Ter	Quanti
9	Politischer Wille, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen <i>Ziel: Auf nationaler und subnationaler staatlicher Ebene findet eine kontinuierliche und verbindliche Politik in Bezug auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung statt.</i>	üb	Pri Sek I+II Ter	Quali
<i>Gesellschaftliche Sensibilisierung für Nachhaltigkeit</i>				
10	Präsenz des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft <i>Ziel: Nachhaltige Entwicklung ist als Thema in der Gesellschaft präsent.</i>	üb	–	Quanti

1.1. Vermittlung spezifischer Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung

I 01 Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung	
Ziel	Funktion 3
<i>Alle haben die Möglichkeit, im Rahmen der schulischen (und beruflichen) Ausbildung Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung zu erwerben.</i>	Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	
<p>Für eine flächendeckende Vermittlung von Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung sind staatliche Vorgaben notwendig. Diese Vorgaben erfolgen z.B. in Form von Bildungsstandards oder allgemeinen Lernzielen. Diese sollten sich auf wissenschaftlich gestützte Kompetenzmodelle beziehen, die aus der Idee der Nachhaltigkeit hergeleitet sind, und die mit dieser Idee verbundenen Anforderungen spiegeln. Solche Vorgaben können auch durch Themenlisten u.Ä. erfolgen. Damit ersichtlich wird, welche Aspekte Nachhaltiger Entwicklung damit aufgegriffen werden und wie diese Auswahl begründet wird, bedarf es eines expliziten Bezugs dieser Themen zu Nachhaltigkeit.</p> <p>Lehrpläne u.Ä. definieren durch Themenlisten, Stundentafeln, Kompetenzbeschreibungen, Lernziele oder Bildungsstandards explizit und implizit, was im Unterricht geschieht und wie die für den Unterricht gesamthaft zur Verfügung stehende Zeit verteilt werden sollte. Dies ist immer auch Ausdruck der relativen Bedeutung von Fächern, Themen und Kompetenzen. Die relative Bedeutung drückt sich in der dafür (z.B. über alle Schuljahre hinweg) aufgewendeten Unterrichtszeit aus, auch wenn diese nicht im Lehrplan ausgewiesen ist.</p> <p>Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung erhalten im faktischen Unterricht dann eine angemessene Bedeutung, wenn der Kompetenzerwerb in die Beurteilung der Lernenden einfließt.</p>	

Kriterium 1	Anwendung in	CH	D	A
Vorgaben zum Kompetenzerwerb in Lehrplänen bzw. Bildungsstandards, die aus der Idee der Nachhaltigkeit hergeleitet sind.	Stufe	Primär Sekundär I+II	Primär Sekundär I+II	Primär Sekundär I+II
	Verortung	Input	Input	Input
	Eigenschaft	Qualitativ	Quantitativ	Qualitativ

Kriterium 2	Anwendung in	CH	D	A
Vorgaben von nachhaltigkeitsrelevanten Themen für den Unterricht oder von Kriterien zur Auswahl von Themen in Lehrplänen bzw. Bildungsstandards, die aus der Idee der Nachhaltigkeit hergeleitet sind.	Stufe	Primär Sekundär I+II	Primär Sekundär I+II	Primär Sekundär I+II
	Verortung	Input	Input	Input
	Eigenschaft	Qualitativ	Quantitativ	Quantitativ

Beim derzeitigen Stand der Entwicklung von Kompetenzmodellen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung können nur Input-Kriterien formuliert werden. Ergänzend zu diesem Input-Kriterium liesse sich ein passendes, quantitativ erfassbares Output-Kriterium formulieren, wenn ein Instrumentarium zur Messung von Kompetenzen vorläge und in die gängigen Surveys Eingang fände. Als Zwischenschritt könnte eine binäre Beurteilung der Frage „Liegt ein Instrumentarium zur Erhebung der Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung vor, das auf wissenschaftlich gestützten Kompetenzmodellen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung beruht?“ dienen.

I 02 Lehrmittel für den Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel	Funktion 3
<i>Lehrpersonen haben die Möglichkeit, Bildung für Nachhaltige Entwicklung ohne zusätzlichen Aufwand umzusetzen.</i>	Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	
<p>Bildung für Nachhaltige Entwicklung wird im Unterricht eher umgesetzt werden, wenn dies nicht einen zusätzlichen Vorbereitungsaufwand für die Lehrpersonen erfordert (d.h. wenn sich der Aufwand im üblichen Rahmen der Unterrichtsvorbereitung bewegt). Das Vorliegen geeigneter, qualitativ hochstehender Lehrmittel erleichtert den BNE-Unterricht und fördert dessen Qualität. Diese Lehrmittel sollten ein breites Themenspektrum abdecken, damit Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht eine einmalige Angelegenheit bleibt.</p>	

Kriterium	Anwendung in	CH	D	A
Vorliegen von Lehrmitteln zu einer Vielfalt von Nachhaltigkeitsthemen, wobei diese Lehrmittel in der Behandlung der Themen den Anforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung Rechnung tragen.	Stufe	Primär Sekundär I+II	Primär Sekundär I+II	Primär Sekundär I+II
	Verortung	Input	Input	Input
	Eigenschaft	Qualitativ	Qualitativ	Qualitativ

I 03a Nachhaltigkeits-Studiengänge an Hochschulen

Dieser Indikator und Indikator 3b, der von einer Endogenisierung als Ziel ausgeht, sind alternativ zu verstehen.

Ziel	Funktionen 3/4
<i>Die Gesellschaft verfügt über Personen mit einer spezialisierten akademischen Ausbildung in Nachhaltiger Entwicklung.</i>	Vermittlung spezifischer Kompetenzen Kompetenzvermittlung für konkretisierte Ziele
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	
<p>Akademisch ausgebildete Personen gehören zur Elite einer Gesellschaft. Sie tragen wesentlich dazu bei, dass bestimmte Anliegen und Überlegungen langfristig in der Gesellschaft Fuss fassen und professionell behandelt werden. Etablierte Nachhaltigkeits-Abschlüsse tragen dazu bei, dass eine Elite von Fachpersonen entsteht, die das für Nachhaltige Entwicklung relevante Wissen und Können in verschiedenste Berufsfelder tragen und damit als Multiplikatoren wirken. Studiengänge sind auf Dauer angelegt, und brauchen Träger, die sich im Sinne der Einheit von Forschung und Lehre auch forschend mit Nachhaltigkeit auseinandersetzen. Werden Studiengänge zu Nachhaltigkeit erfasst, wird also die institutionalisierte wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit miterfasst, da sich die Etablierung eines Themas in der Wissenschaft in der Regel durch die Institutionalisierung in der Lehre manifestiert. Da Studiengänge auf Dauer angelegt sind, müssen auch die institutionalisierten Strukturen (z.B. entsprechende Professuren) dafür gegeben sein.</p> <p>Die Ausbildung von Lehrpersonen, die sich nicht auf Nachhaltigkeit, sondern auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung bezieht, ist durch Indikator 5 erfasst, die Weiterbildung durch Indikator 4.</p>	

Kriterium	Anwendung in	CH	D	A
Absolventinnen und Absolventen von Bachelor-/Master-Studiengängen sowie von Doktoratsprogrammen zu Nachhaltiger Entwicklung.	Stufe	Tertiär		Tertiär
	Verortung	Output		Output
	Eigenschaft	Quantitativ		Quantitativ
Studiengänge, die Nachhaltigkeit oder Nachhaltige Entwicklung explizit im Namen tragen.	Stufe		Tertiär	
	Verortung		Input	
	Eigenschaft		Quantitativ	

Da die Datenlage in den drei Ländern sehr unterschiedlich ist, ist es bei diesem Indikator nicht möglich, in allen drei Ländern dasselbe Kriterium anzulegen.

I 03b Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung an Hochschulen

Dieser Indikator und Indikator 3a, der nicht von einer Endogenisierung als Ziel ausgeht, sind alternativ zu verstehen.

Ziel	Funktion 3
<i>Alle Personen mit akademischer Ausbildung verfügen über Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung.</i>	Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	
<p>Akademisch ausgebildete Personen gehören zur Elite einer Gesellschaft. Sie tragen wesentlich dazu bei, dass bestimmte Anliegen und Überlegungen langfristig in der Gesellschaft Fuss fassen und professionell behandelt werden. Wenn alle akademisch ausgebildeten Personen Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung erwerben, ist eine gewisse Gewähr geboten, dass der Gedanke der Nachhaltigen Entwicklung in alle Bereiche der Gesellschaft hineingetragen wird. Werden solche Studienelemente (z.B. Module) von spezialisierten Einrichtungen angeboten, braucht es Träger, die sich im Sinne der Einheit von Forschung und Lehre auch forschend mit Nachhaltigkeit auseinandersetzen. Werden Studienelemente zu Nachhaltigkeit erfasst, wird also die institutionalisierte wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit erfasst, da sich die Etablierung eines Themas in der Wissenschaft in der Regel durch die Institutionalisierung in der Lehre manifestiert. Wenn Studienelemente auf Dauer angelegt sind, müssen auch die institutionalisierten Strukturen dafür gegeben sein.</p> <p>Die Ausbildung von Lehrpersonen, die sich nicht auf Nachhaltigkeit, sondern auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung bezieht, ist durch Indikator 5 erfasst, die Weiterbildung durch Indikator 4.</p>	

Kriterium	Anwendung in	CH	D	A
Auf Dauer angelegte Studienelemente, die einen expliziten Bezug zu Nachhaltiger Entwicklung aufweisen und von allen belegt werden müssen.	Stufe	Tertiär		
	Verortung	Output		
	Eigenschaft	Quantitativ		

I 04 Weiterbildungsangebote zu Nachhaltigkeit bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel	Funktionen 3/4
<i>In allen Berufsfeldern findet berufsqualifizierende Weiterbildung im Bereich Nachhaltige Entwicklung bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung statt.</i>	Vermittlung spezifischer Kompetenzen Kompetenzvermittlung für konkretisierte Ziele
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	
<p>Lebenslanges Lernen findet statt, wenn die dadurch erworbenen Kompetenzen und Abschlüsse qualifizierend sind und die Karriere fördern. Absolventinnen und Absolventen, die nachhaltigkeitsbezogene Weiterbildungen (vorzugsweise mit Zertifikat) abschliessen, wirken als Multiplikatoren, die neue Impulse an ihrem Arbeitsplatz setzen und wichtige Aufgaben bei der Umsetzung von Nachhaltiger Entwicklung (bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Falle von Lehrpersonen) leisten. Die Existenz von und die Nachfrage nach entsprechenden Angeboten ist ein Indiz für die Bedeutung der entsprechenden Kompetenzen in der Gesellschaft und in der Berufswelt.</p>	

Kriterium	Anwendung in	CH	D	A
Weiterbildungsangebote zu Nachhaltiger Entwicklung bzw. zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	Stufe	Tertiär		
	Verortung	Input		
	Eigenschaft	Quantitativ		

1.2. Kompetenz der Lehrenden, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen

I 05 Ausbildung von Lehrpersonen in Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel	Funktionen 3/5
<i>Lehrpersonen bringen die Voraussetzungen mit, die für eine Nachhaltige Entwicklung spezifisch erforderlichen Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern sowie die Ausrichtung einer Schule auf Nachhaltige Entwicklung zu unterstützen.</i>	Vermittlung spezifischer Kompetenzen Umsetzung in Bildungseinrichtungen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	
<p>Lehrpersonen, die eine fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung sowie in Fragen der Schulentwicklung unter dem Aspekt Nachhaltiger Entwicklung erhalten haben, setzen Bildung für Nachhaltige Entwicklung in ihrem Unterricht eher auch um resp. sind eher bereit und in der Lage, Schulentwicklungsprozesse unter dem Fokus Nachhaltiger Entwicklung zu unterstützen. Dies wiederum ist der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Unterricht zuträglich. Wenn die Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung Teil der staatlichen Vorgaben für Pädagogische Hochschulen und andere Ausbildungseinrichtungen für Lehrpersonen bzw. für die Ausbildung und Prüfung von angehenden Lehrpersonen ist, ist gewährleistet, dass alle Lehrpersonen eine entsprechende Ausbildung erhalten.</p> <p>Dass künftige Lehrpersonen nur eine solche Ausbildung erhalten können, wenn die Dozierenden, die sie ausbilden, über die entsprechenden Fähigkeiten verfügen, versteht sich von selbst. Dies wird ebenfalls gefördert, wenn die Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung für Lehrpersonen direkt durch Vorgaben für die Ausbildung der Lehrpersonen oder indirekt durch Lehrpläne staatlich gefordert wird. Eine qualitativ gute Ausbildung von Lehrpersonen in Bildung für Nachhaltige Entwicklung erfordert zudem, dass an Ausbildungseinrichtungen für Lehrpersonen auch Forschung und Lehre zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung betrieben wird (und dafür Kompetenzzentren u.Ä. eingerichtet werden).</p> <p>Für die Ausrichtung der Schulen und Hochschulen auf Nachhaltige Entwicklung siehe Indikator 7.</p>	

Kriterium	Anwendung in	CH	D	A
Studiengänge für Lehrpersonen, die diesen eine Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Umfang von mindestens 2 ECTS-Punkten anbieten.	Stufe	Tertiär		
	Verortung	Input		
	Eigenschaft	Quantitativ		
Bundesländer, deren gesetzliche Vorgaben die Ausbildung im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Ausbildung von Lehrpersonen auf der Primar- und der Sekundarstufe enthalten.	Stufe		Tertiär	
	Verortung		Prozess	
	Eigenschaft		Quantitativ	
Studienangebote mit Relevanz für Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	Stufe			Tertiär
	Verortung			Input
	Eigenschaft			Quantitativ

Da die Rahmenbedingungen der Ausbildung für Lehrpersonen in den drei Ländern ebenso unterschiedlich sind wie die Anzahl der entsprechenden Ausbildungsangebote, unterscheidet sich dieser Indikator auf der Ebene des Kriteriums für die drei Länder. Während sich das Kriterium für Deutschland und Österreich lediglich auf die Ausbildung von Lehrpersonen der allgemeinbildenden Schulen bezieht, umfasst das Kriterium für die Schweiz die Ausbildung aller Lehrpersonen, d.h. auch der Lehrpersonen der Berufsbildung.

I 06 Netzwerke für Akteure im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel	Funktionen 3/5
Möglichkeiten für den Erfahrungs- und Wissensaustausch über die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung werden genutzt.	Vermittlung spezifischer Kompetenzen Umsetzung in Bildungseinrichtungen

Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung

Austausch und Wissenstradierung fördern die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung und die Qualität ihrer Umsetzung. Netzwerke ermöglichen und erleichtern zudem den Zugang zu Erfahrungen und komplementärem Wissen, regen zum Lernen an und generieren damit kollektive Lerneffekte in spezifischen Anwendungsfeldern. Sie wirken der Vereinzelung entgegen, fördern die Verbreitung von best-practice-Beispielen und erleichtern die Lobbyarbeit. Darüber hinaus setzen Netzwerke Standards, Normen und Regeln und erleichtern innovative Problemlösungen. Damit wirken Netzwerke auch qualitätssichernd. Staatliche Unterstützung ist der Dauerhaftigkeit und der Moderationsqualität der Netzwerke förderlich. Institutionalisierte (d.h. auf Dauer eingerichtete und moderierte) Netzwerke fördern den Austausch und die Wissenstradierung in besonderem Masse. Netzwerke, die spezifisch dem Austausch und der Wissenstradierung im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung dienen, können sich an Personen oder an Bildungseinrichtungen richten.

Kriterium 1	Anwendung in	CH	D	A
Bildungseinrichtungen, die in etablierten Netzwerken (inkl. Fachgesellschaften) zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung mitwirken.	Stufe	Primär Sekundär I+II Tertiär	Primär Sekundär I+II Tertiär	Primär Sekundär I+II Tertiär
	Verortung	Prozess	Prozess	Prozess
	Eigenschaft	Quantitativ	Quantitativ	Quantitativ

Kriterium 2	Anwendung in	CH	D	A
Ausrichtung und Struktur der Netzwerke zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	Stufe	Primär Sekundär I+II Tertiär		Primär Sekundär I+II Tertiär
	Verortung	Prozess		Prozess
	Eigenschaft	Qualitativ		Qualitativ

1.3. Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit

I 07 Berichterstattung über die Ausrichtung der Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit

Ziel	Funktion 5
<i>Bildungseinrichtungen legen Rechenschaft über ihre Ausrichtung auf Nachhaltigkeit in allen Handlungsfeldern ab.</i>	Umsetzung in Bildungseinrichtungen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	
<p>Bildungseinrichtungen (z.B. Universitäten) können sich durch die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit profilieren, z.B. indem sie entsprechende Audits durchführen. Anstrengungen über die freiwillige Profilierung hinaus sind dann zu erwarten, wenn Vorgaben dazu vorliegen und wenn der Vollzug kontrolliert wird, d.h. wenn Bildungseinrichtungen regelmässig Rechenschaft ablegen müssen über das, was sie diesbezüglich geleistet haben (bei Hochschulen z.B. im Rahmen von Ziel- und Leistungsvereinbarungen, bei Schulen z.B. im Rahmen von Schulinspektionen/-evaluationen). Eine umfassende Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit (inkl. Umsetzung im Unterricht bzw. in der tertiären Lehre) sollte keine einmalige Angelegenheit sein, sondern zu einem integralen Bestandteil der Qualitätsentwicklung und Berichterstattung werden.</p> <p>Die Qualität der Ausrichtung und Berichterstattung ist dann gewährleistet, wenn sich diese auf Aspekte und Kriterien stützen, die nachvollziehbar in einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Idee der Nachhaltigkeit gründen, und wenn sie alle für die jeweilige Bildungseinrichtung relevanten Handlungsfelder umfassen (also z.B. für universitäre Hochschulen auch den Bereich der Forschung).</p>	

Kriterium 1	Anwendung in	CH	D	A
Vorgaben zur Berichterstattung über die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit für Bildungseinrichtungen.	Stufe	Primär Sekundär I+II Tertiär	Primär Sekundär I+II Tertiär	Tertiär
	Verortung	Input	Input	Input
	Eigenschaft	Quantitativ	Quantitativ	Quantitativ

Kriterium 2	Anwendung in	CH	D	A
Vorliegen öffentlich zugänglicher Nachhaltigkeitsberichte, die sich aus der Idee der Nachhaltigkeit herleiten und auf alle Handlungsfelder der Bildungseinrichtungen beziehen.	Stufe	Tertiär	Tertiär	Tertiär
	Verortung	Output	Output	Output
	Eigenschaft	Quantitativ	Quantitativ	Quantitativ

Kriterium 3	Anwendung in	CH	D	A
Inhaltlicher Umfang, Aussagekraft und Qualität der Nachhaltigkeitsberichte.	Stufe	Tertiär	Tertiär	Tertiär
	Verortung	Output	Output	Output
	Eigenschaft	Qualitativ	Qualitativ	Qualitativ

1.4. Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung

I 08 Forschung und Entwicklung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel	Funktion
<i>Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist ein etabliertes Gebiet in der wissenschaftlichen Forschung.</i>	Übergeordnet
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	
<p>Bildung für Nachhaltige Entwicklung kann auf einem qualitativ überzeugenden Niveau nur vorangebracht und gepflegt werden, wenn Forschungs- und Entwicklungsvorhaben dazu durchgeführt werden und wenn Bildung für Nachhaltige Entwicklung ein in der Forschung etabliertes Gebiet darstellt (unabhängig davon, ob es Lehrstühle, Kompetenzzentren etc. zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung gibt). Das eigenständige Erfassen und Ausweisen der entsprechenden Mittel durch die Forschungsförderungsorganisationen mittels Bildung für Nachhaltige Entwicklung als Forschungsdeskriptor ist ein Zeichen dafür, dass Forschung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Wissenschaftssystem etabliert ist. Die Anzahl Publikationen zu einem Gebiet zeigt das wissenschaftliche Interesse und ist Zeichen dafür, dass eine wissenschaftliche Auseinandersetzung zum Thema stattfindet.</p> <p>Mit Blick auf die Forschungsförderung interessieren dabei in erster Linie die Mittel, die seitens anerkannter Förderorganisationen für dieses Thema bereitgestellt werden (Schweiz: z.B. SNF, Deutschland: z.B. DFG, BMBF, Österreich: z.B. FWF, BMWF, bm:ukk). Diese Organisationen verfügen über etablierte und im Wissenschaftssystem verankerte Verfahren der Qualitätssicherung.</p>	

Kriterium 1	Anwendung in	CH	D	A
Öffentliche Mittel, die für Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung aufgewendet werden (pro Jahr).	Stufe	Tertiär	Tertiär	Tertiär
	Verortung	Input	Input	Input
	Eigenschaft	Quantitativ	Quantitativ	Quantitativ

Kriterium 2	Anwendung in	CH	D	A
Publikationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	Stufe	Tertiär		Tertiär
	Verortung	Output		Output
	Eigenschaft	Quantitativ		Quantitativ

Kriterium 3	Anwendung in	CH	D	A
Dissertationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	Stufe	Tertiär	Tertiär	Tertiär
	Verortung	Output	Output	Output
	Eigenschaft	Quantitativ	Quantitativ	Quantitativ

I 09 Politischer Wille, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen

Ziel	Funktion
<i>Auf nationaler und subnationaler staatlicher Ebene findet eine kontinuierliche und verbindliche Politik in Bezug auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung statt.</i>	Übergeordnet
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	
Politische Anliegen werden eher umgesetzt, wenn sie in Strategien, Aktionsplänen etc. konkretisiert werden und eine entsprechende Zielüberprüfung stattfindet. Strategien und Aktionspläne auf nationaler (und subnationaler) Ebene zu Nachhaltigkeit oder Bildung für Nachhaltige Entwicklung dokumentieren den politischen Willen, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen. Dies wird durch eine flächendeckende und abgestimmte Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung und eine stufenspezifische Koordination gestärkt. Strukturen für eine koordinierte Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu schaffen, ist eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	

Kriterium	Anwendung in	CH	D	A
Massnahmen zur Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Strategien und Aktionsplänen speziell zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung oder in entsprechenden Kapiteln in Strategien und Aktionsplänen zu Nachhaltigkeit.	Stufe	Primär Sekundär I+II Tertiär	Primär Sekundär I+II Tertiär	Primär Sekundär I+II Tertiär
	Verortung	Kontext	Kontext	Kontext
	Eigenschaft	Qualitativ	Qualitativ	Qualitativ

1.5. Gesellschaftliche Sensibilisierung für Nachhaltigkeit

I 10 Präsenz des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft

Ziel	Funktion
<i>Nachhaltige Entwicklung ist als Thema in der Gesellschaft präsent.</i>	Übergeordnet
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	
Die Präsenz von Anliegen und Themen einer Nachhaltigen Entwicklung ist Ausdruck davon, dass die Idee in der Gesellschaft als wichtig erachtet wird. Die Präsenz des Themas Nachhaltigkeit im gesellschaftlichen Diskurs wiederum zeigt zumindest an, mit welcher Akzeptanz man dem Anliegen Bildung für Nachhaltige Entwicklung begegnet.	

Kriterium	Anwendung in	CH	D	A
Bekanntheit und Akzeptanz der Idee der Nachhaltigkeit in der Bevölkerung.	Stufe	–	–	–
	Verortung	Kontext	Kontext	Kontext
	Eigenschaft	Quantitativ	Quantitativ	Quantitativ

Kapitel 2

Länderspezifische Konkretisierung der Indikatoren für die Schweiz

Corinne Ruesch Schweizer, Martina Blaser, Antonietta Di Giulio, Ruth Kaufmann-Hayoz, Christine Künzli David

2.1. Vermittlung spezifischer Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung

I 01 Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung	
Ziel	Funktion 3
Alle haben die Möglichkeit, im Rahmen der schulischen (und beruflichen) Ausbildung Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung zu erwerben.	Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Stufe
Für eine flächendeckende Vermittlung von Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung sind staatliche Vorgaben notwendig. Diese Vorgaben erfolgen z.B. in Form von Bildungsstandards oder allgemeinen Lernzielen. Diese sollten sich auf wissenschaftlich gestützte Kompetenzmodelle beziehen, die aus der Idee der Nachhaltigkeit hergeleitet sind, und die mit dieser Idee verbundenen Anforderungen spiegeln. Solche Vorgaben können auch durch Themenlisten u.Ä. erfolgen. Damit ersichtlich wird, welche Aspekte Nachhaltiger Entwicklung damit aufgegriffen werden und wie diese Auswahl begründet wird, bedarf es eines expliziten Bezugs dieser Themen zu Nachhaltigkeit.	Primär Sekundär I+II
Lehrpläne u.Ä. definieren durch Themenlisten, Studentafeln, Kompetenzbeschreibungen, Lernziele oder Bildungsstandards explizit und implizit, was im Unterricht geschieht und wie die für den Unterricht gesamthaft zur Verfügung stehende Zeit verteilt werden sollte. Dies ist immer auch Ausdruck der relativen Bedeutung von Fächern, Themen und Kompetenzen. Die relative Bedeutung drückt sich in der dafür (z.B. über alle Schuljahre hinweg) aufgewendeten Unterrichtszeit aus, auch wenn diese nicht im Lehrplan ausgewiesen ist.	Verortung
Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung erhalten im faktischen Unterricht dann eine angemessene Bedeutung, wenn der Kompetenzerwerb in die Beurteilung der Lernenden einfließt.	Input
	Eigenschaft
	Qualitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Eine quantitative Erfassung dieses Ziels ist in der Schweiz derzeit noch nicht möglich. Um zu international und über die Zeit hinweg soliden Aussagen zu kommen, wären allgemein anerkannte Kompetenzmodelle und Kriterien für Themen notwendig; diese existieren zur Zeit jedoch noch nicht. Kompetenzmodelle für den Querschnittsbereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die bereits vorliegen oder im Entstehen sind, sind noch nicht breit anerkannt und noch nicht ausreichend empirisch überprüft.

Die Lehrpläne auf Primarstufe und Sekundarstufe I befinden sich in der Schweiz zurzeit im Umbruch. Es laufen zwei grössere Projekte, die eine Vereinheitlichung resp. Harmonisierung der kantonalen Lehrpläne anstreben und 11 Schuljahre umfassen. Zum einen ist dies das Projekt ‚Lehrplan 21‘, in welchem 21 Kantone einen gemeinsamen Lehrplan anstreben; entsprechend der längerfristigen Konzipierung des Projekts (voraussichtliche Fertigstellung resp. erste kantonale Umsetzungen 2014; Einführungsperiode des Lehrplans 21 ist auf Sommer 2017 terminiert) ist zum jetzigen Zeitpunkt erst eine vorläufige Konkretisierung des Ziels mit Blick auf die Erhebung möglich. Zum anderen das Projekt ‚PER‘ (Plan d’études romand); dieser Lehrplan wird auf Sommer 2011 eingeführt. Bei beiden Bestrebungen ist unbestritten, dass Nachhaltigkeit eine Rolle spielen soll. Nachhaltigkeit ist im Lehrplan 21 nach derzeitigem Stand der Überlegungen dem Bereich der überfachlichen Themen zugeordnet und im PER dem Bereich der „Formation générale“. Die überfachlichen Themen gemäss Lehrplan 21 sollen in die Fachbereichslehrpläne eingearbeitet werden, die wiederum kompetenzorientiert sein sollen. Es ist deshalb

sinnvoll, zwei Kriterien vorzusehen, um zu prüfen, ob bzw. inwieweit dieses Ziel erreicht ist; eines, das Kompetenzen erfasst und eines, das Themen erfasst. Stundentafeln beziehen sich nach derzeitigem Stand der Überlegungen auf Fächer und sind Sache der einzelnen Kantone. Sie scheinen daher kein geeignetes Kriterium zu sein, um in der Schweiz die Erreichung dieses Ziels zu beurteilen. Nationale Bildungsstandards werden vom Harnos-Konkordat formuliert, und zwar für die Bereiche Schulsprache, Fremdsprachen, Mathematik und Naturwissenschaften. Zu einem späteren Zeitpunkt können auch für andere Fächer Standards entwickelt werden. Ob und wann das für BNE der Fall sein wird, ist derzeit nicht abschätzbar.

Mit Blick auf die Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung zu analysieren sind deshalb bis zum evtl. Vorliegen spezifischer Bildungsstandards die im Entstehen begriffenen Fachbereichslehrpläne (Teile „Kompetenzbereiche“ und „Kompetenzaufbau“) (Lehrplan 21) und die Angaben zu Kompetenzen im Bereich der „Domaine de la formation générale“ (PER). Mit Blick auf die Themen sind die Ausführungen zu den „überfachlichen Themen“ (Lehrplan 21) und die Ausführungen zu Themen im Bereich der „Domaine de la formation générale“ (PER) zu analysieren.

Für die Gymnasien (Sekundarstufe II) liegt gesamtschweizerisch ein Rahmenlehrplan vor, der von der Schweizerischen Konferenz der Erziehungsdirektoren (EDK) 1994 verabschiedet wurde. Dieser ist aber lediglich eine Empfehlung an die Kantone für die Ausrichtung der Lehrpläne ihrer Gymnasien. Auf kantonaler Ebene findet sich eine grosse Vielfalt, die von verbindlichen Lehrplänen über Rahmenlehrpläne bis hin zur vollständigen Delegation der Lehrplangestaltung an die einzelnen Gymnasien reicht. Der Rahmenlehrplan der EDK wiederum ist sehr allgemein gehalten. Er enthält allgemeine Ziele der Maturitätsbildung, gegliedert in 5 Kompetenzbereiche (z.B. Kompetenzen im sozialen, ethischen und politischen Bereich, im intellektuellen, wissenschaftlichen und erkenntnistheoretischen Bereich oder im kommunikativen, kulturellen und ästhetischen Bereich) sowie Rahmenlehrpläne für die einzelnen Fächern. Erstere ergänzen letztere und sollen einen fachübergreifenden Zugang zu den einzelnen Fächern aufzeigen. Für die einzelnen Fächer werden Richtziele zu Grundkenntnissen, -fertigkeiten und -haltungen formuliert, jedoch weder Vorgaben noch Vorschläge zu Themen und Stundenzahl gemacht. Die Verordnung des Bundesrates über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen (MAR) führt die Grundlagen-, Schwerpunkt- und Ergänzungsfächer auf und nennt ungefähre Prozentangaben, welche Unterrichtszeit Fächerbereiche einzunehmen haben, sie bleibt jedoch rein formal und macht weder inhaltliche Vorgaben noch nennt sie die in den einzelnen Fächern zu erwerbenden Kompetenzen. Auch für die Fachmittelschulen liegt ein gesamtschweizerischer Rahmenlehrplan vor, der sich zu den einzelnen Fächern und zu überfachlichen Kompetenzen äussert. Dieser wurde 2004 von der EDK verabschiedet und ist die verbindliche Grundlage für die interkantonale Anerkennung der Fachmittelschulen. Im Unterschied zum gymnasialen Rahmenlehrplan werden nicht nur zu erreichende Lernziele, sondern auch die in den Fächern zu behandelnden Inhalte genannt, jedoch werden für den überfachlichen Bereich weder detaillierte Lernziele noch Inhalte formuliert. In den aktuellen gesamtschweizerischen Rahmenlehrplänen für die Gymnasien und für die Fachmittelschulen wird Nachhaltige Entwicklung weder im überfachlichen noch im fachlichen Bereich explizit erwähnt. Da auf kantonaler Ebene nicht durchgehend detaillierte und verbindliche Lehrpläne vorliegen, die für die Gymnasien und Fachmittelschulen verbindliche Themenlisten, Stundentafeln, Kompetenzbeschreibungen, Lernziele oder Bildungsstandards vorgeben, können auf dieser Stufe nur die sehr allgemein gehaltenen gesamtschweizerischen Rahmenlehrpläne mit Blick auf Themen und Kompetenzen analysiert werden.

Zur Regelung der Berufsbildung (Sekundarstufe II) liegen Bildungsverordnungen zu den einzelnen Berufen (BiVo), die Verordnung über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung (2006) sowie die Berufsmaturitätsverordnung (1998) vor. Die Bildungsverordnungen, die für 250 Berufe unter der Verantwortung von BBT, Organisationen der Arbeitswelt (OdA) und den Kantonen entstanden oder zur Zeit entstehen, werden durch Bildungspläne (BiPla) konkretisiert; diese müssen gemäss der Verordnung mindestens alle 5 Jahre überarbeitet werden. Die Bildungspläne äussern sich zu den dem Berufsbild entsprechenden Fachkompetenzen, die in Leitzielen, Richt- und Leistungszielen konkretisiert werden; den Richtzielen zugeordnet werden Methoden- sowie Sozial- und Selbstkompetenzen. Für die Leistungsziele wird ausgewiesen, an welchem Lernort, d.h. Berufsfachschule, Betrieb oder überbetriebliche Kurse, diese erworben werden sollen, die BiPla's enthalten zudem eine Stundentafel für die Berufsfachschule und die überbetrieblichen Kurse. Einige Berufsfelder verfügen über BiVo's und/oder BiPla's, die einen expliziten Bezug zu Nachhaltiger Entwicklung enthalten, in einigen werden erkennbare Aspekte Nachhaltiger Entwicklung angesprochen, der Bezug zu Nachhaltiger Entwicklung wird jedoch nicht expliziert. Die Verordnung über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung (2006) nennt als eines von 5 Zielen, zur Befähigung der Lernenden mit Blick auf eine Nachhaltige Entwicklung beizutragen. Entsprechend wird Nachhaltige Entwicklung unter verschiedenen Themenbereichen im Rahmenlehrplan für den Allgemeinbildenden Unterricht (ABU) explizit genannt. Dieser folgt nicht einer disziplinären Fachlogik, sondern ist themenorientiert: dies soll einen interdisziplinären Zugang und darüber hinaus einen Zugang unter den explizit genannten

Blickwinkeln Geschichte, Gender und Nachhaltigkeit ermöglichen. Dieser Rahmenlehrplan umfasst zu zwei übergeordneten Lernbereichen – Sprache und Kommunikation sowie Gesellschaft – Bildungsziele, die die zu erwerbenden Kompetenzen beschreiben. Die Bildungsziele zum Lernbereich Gesellschaft sind 8 verschiedenen Aspekten (Ethik, Identität und Sozialisation, Kultur, Ökologie, Politik, Recht, Technologie und Wirtschaft) zugeordnet. Dem Rahmenlehrplan angefügt ist eine Orientierungshilfe für die konkrete Festlegung von Themen und Zielen, die durch die Kantone, die einzelnen Berufsschulen sowie Lehrpersonen erfolgt, die zu behandelnden Themen sind jedoch nicht abschliessend festgelegt. Die Berufsmaturitätsordnung wird in sechs Rahmenlehrplänen für die verschiedenen Richtungen der Berufsmaturität konkretisiert und enthalten übergeordnete Kompetenzen sowie fächerspezifische Kompetenzen. Darüber hinaus werden in diesen die Studententafel sowie die Prüfungsfächer festgelegt.

Die Konkretisierungen der Rahmenlehrpläne für den ABU und die Berufsmaturitäten erfolgt auch in der Berufsbildung kantons- oder schulspezifisch. Entsprechend können auch hier nur die Rahmenlehrpläne analysiert werden. In den BiPla's sind die zu erwerbenden Kompetenzen auf jeden einzelnen Beruf hin spezifiziert und entsprechend in Bezug zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung vor allem durch die konkretisierten Ziele Nachhaltiger Entwicklung, die durch diesen Beruf in der Gesellschaft umgesetzt werden sollen, bestimmt (Funktion 4 der Realisierung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung: „Massnahmen zur Realisierung konkretisierter Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung“). Auf diese – im Hinblick auf die konkretisierten Ziele von Nachhaltiger Entwicklung– berufsspezifisch zu erwerbenden Kompetenzen lassen sich die 250 Bildungspläne nur exemplarisch untersuchen, da die Bildungspläne nur je einzeln vorliegen und kein gemeinsamer Suchlauf in diesen möglich ist.

Kriterium 1:	Vorgaben zum Kompetenzerwerb in Lehrplänen bzw. Bildungsstandards, die aus der Idee der Nachhaltigkeit hergeleitet sind.
<i>Elemente der Beschreibung</i> (gilt nicht für die Bildungspläne der beruflichen Grundbildung, jedoch für die Rahmenlehrpläne für den Allgemeinbildenden Unterricht (ABU) der Berufsbildung und die Berufsmaturität)	
<ul style="list-style-type: none"> - Welche für Nachhaltigkeit spezifischen Kompetenzen sind vorgegeben und wie bauen diese aufeinander auf? - Auf welchen Kompetenzmodellen basieren diese Kompetenzen? 	
<i>Elemente der Beschreibung</i> (gilt für die Bildungspläne der beruflichen Grundbildung)	
<ul style="list-style-type: none"> - Welche für Nachhaltigkeit spezifischen Kompetenzen sind vorgegeben und wie bauen diese aufeinander auf? - Auf welche konkreten Ziele von Nachhaltiger Entwicklung wird mit diesen Kompetenzen Bezug genommen und wie erfolgt die Konkretisierung auf den Beruf hin? 	
<i>Datengrundlage</i>	
<p>Primarstufe und Sekundarstufe I: Teile „Kompetenzbereiche“ und „Kompetenzaufbau“ in den Fachbereichslehrplänen (Lehrplan 21) sowie Angaben zu Kompetenzen im Bereich der „Domaine de la formation générale“ (PER).</p> <p>Gymnasien und Fachmittelschulen: Rahmenlehrpläne für Gymnasien und Fachmittelschulen.</p> <p>Berufsbildung: Rahmenlehrpläne für Berufsschulen für den ABU und die 6 Berufsmaturitäten.</p>	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Aussondern von Ausführungen zu Kompetenzen, die sich nicht explizit auf die Idee der Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen beziehen. 2. Schritt: Analyse und Darstellung der Ausführungen zu Kompetenzen gemäss den unter „Elemente der Beschreibung“ genannten Fragen. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Aufgrund der qualitativen Ausrichtung des Kriteriums ist der Interpretationsspielraum bei der Analyse gross. Um den Interpretationsspielraum zu verringern, müsste in einem ersten Schritt bestimmt werden, welche Kompetenzmodelle berücksichtigt werden sollen, so dass die Analyse auf diese bezogen werden könnte. Längerfristig sollte ein Output-Kriterium angestrebt werden, das die Veränderungen bezüglich des effektiven Kompetenzerwerbs erfasst.

Kriterium 2:	Vorgaben von nachhaltigkeitsrelevanten Themen für den Unterricht oder von Kriterien zur Auswahl von Themen in Lehrplänen bzw. Bildungsstandards, die aus der Idee der Nachhaltigkeit hergeleitet sind.
<i>Elemente der Beschreibung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Welche auf Nachhaltige Entwicklung bezogenen Themen werden vorgegeben und welchen UNECE-Themen-Kategorien können diese zugewiesen werden? - Wie sind diese Themen begründet mit Blick auf die Idee der Nachhaltigkeit, d.h. welche Kriterien treten dabei zu Tage? 	
<i>Datengrundlage</i>	
<p>Primarstufe und Sekundarstufe I: Ausführungen zu den „überfachlichen Themen“ (Lehrplan 21) resp. zu Themen im Bereich der „Domaine de la formation générale“ (PER).</p> <p>Fachmittelschulen: Rahmenlehrplan Fachmittelschulen.</p>	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Aussondern von Ausführungen zu Themen, die sich nicht explizit auf die Idee der Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen beziehen. 2. Schritt: Analyse und Darstellung der Ausführungen zu Themen gemäss den unter „Elemente der Beschreibung“ genannten Fragen. 3. Schritt: Zuteilung der Themen zu den UNECE-Themen-Kategorien (nach dem UNECE-annex indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1, Stand Nov. 2010; vgl. Anhang C). 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Aufgrund der qualitativen Ausrichtung des Kriteriums ist der Interpretationsspielraum bei der Analyse gross. Ein weiteres Problem bei diesem Indikator besteht darin, dass es oft von der konkreten Unterrichtsgestaltung abhängt, ob ein Thema zu einem Nachhaltigkeitsthema wird. Um die Aussagekraft zu erhöhen, müssten in einem ersten Schritt Kriterien für Themen bestimmt werden.

I 02 Lehrmittel für den Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel <i>Lehrpersonen haben die Möglichkeit, Bildung für Nachhaltige Entwicklung ohne zusätzlichen Aufwand umzusetzen.</i>	Funktion 3 Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung Bildung für Nachhaltige Entwicklung wird im Unterricht eher umgesetzt werden, wenn dies nicht einen zusätzlichen Vorbereitungsanfang für die Lehrpersonen erfordert (d.h. wenn sich der Aufwand im üblichen Rahmen der Unterrichtsvorbereitung bewegt). Das Vorliegen geeigneter, qualitativ hochstehender Lehrmittel erleichtert den BNE-Unterricht und fördert dessen Qualität. Diese Lehrmittel sollten ein breites Themenspektrum abdecken, damit Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht eine einmalige Angelegenheit bleibt.	Stufe Primär Sekundär I+II Verortung Input Eigenschaft Qualitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

In der Schweiz hat fast jeder Kanton einen eigenen Lehrmittelverlag. Die Interkantonale Lehrmittelzentrale (ILZ) hat eine koordinierende Funktion, nimmt aber nur diejenigen Lehrmittel auf, die ihr die kantonalen Lehrmittelverlage melden (wobei sie sich ein Vetorecht vorbehält). Dies bedeutet, dass eine Gesamtübersicht über die in der Schweiz produzierten und vertriebenen Lehrmittel fehlt. Mit den Anstrengungen zur Harmonisierung der Lehrpläne ist jedoch eine strukturelle Veränderung hin zu weniger Lehrmittelverlagen zu erwarten. Zusätzlich zu den kantonalen Lehrmittelverlagen existieren Institutionen bzw. Plattformen (Stiftung Umweltbildung SUB, Stiftung Bildung und Entwicklung SBE, Swisseduc als Initiative von Lehrpersonen u.a.), die ebenfalls Lehrmittel erfassen. Für den Kontext von Bildung für Nachhaltige Entwicklung relevant sind die Online-Kataloge der SUB sowie der SBE.

Die Beschlagwortung resp. Einteilung der Lehrmittel in Kategorien wird durch die kantonalen Verlage vorgenommen; diese orientieren sich dabei an den Lehrplänen (Fächer resp. Fachbereiche). Da Bildung für Nachhaltige Entwicklung kein Schulfach ist, werden Lehrmittel für Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht speziell beschlagwortet (Ausnahme: Pestalozzianum). Bei der ILZ ist jedoch eine Volltextsuche möglich (Titel und Klappentext). Lehrmittel für Bildung für Nachhaltige Entwicklung sind demnach auffindbar, wenn Nachhaltige Entwicklung oder Bildung für Nachhaltige Entwicklung explizit im Titel oder im Klappentext erwähnt werden. Bei den für Lehrmittel zu Nachhaltiger Entwicklung relevanten Katalogen der SUB und der SBE kann weiter nicht davon ausgegangen werden, dass diese eine Vollerhebung aller Lehrmittel durchführen; diese Kataloge sind deshalb mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht vollständig in Bezug auf Lehrmittel zu Nachhaltiger Entwicklung.

Es kann demnach keine Aussage darüber gemacht werden, welche und wie viele Lehrmittel zu Nachhaltiger Entwicklung es in der Schweiz gibt oder was die Verkaufszahlen sind. Im Moment können deshalb nur einzelne Lehrmittel qualitativ untersucht werden. Es liegen auch keine Daten dazu vor, welche Lehrmittel die Lehrpersonen einsetzen. Nicht erfasst werden zu einem grossen Teil auch Lehrmittel für den Berufskundeunterricht, da diese häufig nicht von einem Verlag herausgegeben werden, sondern von Organisationen der Arbeitswelt oder von Dozierenden speziell erarbeitet werden.

Kriterium:	Vorliegen von Lehrmitteln zu einer Vielfalt von Nachhaltigkeitsthemen, wobei diese Lehrmittel in der Behandlung der Themen den Anforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung Rechnung tragen.
<i>Elemente der Beschreibung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Welche Themen werden im Lehrmittel behandelt und wie wird die Relevanz für die Nachhaltigkeit begründet? - Wie werden die Themen in die UNECE-Themen-Kategorien eingeordnet? - Wird ein Bezug zu wissenschaftsgestützten Kompetenzmodellen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung hergestellt? - Welchen Anforderungen an Nachhaltige Entwicklung wird bei der Behandlung der einzelnen Themen Rechnung getragen? - Welchem Thema ist das Lehrmittel gewidmet? - Wie hoch ist der Grad der durch BNE-Lehrmittel abgedeckten Themenvielfalt (nicht vorhanden, klein, mittel, gross)? 	
<i>Datengrundlage</i>	
<p>Lehrmittel und Kommentare für Lehrpersonen, die in der ILZ erfasst sind und im Titel oder im Klappentext Nachhaltigkeit, Nachhaltige Entwicklung oder Bildung für Nachhaltige Entwicklung enthalten (deutsch, französisch und italienisch)* sowie solche, die im Online-Katalog der SBE mit „Nachhaltige Entwicklung“ und solche, die im Online-Katalog der SUB mit „Nachhaltigkeit“ beschlagwortet sind.</p>	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Analyse der Online-Kataloge der SBE, der SUB und der ILZ, und identifizieren der Lehrmittel und Kommentare für Lehrpersonen, die im Online-Katalog der SBE ‚Nachhaltige Entwicklung‘ als Schlagwort aufweisen resp. ‚Nachhaltigkeit‘ bei der SUB sowie bei der ILZ diejenigen, die ‚Nachhaltigkeit‘, ‚Nachhaltige Entwicklung‘ oder ‚Bildung für Nachhaltige Entwicklung‘ im Titel oder im Klappentext aufweisen (deutsch, französisch und italienisch). 2. Schritt: Aussondern von Lehrmitteln und Kommentaren für Lehrpersonen, die sich nicht auf die Idee der Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen beziehen. 3. Schritt: Analyse und Darstellung der Ausführungen zu Themen gemäss den unter „Elemente der Beschreibung“ genannten Fragen; getrennt nach Stufen resp. Beruf/Branchen bei Lehrmitteln für die Berufsbildung. 4. Schritt: Zuteilung der Themen zu den UNECE-Themen-Kategorien von Themen (nach dem UNECE-annex indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1, Stand Nov. 2010; vgl. Anhang C). 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Der Interpretationsspielraum bei der Analyse ist aufgrund der qualitativen Ausrichtung des Kriteriums grundsätzlich gross. Durch den Verfahrensschritt der Aussonderung von Lehrmitteln und Kommentaren für Lehrpersonen, die sich nicht auf das UN-Nachhaltigkeitsverständnis stützen, wird dies zusätzlich verschärft. Aufgrund der vielen Relativierungen, die vorzunehmen sind, kann die durch die Anwendung des Indikators vorgenommene Aussage nicht mehr als einen Hinweis darstellen. Sobald das Stichwort ‚Nachhaltigkeit‘ oder ‚Nachhaltige Entwicklung‘ in den Katalog der ILZ aufgenommen würde, wären eine systematische Suche und quantifizierte Aussagen möglich. Es muss jedoch die Frage gestellt werden, ob die Erfasserinnen und Erfasser über die notwendige Fachkompetenz verfügen, um das Stichwort korrekt zuteilen zu können. Zudem sind die Lehrpersonen in diesem Bereich völlig frei in der Wahl der

* Aus Gründen der Lesbarkeit werden die empfohlenen Suchbegriffe für alle Indikatoren nur an dieser Stelle ausgeführt; sie gelten für alle Indikatoren, bei denen mittels Suchbegriffen gearbeitet wird:

Deutsch	Französisch	Italienisch	Englisch
Nachhaltige Entwicklung	développement durable	sviluppo sostenibile	sustainable development
Nachhaltigkeit	durabilité	sostenibilità	sustainability
Bildung für Nachhaltige Entwicklung	education au développement durable	educazione allo sviluppo sostenibile	education for sustainable development

Unterrichtsmaterialien, was die Aussagekraft zusätzlich einschränkt. Eine Erhebung der von Lehrpersonen verwendeten Lehrmittel (z.B. im Rahmen der regelmässig stattfindenden Lehrpersonenbefragung) wäre insofern eine Verbesserung, als es erlauben würde, die tatsächlich eingesetzten Lehrmittel zu analysieren.

I 03a Nachhaltigkeits-Studiengänge an Hochschulen

Dieser Indikator und Indikator 3b, der von einer Endogenisierung als Ziel ausgeht, sind alternativ zu verstehen.

Ziel	Funktionen 3/4
<i>Die Gesellschaft verfügt über Personen mit einer spezialisierten akademischen Ausbildung in Nachhaltiger Entwicklung.</i>	Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Kompetenzvermittlung für konkretisierte Ziele
Akademisch ausgebildete Personen gehören zur Elite einer Gesellschaft. Sie tragen wesentlich dazu bei, dass bestimmte Anliegen und Überlegungen langfristig in der Gesellschaft Fuss fassen und professionell behandelt werden. Etablierte Nachhaltigkeits-Abschlüsse tragen dazu bei, dass eine Elite von Fachpersonen entsteht, die das für Nachhaltige Entwicklung relevante Wissen und Können in verschiedenste Berufsfelder tragen und damit als Multiplikatoren wirken. Studiengänge sind auf Dauer angelegt, und brauchen Träger, die sich im Sinne der Einheit von Forschung und Lehre auch forschend mit Nachhaltigkeit auseinandersetzen. Werden Studiengänge zu Nachhaltigkeit erfasst, wird also die institutionalisierte wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit miterfasst, da sich die Etablierung eines Themas in der Wissenschaft in der Regel durch die Institutionalisierung in der Lehre manifestiert. Da Studiengänge auf Dauer angelegt sind, müssen auch die institutionalisierten Strukturen (z.B. entsprechende Professuren) dafür gegeben sein.	Stufe Tertiär
Die Ausbildung von Lehrpersonen, die sich nicht auf Nachhaltigkeit, sondern auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung bezieht, ist durch Indikator 5 erfasst, die Weiterbildung durch Indikator 4.	Verortung Output
	Eigenschaft Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

In der Schweiz werden insgesamt rund 1'500 Studiengänge (Major) angeboten, davon etwas mehr als 1'100 an Universitäten und Eidgenössische Technische Hochschulen (ETH) und etwas mehr als 300 an Fachhochschulen. Es werden jedoch laufend neue Studiengänge entwickelt. Die Studiengänge (Major und Minor) werden - mit einer relativ hohen Zuverlässigkeit - von der CRUS (Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten) erfasst und ausgewiesen (www.uni-programme.ch). Diese Datenbank erfasst jedoch nur Studiengänge an Universitäten. Folgende Deskriptoren werden hierfür verwendet: Studienstufe, Universität, Abschluss, ergänzende Hinweise, Credit-Umfang, Unterrichtssprache(n), Link zum Studienangebot resp. zum Reglement. Eine weitere Datenbank wird vom Schweizerischen Dienstleistungszentrum Berufsbildung (SDBB) unterhalten (www.berufsberatung.ch); diese berücksichtigt nebst den universitären Studiengängen auch die Studiengänge der Fachhochschulen (Major). Bei dieser Datenbank kann man sowohl nach Studiengängen (mit direkter Bezeichnung oder mit Hilfe von Stichwörtern) wie auch durch Stichwörter nach Studieninhalten suchen. Die Deskriptoren sind hierbei: Fächerbeschreibung, Studienaufbau, Fächerkombinationen, Studienbeginn, Studiendauer sowie Abschluss/Titel, Zulassung, Informationen, Kontakt Institut sowie Link zum Studienangebot. Studiengänge zu Nachhaltigkeit sind nur erfassbar, wenn entweder Nachhaltigkeit oder Nachhaltige Entwicklung explizit in der Studiengangbezeichnung (beide Datenbanken) oder im Inhaltsbeschreibung (Datenbank des SDBB) verwendet werden.

Zurzeit gibt es in der Schweiz nur einen Studiengang, in dessen Titel Nachhaltige Entwicklung vorkommt (Master in Sustainable Development MSD, Universität Basel). Es ist daher wenig sinnvoll, zur Beurteilung dieses Ziels die Anzahl oder den Anteil Studiengänge zu erfassen. Sinnvoller ist es, die Anzahl Absolventinnen und Absolventen zu erfassen. Die Absolventenbefragungen des BFS (Bundesamt für Statistik) wiederum erfassen nur den Major (resp. den Titel des Abschlusses) und weisen die entsprechenden Angaben meist aggregiert nach Fakultäten aus, d.h. diese Angaben sind nicht auf

einzelne Studiengänge rückführbar. Die Universitäten, ETH's und Fachhochschulen wiederum führen eigene Studierendenstatistiken, die sie aber auch nur bedingt nach Studiengängen aufschlüsseln.

Um die Anzahl Absolventinnen und Absolventen der spezifisch auf Nachhaltigkeit resp. Nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Studiengänge in Erfahrung zu bringen, muss folglich bei den ETH's, Fachhochschulen und Universitäten nachgefragt werden, um die auf Studiengänge bezogenen Zahlen der Studierendenstatistik zu erfahren. Angesichts der überschaubaren Menge an Universitäten, ETH's und Fachhochschulen sowie der überschaubaren Menge an Nachhaltigkeits-Studiengängen scheint dies machbar.

Um eine Aussage zur Qualität der auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Studiengänge machen zu können, bedürfte es der Analyse der Curricula und eines Vergleichs mit Kompetenzmodellen. Bezüglich Kompetenzmodellen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung auf tertiärer Stufe gibt es zwar Forschungsvorhaben, zur Zeit liegen aber weder breit anerkannte noch empirisch überprüfte Kompetenzmodelle vor, weder in Bezug auf die zu erwerbenden Sach-, noch in Bezug auf die zu erwerbenden Methodenkompetenzen.

Kriterium:	Absolventinnen und Absolventen von Bachelor-/Master-Studiengängen sowie von Doktoratsprogrammen zu Nachhaltiger Entwicklung.
<i>Messgrösse</i>	Anzahl Absolventinnen und Absolventen von Bachelor- /Masterstudiengängen (nur Major) sowie von Doktoratsprogrammen, die Nachhaltigkeit oder Nachhaltige Entwicklung (deutsch, französisch, italienisch oder englisch) in der Bezeichnung des Studiengangs oder des Abschlusses führen pro Jahr.
<i>Datengrundlage</i>	Absolventenstatistiken ETH's, Fachhochschulen und Universitäten.
<i>Verfahren</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Identifizieren der Studiengänge, die in den Datenbanken www.uni-programme.ch und www.berufsberatung.ch Nachhaltigkeit oder Nachhaltige Entwicklung in der Bezeichnung des Studiengangs oder des Abschlusses führen (deutsch, französisch, italienisch oder englisch). 2. Schritt: Einsehen der entsprechenden Absolventenstatistiken der ETH's, Fachhochschulen und Universitäten. 3. Schritt: Zusammenstellen der Absolventenzahlen pro Studiengang und gesamthaft.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Da in den Absolventenstatistiken lediglich die Majors ausgewiesen werden, können spezifische Minor-Angebote zu Nachhaltigkeit nicht erfasst werden. Eine entsprechende Erfassung und Darstellung der Studiengänge und Abschlüsse würde die Aussagekraft des Indikators verbessern. Studiengänge zu Nachhaltigkeit, die dies nicht explizit in der Bezeichnung tragen, könnten erfasst werden, wenn entsprechende Deskriptoren zur Charakterisierung der Studiengänge verwendet würden, die aber kriteriell gut begründet sein müssten und sich nicht auf eine reine Selbstdeklaration abstützen dürften. Solange die Anzahl an Studiengängen, die Nachhaltigkeit oder Nachhaltige Entwicklung in der Bezeichnung oder im Abschluss führen, vernachlässigbar klein ist, ist das Ausweisen des Anteils an Absolventinnen und Absolventen nicht sinnvoll. Sobald die Anzahl der Studiengänge, welche das Kriterium erfüllen, bedeutsam grösser ist als im Moment, wäre der Anteil die aussagekräftigere Messgrösse. Die Aussagekraft des Kriteriums ist auch dadurch beschränkt, dass keine Aussage zur Qualität der Ausbildung gemacht werden kann. Dies würde die Analyse von Curricula und das Vorliegen von anerkannten und geprüften Kompetenzmodellen notwendig machen. Wenn solche Kompetenzmodelle vorliegen, muss in einem ersten Schritt bestimmt werden, welche/s zu berücksichtigen ist/sind, um die Analyse darauf beziehen zu können.

I 03b Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung an Hochschulen

Dieser Indikator und Indikator 3a, der nicht von einer Endogenisierung als Ziel ausgeht, sind alternativ zu verstehen.

Ziel	Funktion 3 Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Alle Personen mit akademischer Ausbildung verfügen über Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung.	
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Stufe Tertiär
Akademisch ausgebildete Personen gehören zur Elite einer Gesellschaft. Sie tragen wesentlich dazu bei, dass bestimmte Anliegen und Überlegungen langfristig in der Gesellschaft Fuss fassen und professionell behandelt werden. Wenn alle akademisch ausgebildeten Personen Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung erwerben, ist eine gewisse Gewähr geboten, dass der Gedanke der Nachhaltigen Entwicklung in alle Bereiche der Gesellschaft hineingetragen wird. Werden solche Studienelemente (z.B. Module) von spezialisierten Einrichtungen angeboten, braucht es Träger, die sich im Sinne der Einheit von Forschung und Lehre auch forschend mit Nachhaltigkeit auseinandersetzen. Werden Studienelemente zu Nachhaltigkeit erfasst, wird also die institutionalisierte wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit erfasst, da sich die Etablierung eines Themas in der Wissenschaft in der Regel durch die Institutionalisierung in der Lehre manifestiert. Wenn Studienelemente auf Dauer angelegt sind, müssen auch die institutionalisierten Strukturen dafür gegeben sein.	Verortung Input
Die Ausbildung von Lehrpersonen, die sich nicht auf Nachhaltigkeit, sondern auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung bezieht, ist durch Indikator 5 erfasst, die Weiterbildung durch Indikator 4.	Eigenschaft Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Das Ziel entspricht zwar der Bergen-Deklaration, ist aber nur schwer überprüfbar und auch nicht unbestritten (Hochschulautonomie). Der Indikator wurde von vielen Expertinnen und Experten befürwortet und als politisch setzbar angesehen.

In der Schweiz stehen Studienpläne von Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH), Fachhochschulen und Universitäten nicht zentralisiert zur Verfügung. Um Studienpläne zu analysieren mit Blick auf Elemente, die einen expliziten Bezug zu Nachhaltiger Entwicklung aufweisen, müssen diese Studienpläne bei den einzelnen Hochschulen beschafft werden. Dies bedeutet, dass beim derzeitigen Stand der Datengrundlage keine umfassende Analyse machbar ist. Jedoch liesse sich eine Analyse aller Studiengänge exemplarisch für ein bis zwei Hochschulen (Universitäten) durchführen. Einzelne Hochschulen sehen solche Studienelemente vor und weisen diese auch aus (s. z.B. die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften; www.ine.zhaw.ch/de/engineering/ine/lehre/studium-generale.html). Eine fundierte Beurteilung, die über exemplarische Analysen hinausgeht, scheint jedoch bis auf weiteres nicht machbar. Eine Verbesserung der Datengrundlage liesse sich mindestens bis zu einem gewissen Grad erzielen durch eine Umfrage bei den Hochschulen mit anschliessender Auswertung der Selbstdeklaration oder dadurch, dass die Frage nach solchen Studienelementen in die Absolventenbefragung integriert würde. Auch die ins Auge gefasste Erweiterung der Studierendenstatistik könnte über die interessierende Fragen, welche Studienleistungen von den Studierenden bezogen wurden, besser Auskunft geben.

Um eine Aussage zur Qualität der auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Studiengänge machen zu können, bedürfte es der Analyse der Curricula und eines Vergleichs mit Kompetenzmodellen. Bezüglich Kompetenzmodellen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung auf tertiärer Stufe gibt es zwar Forschungsvorhaben, zur Zeit liegen aber weder breit anerkannte noch empirisch überprüfte Kompetenzmodelle vor, weder in Bezug auf die zu erwerbenden Sach-, noch in Bezug auf die zu erwerbenden Methodenkompetenzen.

Kriterium:	Auf Dauer angelegte Studienelemente, die einen expliziten Bezug zu Nachhaltiger Entwicklung aufweisen und von allen belegt werden müssen.
<i>Messgrösse</i>	Anteil Studiengänge einer Universität, ETH resp. Fachhochschule, gemessen an der Gesamtzahl der Studiengänge der entsprechenden Universität, ETH resp. Fachhochschule, die Studienelemente im Umfang von mindestens 2 ECTS-Punkten mit explizitem Bezug zu Nachhaltiger Entwicklung obligatorisch vorschreiben (exemplarische Analyse).
<i>Datengrundlage</i>	Studienpläne von 1-2 ETH's, Fachhochschulen resp. Universitäten.
<i>Verfahren</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Einsehen der Studienpläne einer ETH, Fachhochschule resp. Universität. 2. Schritt: Identifizieren von Studienelementen, welche einen expliziten Bezug zu Nachhaltiger Entwicklung resp. Nachhaltigkeit haben und obligatorisch vorgeschrieben sind und im Umfang von mind. 2 ECTS-Punkten haben. 3. Schritt: Zuordnen dieser Elemente zu den einzelnen Studiengängen, um die Gesamtzahl der Studiengänge der ETH, Fachhochschule resp. Universität zu ermitteln, die solche Elemente enthalten.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Mit diesem Kriterium können keine Aussagen zur Qualität der Studienelemente gemacht werden. Alternativ könnten obligatorische Studienelemente mit explizitem Bezug zu Nachhaltiger Entwicklung qualitativ beschrieben werden anhand folgender Fragen: Welche Kompetenzen, Lernziele, Standards sind vorgegeben? Welche Themen sind vorgegeben resp. wie sind diese Themen begründet mit Blick auf die Idee der Nachhaltigkeit? Für einen aussagekräftigen Vergleich müsste sich eine solche Analyse von Curricula auf anerkannte und geprüfte Kompetenzmodelle beziehen können; solche liegen derzeit nicht vor. Wenn solche Kompetenzmodelle vorliegen, muss in einem ersten Schritt bestimmt werden, welche/s für die Analyse zu berücksichtigen ist/sind.

I 04 Weiterbildungsangebote zu Nachhaltigkeit bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel	Funktionen 3/4
<i>In allen Berufsfeldern findet berufsqualifizierende Weiterbildung im Bereich Nachhaltige Entwicklung bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung statt.</i>	Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Kompetenzvermittlung für konkretisierte Ziele
Lebenslanges Lernen findet statt, wenn die dadurch erworbenen Kompetenzen und Abschlüsse qualifizierend sind und die Karriere fördern. Absolventinnen und Absolventen, die nachhaltigkeitsbezogene Weiterbildungen (vorzugsweise mit Zertifikat) abschliessen, wirken als Multiplikatoren, die neue Impulse an ihrem Arbeitsplatz setzen und wichtige Aufgaben bei der Umsetzung von Nachhaltiger Entwicklung (bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Falle von Lehrpersonen) leisten. Die Existenz von und die Nachfrage nach entsprechenden Angeboten ist ein Indiz für die Bedeutung der entsprechenden Kompetenzen in der Gesellschaft und in der Berufswelt.	Stufe Tertiär
	Verortung Input
	Eigenschaft Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

In der Schweiz besteht keine allgemein verbindliche Pflicht zur Weiterbildung. Eine Ausnahme bilden die Lehrpersonen, welche einen je nach Kanton unterschiedlichen Prozentsatz ihrer Jahresarbeitszeit für Weiterbildung einsetzen müssen. Entsprechend gibt es auch keine allgemein verbindliche Pflicht der Arbeitgeber, sich finanziell an Weiterbildungen zu beteiligen oder solche anzubieten. Die Definition

beruflicher Weiterbildung kann subjektiv erfolgen durch die Individuen, welche ein Angebot für ihre berufliche Weiterentwicklung nutzen. Auf diese Art der Definition stellen die Weiterbildungsindikatoren für den Bildungsbericht und die ihnen zu Grunde liegenden Befragungen ab. Da diese Erhebungen lediglich den Umfang, nicht aber den Inhalt der Weiterbildung erfassen, eignen sie sich nicht, um Aussagen über Weiterbildungen zu Nachhaltigkeit bzw. zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu machen. Neben der eigentlichen berufsorientierten Weiterbildung können zudem freizeitorientierte Weiterbildungsangebote oder auch Ausbildungsangebote zur beruflichen Weiterbildung genutzt werden. Solche Angebote müssen hier ausgeklammert werden, um verlässliche Aussagen über berufsqualifizierende Weiterbildungsangebote zu machen. Im Sinne der Fokussierung auf formale Bildung werden auch für diesen Indikator nur Weiterbildungen, die staatlich geregelt sind, berücksichtigt.

Im Hochschulbereich werden solche Weiterbildungsangebote zu einem grossen Teil einheitlich benannt: Master of Advanced Studies (MAS), Certificate of Advanced Studies (CAS) und Diploma of Advanced Studies (DAS). Einen geschützten und eidgenössisch anerkannten Titel tragen nur die MAS; CAS und DAS sind nicht eidgenössisch geregelt, richten sich jedoch in Strukturierung und Studiendauer nach gesamtschweizerischen Empfehlungen (mindestens 10 ECTS für ein CAS, mindestens 30 ECTS für ein DAS). DAS und CAS können häufig als Module an einen MAS angerechnet werden. Eine Übersicht über alle Weiterbildungsangebote der Schweizer Universitäten und Eidg. Technischen Hochschulen findet sich auf der Datenbank des Vereins Swissuni (www.swissuni.ch), der sich aus den Leitungen der Weiterbildungsstellen aller Schweizer Universitäten zusammensetzt. Für die Fachhochschulen existiert keine vergleichbare Datenbank. Lediglich die MAS aller Fachhochschulen werden von der Konferenz der Fachhochschulen der Schweiz (KFH) zusammengetragen und auf ihrer Webseite veröffentlicht. Nicht zentral zugänglich sind Informationen zur Durchführung eines Angebots und die Anzahl Absolventinnen und Absolventen. Diese sind bestenfalls bei den Anbietern erhältlich.

Im Bereich der höheren Berufsbildung führen die Bildungsgänge und Nachdiplomstudiengänge (NDS) an höheren Fachschulen (FH) zu einem eidgenössisch anerkannten Zertifikat. Diese werden vom BBT für die ganze Schweiz zusammengetragen (<http://www.bbt.admin.ch/bvz/hbb/index.html?lang=de>), auf der entsprechenden Seite können auch die Rahmenlehrpläne zu diesen Bildungsgängen eingesehen werden, die zur Zeit alle am Entstehen sind.

Da ein grosser Teil der Weiterbildungsangebote für die Lehrpersonen nicht staatlich geregelt sind und damit auch nicht mit einem staatlich anerkannten Zertifikat abschliessen, müssen diese der nicht-formalen Bildung zugeordnet werden. Entsprechend werden diese hier, obwohl sie einen wichtigen Bereich in der Weiterbildung darstellen, nicht berücksichtigt. Gleiches gilt für die berufliche Weiterbildung, welche von Berufsschulen, Organisationen der Arbeitswelt (OdA; Berufs- und Arbeitgeberverbände), staatlich subventionierten und privaten Anbietern, aber auch innerbetrieblich von Unternehmen und Institutionen angeboten wird. Berufsprüfungen und höhere Fachprüfungen sind zwar eidgenössisch geregelt, die dazu hinführenden Weiterbildungen hingegen nicht, d.h. diese werden ebenfalls ausgeschlossen.

Zur Zeit wird auf der Grundlage der neuen Verfassungsartikel über die Bildung von 2006 ein Weiterbildungsgesetz auf Bundesebene ausgearbeitet, welches Einordnung, Grundlagen, Schnittstellen und Koordination der Weiterbildung verbessern soll. Ein umfassender Überblick über sämtliche Weiterbildungsangebote ist jedoch auch dadurch nicht zu erwarten.

Das Schweizerische Dienstleistungszentrum Berufsbildung (SDBB) unterhält eine gesamtschweizerische Datenbank zur beruflichen Weiterbildung (www.berufsberatung.ch; WAB), die auch Ausbildungen auf Tertiärstufe (Bildungsgänge von höheren Fachschulen oder Bachelor-Studiengänge), Nachholbildung und freizeitorientierte Weiterbildung erfasst. Diese Datenbank ersetzt also die Zusammenstellung des BBT und diejenige der KFH. Die Daten werden kantonal von den Berufsberatungsstellen nach einem gemeinsamen Kriterienraster eingegeben. Dabei hängt es aber von den in den einzelnen Kantonen vorhandenen Ressourcen ab, wie erschöpfend die Angebote der verschiedenen Anbieter aufgenommen werden. Prioritär werden alle Angebote der Fachhochschulen erfasst. Die über 30'000 Einträge werden jährlich von den kantonalen Erfasserinnen und Erfasser überprüft und aktualisiert. In dieser Datenbank wird unterschieden zwischen Lehrgängen, die in der Regel über 200 Arbeitsstunden umfassen und mit einem Diplom abgeschlossen werden, und Kursen, die weniger Arbeitsstunden umfassen und in der Regel nur mit einer Kursbestätigung abgeschlossen werden. Zur Zeit werden den Einträgen Schlüsselwörter zugeordnet, im Jahr 2011 ist zusätzlich eine Beschlagwortung der Einträge geplant. Die Einführung eines Schlüssel- oder Schlagwortes Nachhaltige Entwicklung wäre gemäss Auskunft leicht umzusetzen, indem dies in die Erfassungskriterien, die für alle kantonalen Erfasserinnen und Erfasser gelten, aufgenommen wird.

Übersichten zu Aus- und Weiterbildungen im Bereich Umwelt und Nachhaltige Entwicklung existieren zur Zeit vom Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) und von der SANU. Erstere beinhaltet Aus- und Weiterbildungen an Universitäten und Fachhochschulen und wird jährlich vom ARE aktualisiert, jedoch ohne Gewähr auf Vollständigkeit. Die SANU gibt einen Bildungsführer heraus, der die akademischen sowie auch nicht-akademischen Bildungs- und Weiterbildungsangebote im Bereich Umwelt in der Schweiz und einige Angebote im Ausland umfasst, die länger als sechs Tage dauern. Die Angebote sind in vier berufsbezogene Fachrichtungen unterteilt, wobei Nachhaltige Entwicklung nicht als Schlagwort vorhanden ist. Der Bildungsführer liegt zur Zeit nur in Papierform vor, dessen Aktualisierung erfolgt alle drei Jahre durch die SANU gemäss dem Leistungsauftrag mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU). Da bei beiden Übersichten keine Gewähr für Vollständigkeit besteht und der Bildungsführer nicht jährlich aktualisiert wird, weisen diese beiden Übersichten gegenüber der Datenbank zur beruflichen Weiterbildung (WAB) bzw. der Datenbank von Swissuni keinen Zusatzgewinn auf.

Aussagen über die Anzahl Absolventinnen und Absolventen von Weiterbildungen zu Nachhaltiger Entwicklung bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung sind ebenso wenig möglich wie solche darüber, welche der Angebote durchgeführt werden.

Kriterium:	Weiterbildungsangebote zu Nachhaltiger Entwicklung bzw. zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.
<i>Messgrösse</i>	
Anteil der Weiterbildungsangebote zu Nachhaltiger Entwicklung oder Bildung für Nachhaltige Entwicklung gemessen an der Gesamtzahl der erfassten Weiterbildungsangebote.	
<i>Datengrundlage</i>	
Weiterbildungsangebote (MAS, DAS, CAS) aller Schweizer Universitäten und ETH's, die von Swissuni erfasst sind.	
Weiterbildungsangebote (MAS, CAS und DAS von Fachhochschulen (inkl. Pädagogischen Hochschulen) sowie Studiengänge und NDS von höheren Fachschulen), die von der WAB-Datenbank erfasst sind.	
<i>Verfahren</i>	
Datenbank Swissuni:	
1. Schritt: Durchsuchen der Datenbank mit Suchkriterium ‚Nachhaltige Entwicklung‘, ‚Nachhaltigkeit‘ und ‚Bildung für Nachhaltige Entwicklung‘ (deutsch, französisch, italienisch und englisch).	
2. Schritt: Unterscheiden zwischen Weiterbildungen zu Nachhaltiger Entwicklung und Weiterbildungen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	
WAB-Datenbank:	
1. Schritt: Anzahl aller erfassten Weiterbildungen für jeden Abschlusstyp einzeln (Feld „Abschluss“: MAS, CAS und DAS von Fachhochschulen (inkl. PHs) sowie Studiengänge und NDS von höheren Fachschulen) in der Datenbank ermitteln.	
2. Schritt: Durchsuchen der Datenbank mit jeweiligem Abschlusstyp und Suchkriterium ‚Nachhaltige Entwicklung‘, ‚Nachhaltigkeit‘ und ‚Bildung für Nachhaltige Entwicklung‘ (deutsch, französisch, italienisch und englisch).	
3. Schritt: Unterscheiden zwischen Weiterbildungen zu Nachhaltiger Entwicklung und Weiterbildungen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Da weder auf die Anzahl Absolventinnen und Absolventen noch auf die tatsächliche Durchführung der Angebote abgestellt werden kann, kann die Multiplikatorenwirkung der Weiterbildungen nicht erfasst werden. Das Kriterium spiegelt lediglich die Möglichkeit für formale berufliche Weiterbildung im Bereich Nachhaltige Entwicklung resp. Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Die Messgrösse kann in Abhängigkeit der Entwicklung der Datenbank verfeinert werden. Eine Beschlagwortung in der WAB-Datenbank würde ermöglichen, Weiterbildungsangebote zu Nachhaltiger Entwicklung oder zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu erkennen, welche diese Bezeichnung nicht im Titel oder Beschrieb tragen, da sie z.B. die berufsspezifische Konkretisierung Nachhaltiger Entwicklung nennen. Auf der andern Seite muss die Frage gestellt werden, ob die kantonalen Erfasserinnen und Erfasser über die notwendige Fachkompetenz verfügen, um die Beschlagwortung korrekt durchzuführen. Eine Aussage zur Qualität

der Bildungsgänge würde durch eine Analyse der Rahmenlehrpläne und einen Vergleich dieser mit Kompetenzmodellen bedingen. Für letztere liegen jedoch zur Zeit aber weder breit anerkannte noch empirisch überprüfte Kompetenzmodelle vor.

2.2. Kompetenz der Lehrenden, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen

I 05 Ausbildung von Lehrpersonen in Bildung für Nachhaltige Entwicklung	
Ziel	Funktionen 3/5
<i>Lehrpersonen bringen die Voraussetzungen mit, die für eine Nachhaltige Entwicklung spezifisch erforderlichen Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern sowie die Ausrichtung einer Schule auf Nachhaltige Entwicklung zu unterstützen.</i>	Vermittlung spezifischer Kompetenzen Umsetzung in Bildungseinrichtungen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Stufe
Lehrpersonen, die eine fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung sowie in Fragen der Schulentwicklung unter dem Aspekt Nachhaltiger Entwicklung erhalten haben, setzen Bildung für Nachhaltige Entwicklung in ihrem Unterricht eher auch um resp. sind eher bereit und in der Lage, Schulentwicklungsprozesse unter dem Fokus Nachhaltiger Entwicklung zu unterstützen. Dies wiederum ist der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Unterricht zuträglich. Wenn die Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung Teil der staatlichen Vorgaben für Pädagogische Hochschulen und andere Ausbildungseinrichtungen für Lehrpersonen bzw. für die Ausbildung und Prüfung von angehenden Lehrpersonen ist, ist gewährleistet, dass alle Lehrpersonen eine entsprechende Ausbildung erhalten. Dass künftige Lehrpersonen nur eine solche Ausbildung erhalten können, wenn die Dozierenden, die sie ausbilden, über die entsprechenden Fähigkeiten verfügen, versteht sich von selbst. Dies wird ebenfalls gefördert, wenn die Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung für Lehrpersonen direkt durch Vorgaben für die Ausbildung der Lehrpersonen oder indirekt durch Lehrpläne staatlich gefordert wird. Eine qualitativ gute Ausbildung von Lehrpersonen in Bildung für Nachhaltige Entwicklung erfordert zudem, dass an Ausbildungseinrichtungen für Lehrpersonen auch Forschung und Lehre zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung betrieben wird (und dafür Kompetenzzentren u.Ä. eingerichtet werden). Für die Ausrichtung der Schulen und Hochschulen auf Nachhaltige Entwicklung siehe Indikator 7.	Tertiär Verortung Input Eigenschaft Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Der Indikator kann für die Schweiz so operationalisiert werden, dass er die Ausbildung aller Lehrpersonen umfasst, d.h. auch der Lehrpersonen der Berufsbildung.

Verantwortlich für die Anerkennung der Lehrdiplome für die Vorschulstufe, Primarstufe und Sekundarstufe I sowie die Maturitätsschulen ist die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK). Rechtsgrundlage sind die entsprechenden Reglemente. In den Reglementen über die Anerkennung von Hochschuldiplomen für Lehrpersonen dieser Schulstufen finden sich kaum inhaltliche Vorgaben. Bei der Beschreibung der Ziele der Ausbildungen wird in den Reglementen ausschliesslich in einem abstrakten Sinn auf die entsprechenden Lehrpläne für den Unterricht verwiesen und gefordert, künftige Lehrpersonen müssten in die Lage versetzt werden, diese umsetzen zu können. Im Reglement, das sich auf Maturitätsschulen bezieht, wird als zusätzlich zu erwerbende Kompetenz der Lehrpersonen die Förderung von selbständigem Denken und verantwortungsbewusstem Handeln bei den Schülerinnen und Schülern aufgeführt.

Die Ausbildung von Lehrpersonen für Maturitätsschulen erfolgt an unterschiedlichen Einrichtungen, die ihre entsprechenden Studiengänge von der EDK akkreditieren lassen müssen. Gemäss Tätigkeitsprogramm der EDK 2008-2014 (Fortschreibung 2010) ist unter dem Punkt „Anpassung der Diplomanerkennungsreglemente an die erforderlichen Kompetenzprofile“ vorgesehen, bei den Lehrdiplomen für

Maturitätsschulen für einzelne Fächer Mindestvoraussetzungen für das fachwissenschaftliche und praktische Studium zu erarbeiten (u.a. Sport, Musik und Bildnerisches Gestalten, Fremdsprachen). Die Kriterien der Anerkennungsprüfung sind nicht explizit festgelegt; Rechtsgrundlage sind die erwähnten Reglemente, und es wird auf die praktizierte Rechtspraxis verwiesen.

Fächerübergreifende Querschnittanliegen werden in keinem dieser Reglemente erwähnt. Im Reglement, das sich auf Vorschulstufe und Primarstufe bezieht, werden explizit nur die beiden Themenbereiche interkulturelle Pädagogik und Sonderpädagogik (als Teilbereiche der Erziehungswissenschaft) aufgeführt. Es ist nicht anzunehmen, dass in Bezug auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung eine Ausnahme gemacht würde. Die Lehrpläne bestimmen demnach nicht nur, was die Schülerinnen und Schüler lernen sollen, sondern auch, was die Lehrpersonen lernen sollen. Weitergehende staatliche Vorgaben für die Ausbildung dieser Lehrpersonen werden keine gemacht.

Die Inhalte der Ausbildung von Lehrpersonen in der Berufsbildung werden in der Berufsbildungsverordnung aufgeführt und vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) in Rahmenlehrplänen für die verschiedenen Berufsbildungsverantwortlichen (Berufsbildnerinnen und Berufsbildner im Lehrbetrieb und in überbetrieblichen Kursen sowie Lehrpersonen für den berufskundlichen Unterricht, für den allgemein bildenden Unterricht, für Fächer der Berufsmaturität und für Lehrpersonen an höheren Fachschulen) als Bildungsziele und zu erreichende Standards ausformuliert. Nachhaltigkeit wird sowohl in der Verordnung wie auch in den Lehrplänen explizit erwähnt, es werden jedoch keine Angaben zur zeitlichen und inhaltlichen Ausgestaltung dieses Lerninhaltes gemacht. Ausbildungseinrichtungen, die eine Ausbildung für Berufsbildungsverantwortliche anbieten möchten, müssen ihre Studiengänge nach dem entsprechenden Rahmenlehrplan ausrichten, damit diese vom BBT akkreditiert werden.

Um das auf die Lehrpersonen bezogene Ziel für alle Lehrpersonen zu beurteilen, muss analysiert werden, welche Ausbildung die einzelnen Pädagogischen Hochschulen und die Ausbildungseinrichtungen, welche akkreditierte Studiengänge für Gymnasial- und Berufsschullehrpersonen anbieten, künftigen Lehrpersonen tatsächlich anbieten, d.h. es müssen die Studienpläne der einzelnen Pädagogischen Hochschulen und Ausbildungseinrichtungen für Gymnasial- und Berufsschullehrpersonen für jede Stufe analysiert werden. Aufgrund der doch beschränkten Anzahl Pädagogischer Hochschulen und Institutionen mit akkreditierten Studiengängen in der Gymnasial- und Berufsschullehrpersonen-Ausbildung kann eine solche Analyse in der Schweiz flächendeckend erfolgen.

Analog zu den Kompetenzmodellen für Schülerinnen und Schüler werden auch Kompetenzmodelle für Lehrende benötigt, welche die Kompetenzentwicklung bezogen auf die Vermittlung von Kompetenzen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung aufzeigen. Erste Arbeiten dazu sind auf der internationalen und nationalen Ebene im Gange. Sobald solche Kompetenzmodelle für Lehrpersonen vorliegen, kann die Ausbildung für Lehrpersonen auf die fachinhaltliche und fachdidaktische Qualität hin analysiert werden.

Kriterium:	Studiengänge für Lehrpersonen, die diesen eine Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Umfang von mindestens 2 ECTS-Punkten anbieten.
<i>Messgrösse</i>	
Anteil Studiengänge pro Stufe, in denen Lehrpersonen ausgebildet werden, und die eine Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Umfang von mind. 2 ECTS-Punkten anbieten, gemessen an der Gesamtzahl solcher Studiengänge pro Stufe.	
<i>Datengrundlage</i>	
Studienpläne der einzelnen Pädagogischen Hochschulen. Studienpläne der Anbieter von Ausbildungen für Gymnasiallehrpersonen und Berufsbildungsverantwortliche.	
<i>Verfahren</i>	
Für Studienpläne der Pädagogischen Hochschulen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Einsehen der Studienpläne der einzelnen Pädagogischen Hochschulen. 2. Schritt: Identifizieren der Veranstaltungsangebote pro Studiengang, die einen expliziten Bezug zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung haben (resp. die sich so nennen) und im Umfang von mind. 2 ECTS-Punkten belegt werden können. 3. Schritt: Aussondern von Angeboten, die sich erkennbar nicht auf das Nachhaltigkeitsverständnis der UN beziehen. Für Studienpläne der Anbieter von Ausbildungen für Gymnasiallehrpersonen und Berufsbildungsverantwortliche: <ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Beschaffung der Liste mit den von der EDK (Gymnasiallehrpersonen) bzw. vom BBT (Berufsbildungsverantwortliche) akkreditierten Studiengängen. 2. Schritt: Einsehen der Studienpläne der einzelnen Anbieter-Institutionen. 3. Schritt: Identifizieren der Veranstaltungsangebote pro Studiengang, die einen expliziten Bezug zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung haben (resp. die sich so nennen) und im Umfang von mind. 2 ECTS-Punkten belegt werden können. 4. Schritt: Aussondern von Angeboten, die sich erkennbar nicht auf das Nachhaltigkeitsverständnis der UN beziehen. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Die Aussagekraft ist eingeschränkt, da es sich um ein formales Kriterium handelt, das keine Aussage über Inhalt und Qualität des Angebots zulässt. Sobald ein anerkanntes Kompetenzmodell für Lehrende vorliegt, mit dem die Veranstaltungen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung verglichen werden können, kann die Qualität der Ausbildung mitberücksichtigt werden. Alle Anstrengungen im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die diese nicht explizit im Modulbeschrieb benennen bzw. nicht in einem separaten Modul angeboten werden, werden von diesem Kriterium nicht erfasst. Um dies zu verhindern, bedürfte es der Zugänglichkeit detaillierter Angaben zu den Inhalten von Lehrveranstaltungen oder einer Erfassung von Studiengängen und Modulen mittels Deskriptoren, die auch Bildung für Nachhaltige Entwicklung umfassen. Zudem ist durch den qualitativen Verfahrensschritt der Aussonderung von Angeboten, die sich erkennbar nicht auf das UN-Nachhaltigkeitsverständnis beziehen (3. Schritt resp. 4. Schritt), der Interpretationsspielraum und -bedarf gross.

I 06 Netzwerke für Akteure im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel	Funktionen 3/5
Möglichkeiten für den Erfahrungs- und Wissensaustausch über die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung werden genutzt.	Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Umsetzung in Bildungseinrichtungen
Austausch und Wissenstradierung fördern die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung und die Qualität ihrer Umsetzung. Netzwerke ermöglichen und erleichtern zudem den Zugang zu Erfahrungen und komplementärem Wissen, regen zum Lernen an und generieren damit kollektive Lerneffekte in spezifischen Anwendungsfeldern. Sie wirken der Vereinzelung entgegen, fördern die Verbreitung von best-practice-Beispielen und erleichtern die Lobbyarbeit. Darüber hinaus setzen Netzwerke Standards, Normen und Regeln und erleichtern innovative Problemlösungen. Damit wirken Netzwerke auch qualitätssichernd. Staatliche Unterstützung ist der Dauerhaftigkeit und der Moderationsqualität der Netzwerke förderlich. Institutionalisierte (d.h. auf Dauer eingerichtete und moderierte) Netzwerke fördern den Austausch und die Wissenstradierung in besonderem Masse. Netzwerke, die spezifisch dem Austausch und der Wissenstradierung im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung dienen, können sich an Personen oder an Bildungseinrichtungen richten.	Stufe Primär Sekundär I+II Tertiär
	Verortung Prozess
	Eigenschaft Quantitativ (K1) Qualitativ (K2)

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

In der Schweiz existieren Netzwerke zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die sich an Bildungseinrichtungen und Dozierende richten. Es lassen sich derzeit hauptsächlich drei nationale Netzwerke spezifisch zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung bestimmen: Zum einen ist dies das Netzwerk „BNE-Forum Schweiz“, welches von der „Stiftung Bildung und Entwicklung (SBE)“ und der „Stiftung Umweltbildung (SUB)“ geleitet und administriert wird. Die Stiftungen sind für die Moderation verantwortlich. Dieses Netzwerk ist stufenübergreifend und es richtet sich an alle für Bildung für Nachhaltige Entwicklung spezifischen Akteure, d.h. an Dozierende ebenso wie an Bildungseinrichtungen wie an staatliche Behörden.

Das Netzwerk der „Dozierenden Umweltbildung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung an Pädagogischen Hochschulen“ richtet sich an Einzelpersonen und ist auf der tertiären Stufe angesiedelt: es strebt deren Vernetzung und den Wissensaustausch an. Dieses Netzwerk wird ebenfalls von der SUB geleitet und administriert. Das „Netzwerk Nachhaltige Entwicklung an den Schweizer Fachhochschulen (NNE-FH.CH)“ ist ebenfalls auf der tertiären Stufe angesiedelt und richtet sich an ein gemischtes Publikum; es besteht aus Dozierenden der Fachhochschulen, Vertreterinnen und Vertretern der zuständigen Stellen des Bundes sowie weiteren interessierten Personen. Ziel des Netzwerks ist u.a. die Entwicklung und Förderung von Synergien in den Bereichen Lehre, Forschung und Dienstleistung. Das Netzwerk ist derzeit noch im Aufbau begriffen. Fachgesellschaften gibt es zur Zeit (noch) keine; die Diskussion über die Gründung resp. die genaue Ausgestaltung einer Fachagentur zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist im Gange.

Eine quantitative Beurteilung dieser Netzwerke führt zu keiner fundierten Aussage. Zudem ist die Datengrundlage für eine saubere quantitative Erfassung selbst bei hohem Aufwand kaum beschaffbar, u.a. auch deshalb, weil es keine Aufnahmekriterien und keine formalisierten Mitgliedschaften gibt, weil die Daten von Mitwirkenden nicht systematisch erfasst werden und weil darin häufig verschiedene Institutionen und Organisationen (d.h. nicht nur Bildungseinrichtungen oder Lehrende) vertreten sind. Da die genannten Netzwerke für die Schweiz aber von Bedeutung sind, macht eine qualitative Beurteilung Sinn.

International sind zwei Netzwerke besonders bedeutend, die jedoch in der Schweiz wenig bekannt sind: Zum einen ist dies das Netzwerk „Copernicus Alliance“, welches sich an Hochschulen richtet. Zum anderen ist es das Netzwerk der UNESCO-Projektschulen, welches sich ebenfalls an Bildungseinrichtungen richtet, aber an solche der primären und der sekundären Stufe. Diese zwei Netzwerke stehen auch Schweizer Bildungseinrichtungen offen. In beiden Fällen ist eine quantitative Erfassung möglich.

Kriterium 1:	Bildungseinrichtungen, die in etablierten Netzwerken (inkl. Fachgesellschaften) zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung mitwirken.
<i>Messgrösse</i>	
Anzahl Bildungseinrichtungen im Netzwerk UNESCO-Projektschulen (für Primar- und Sekundarstufe) und Anzahl Bildungseinrichtungen in der COPERNICUS Alliance (für Tertiärstufe).	
<i>Datengrundlage</i>	
Verzeichnis der UNESCO-assoziierten Schulen in der Schweiz (www.unesco.ch/die-unesco-und-die-schweiz/karte.html).	
Verzeichnis der COPERNICUS-Alliance (www2.leuphana.de/copernicus/members).	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Einsehen der Verzeichnisse. 2. Schritt: Zählung der assoziierten (UNESCO-Projektschulen) resp. beigetretenen (COPERNICUS-Alliance) Bildungseinrichtungen. 3. Schritt (nur für UNESCO-Projektschulen): Aussondern der privaten Bildungseinrichtungen und Aufteilen der Bildungseinrichtungen nach Stufe. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Ein Problem, welches mit diesem Kriterium einhergeht ist, dass der Anteil der Bildungseinrichtungen auf der Primar- und Sekundarstufe zur Zeit nicht erfassbar ist, da die Grundgesamtheit nicht bekannt ist. Das Bundesamt für Statistik (BfS) beabsichtigt eine Erfassung der einzelnen Schulen durch die Zuordnung von Registernummern, was die Aussagekraft erhöhen würde. Zudem ist die Aussagekraft bezüglich der UNESCO-Projektschulen dadurch eingeschränkt, dass die assoziierten Schulen den fünf Zielfeldern der UNESCO verpflichtet sind (Frieden, internationale Verständigung, Einhaltung der Menschenrechte, Zugang zu Wissen für alle, Nachhaltige Entwicklung) und damit nicht klar ist, welche der Schulen sich tatsächlich auf Nachhaltige Entwicklung ausrichten. Die Aussagekraft ist schliesslich auch dadurch eingeschränkt, dass diese Netzwerke in der Schweiz wenig bekannt sind. Sie könnte erhöht werden durch die Wahl nationaler Netzwerke, jedoch würde dadurch die internationale Vergleichbarkeit verringert werden.

Kriterium 2:	Ausrichtung und Struktur der Netzwerke zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.
<i>Elemente der Beschreibung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Was ist das Zielpublikum bzw. der Mitgliederkreis (Stufe, Voraussetzung zur Mitgliedschaft, Bildungsbereich)? - Was sind die Ziele/Funktionen des Netzwerks? - Wie ist die Struktur/Organisationsform? - Was sind die Aktivitäten/Angebote für die Mitglieder und welche Moderationstätigkeiten werden ausgerichtet? 	
<i>Datengrundlage</i>	
<p>Netzwerk „BNE-Forum“: www.bne-forum.ch.</p> <p>Netzwerk „Dozierende UB und BNE an Pädagogischen Hochschulen“: www.umweltbildung.ch/llb/netzwerk/fachleute.asp.</p> <p>Netzwerk „NNE-FH.CH“: Dieses Netzwerk ist erst im Aufbau begriffen, deshalb sind noch kaum Ausführungen vorhanden.</p>	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Beschaffen der aktuellen Dokumente und Websites zu den genannten Netzwerken. 2. Schritt: Analyse und Darstellung der unter „Elemente der Beschreibung“ genannten Fragen. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Aufgrund der qualitativen Operationalisierung des Kriteriums ist der Interpretationsspielraum bei der Analyse gross. Zudem hängt die Qualität der Aussage von der Aussagekraft und der Aktualität der Dokumente, die von den einzelnen Netzwerken zur Verfügung gestellt werden, ab. Die deskriptive Analyse durch die Elemente der Beschreibung kann als Grundlage für die Entwicklung von Kriterien dienen, die eine Beurteilung der Qualität der Netzwerke erlauben. Grundsätzlich kann jedoch bereits jetzt gesagt werden, dass ein Netzwerk, das eine Mitgliedschaft verlangt, die mit Aktivitäten verbunden ist, mit Blick auf Erfahrungs- und Wissensaustausch besser ist als ein solches, das nur eine passive Mitgliedschaft vorsieht.

2.3. Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit

I 07 Berichterstattung über die Ausrichtung der Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit

Ziel	Funktion 5
<i>Bildungseinrichtungen legen Rechenschaft über ihre Ausrichtung auf Nachhaltigkeit in allen Handlungsfeldern ab.</i>	Umsetzung in Bildungseinrichtungen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Stufe
Bildungseinrichtungen (z.B. Universitäten) können sich durch die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit profilieren, z.B. indem sie entsprechende Audits durchführen. Anstrengungen über die freiwillige Profilierung hinaus sind dann zu erwarten, wenn Vorgaben dazu vorliegen und wenn der Vollzug kontrolliert wird, d.h. wenn Bildungseinrichtungen regelmässig Rechenschaft ablegen müssen über das, was sie diesbezüglich geleistet haben (bei Hochschulen z.B. im Rahmen von Ziel- und Leistungsvereinbarungen, bei Schulen z.B. im Rahmen von Schulinspektionen/-evaluationen). Eine umfassende Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit (inkl. Umsetzung im Unterricht bzw. in der tertiären Lehre) sollte keine einmalige Angelegenheit sein, sondern zu einem integralen Bestandteil der Qualitätsentwicklung und Berichterstattung werden.	Primär (K1) Sekundär I+II (K1) Tertiär (K1, K2+K3)
	Verortung
Die Qualität der Ausrichtung und Berichterstattung ist dann gewährleistet, wenn sich diese auf Aspekte und Kriterien stützen, die nachvollziehbar in einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Idee der Nachhaltigkeit gründen, und wenn sie alle für die jeweilige Bildungseinrichtung relevanten Handlungsfelder umfassen (also z.B. für universitäre Hochschulen auch den Bereich der Forschung).	Input (K1) Output (K2+K3)
	Eigenschaft
	Quantitativ (K1+K2) Qualitativ (K3)

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Für die Fachhochschulen (FH) und Eidgenössisch Technischen Hochschulen (ETH) ist die Berücksichtigung von Nachhaltigkeit eidgenössisch vorgeschrieben (FH-Akkreditierungsrichtlinien resp. Leistungsauftrag des Bundes an den ETH-Bereich). Für Universitäten, Pädagogische Hochschulen und allgemeinbildende Schulen gibt es keine gesamt Eidgenössischen Regelungen, die das so vorsehen könnten, sondern lediglich kantonale Vorgaben.

Als Instrument für die Rechenschaftslegung im tertiären Bereich setzt sich immer mehr das Instrument der Leistungsvereinbarung durch. Einige Hochschulen verfügen bereits über eine solche mit ihrem/ihren Trägerkanton/en (z.B. Uni Basel, Uni Bern, Fachhochschule Nordwestschweiz). In diesen werden Zielvereinbarungen jeweils für eine Dauer von meist 4 Jahren mit entsprechenden Indikatoren zur Überprüfung festgehalten und einzelne führen das Ziel, zu einer Nachhaltigen Entwicklung beizutragen, explizit auf (z.B. Uni Bern). In diesen Leistungsvereinbarungen ist auch die Frequenz der Berichterstattung über die Zielerreichung geregelt, diese Berichterstattung wird jedoch kaum öffentlich zugänglich gemacht. Zum Teil besteht erst die politische Absicht, solche Leistungsvereinbarungen einzuführen, und die Umsetzung wurde bisher noch nicht realisiert (z.B. Fachhochschule Ostschweiz). Die Rechenschaftslegung im primären und sekundären Bereich erfolgt auf kantonaler Ebene. Über die Qualität der Primarstufe und Sekundarstufe I geben in vielen Kantonen externe oder interne Evaluationsberichte, die für jede Schule alle paar Jahre erstellt werden, Auskunft. Die den Berichten zugrundeliegenden Qualitätskriterien werden zum Einen vom (kantonalen) Amt für Volksschulen vorgegeben (Mindest-Qualitätsanforderungen), zum Anderen können von den Schulen auch Schwerpunktthemen gewählt werden. Diese Berichte sind in erster Linie für den Entwicklungsprozess der einzelnen Schulen von Bedeutung. Darüber hinaus werden z.T. alle zwei Jahre die kantonal aggregierten Berichtsdaten zu einem Monitoringbericht zuhanden des Erziehungsdepartements zusammengestellt (z.B. Bern, Luzern und Aargau). Berichterstattung zu den Leistungsvereinbarungen (tertiäre Stufe) und die Monitoringberichte (Primarstufe und Sekundarstufe I) sind nicht ohne weiteres zugänglich.

Die Autonomie der Bildungseinrichtungen der Sekundarstufe II ist je nach Kanton sehr unterschiedlich geregelt. Jedoch liegen in vielen Kantonen Leistungsvereinbarungen mit den einzelnen Berufsschulen vor. Um Aussagen zu diesen Vorgaben für die einzelnen Berufsschulen machen zu können, müsste Einsicht in die Leistungsvereinbarungen mit den einzelnen Berufsschulen gewonnen werden. Eine solche Analyse könnte jedoch lediglich exemplarisch erfolgen. Die Berichterstattung über Bildungseinrichtungen der Sekundarstufe II erfolgt meist nicht zuhanden der kantonalen Behörde, sondern zuhanden der einzelnen Schulen für deren individuelle Schulentwicklung. In einigen Kantonen führt das Institut

für Externe Schulevaluation auf der Sekundarstufe II (IFES), eine Institution der Schweizerische Konferenz der Erziehungsdirektoren (EDK), die damit verbundenen Evaluationen durch. Das IFES evaluiert pro Schule jeweils das interne Qualitätsmanagement sowie ein von der Schule gewähltes Fokusthema im Bereich Schulführungs- und Unterrichtsprozesse. In seinem jährlichen Tätigkeitsbericht führt das IFES die evaluierten Schulen und deren gewählte Fokusthemen auf. Formale und inhaltliche Vorgaben zur Berichterstattung von Bildungseinrichtungen der Sekundarstufe II zu machen, liegt in der Hand der Kantone. Inhaltliche Vorgaben werden von den Kantonen jedoch kaum gemacht.

Freiwillige Nachhaltigkeitsberichte von Hochschulen und Schulen sind nicht zentral erfasst, d.h. diese können nur berücksichtigt werden, wenn sie von diesen erhältlich gemacht werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass Bildungseinrichtungen, die sich durch eine Nachhaltige Entwicklung profilieren möchten, ein Interesse daran haben, diese Berichte öffentlich zugänglich zu machen und ihre Bestrebungen, sich auf Nachhaltige Entwicklung auszurichten, nach aussen zu kommunizieren. Alle öffentlich zugänglichen Nachhaltigkeitsberichte von Schweizer Hochschulen zu analysieren ist möglich, da die Anzahl der Hochschulen in der Schweiz überschaubar ist. Bei den Schulen auf der primären und sekundären Stufe ist das nicht der Fall. Für Nachhaltigkeitsberichte von Hochschulen stehen keine allgemein anerkannten Qualitätskriterien zur Verfügung, jedoch liegen bereits einige Vorschläge vor (z.B. die Guidelines von Global Reporting Initiative (GRI) oder das Sustainability Tracking, Assessment and Rating System (STARS) von der Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education (AASHE)).

Wird das sich zur Zeit im politischen Prozess befindliche Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG) in seiner beabsichtigten Form angenommen, muss dieser Indikator für den Hochschulbereich neu operationalisiert werden, da dieses Gesetz eine institutionelle Akkreditierung aller Hochschulen vorsieht, verbunden mit einer Berichterstattung alle 7 Jahre, die eine Berichterstattung bezüglich Nachhaltiger Entwicklung mit umfasst.

Kriterium 1:	Vorgaben zur Berichterstattung über die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit für Bildungseinrichtungen.
<i>Messgrösse</i>	
Tertiäre Stufe: Anteil Hochschulen (Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen, Universitäten, ETH's) mit der Vorgabe, regelmässig einen Nachhaltigkeitsbericht zu verfassen. Primarstufe und Sekundarstufe I/II: Anteil Kantone, die Nachhaltige Entwicklung als Qualitätskriterium für die Berichterstattung/Evaluation aufführen und/oder Nachhaltige Entwicklung als möglichen Schwerpunkt vorschlagen.	
<i>Datengrundlage</i>	
Tertiäre Stufe: Leistungsvereinbarungen zwischen Eidgenossenschaft resp. Trägerkantonen und Hochschulen. Primarstufe und Sekundarstufe I/II: Qualitätskriterien und Schwerpunktthemen für die Berichterstattung resp. für die Evaluationsberichte der einzelnen Kantone.	
<i>Verfahren</i>	
Tertiäre Stufe: 1. Schritt: Beschaffen aller Leistungsvereinbarungen. 2. Schritt: Identifizieren der Leistungsvereinbarungen, in denen die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit bzw. Nachhaltige Entwicklung explizit als Vorgabe genannt wird. 3. Schritt: Aussondern der Leistungsvereinbarungen, deren Vorgaben sich erkennbar nicht auf das UN-Nachhaltigkeitsverständnis beziehen. Primarstufe und Sekundarstufe I/II: 1. Schritt: Beschaffen der Kriterien aller Kantone. 2. Schritt: Identifizieren der Kriterienkataloge, die explizit Nachhaltigkeit bzw. Nachhaltige Entwicklung als Qualitätskriterium bzw. als Schwerpunktthema für die Ausrichtung von Schulen nennen. 3. Schritt: Aussondern der Qualitätskriterien und Schwerpunktthemen, die sich erkennbar nicht auf das UN-Nachhaltigkeitsverständnis beziehen.	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Grundsätzlich muss festgehalten werden, dass mit diesem Input-Kriterium der Grad der Ausrichtung auf Nachhaltige Entwicklung der Bildungseinrichtungen nicht erfasst werden kann. Dazu bedarf es Output-Kriterien, die zur Zeit jedoch nur auf tertiärer Stufe (und auch dort nur teilweise) erhebbar sind. Zudem gibt das Kriterium bezüglich Verankerung und Stellenwert von Nachhaltiger Entwicklung in den einzelnen Bildungseinrichtungen letztlich keine Auskunft. Leistungsvereinbarungen im Bereich der Hochschulen sind (noch) nicht flächendeckend vorhanden und sind zum Teil auch nicht öffentlich zugänglich. Es muss zudem beachtet werden, dass eine Ausrichtung auf Nachhaltige Entwicklung einer Hochschule nicht zwingend in der Leistungsvereinbarung Niederschlag findet. Wo dies der Fall ist, kann nicht davon ausgegangen werden, dass aus der Leistungsvereinbarung ersichtlich wird, in welchen Handlungsfeldern die Ausrichtung auf Nachhaltige Entwicklung berücksichtigt werden muss. Mit der gewählten Operationalisierung wird dies deshalb nicht erfasst und es werden ergänzend zu diesem Kriterium Output-Kriterien benötigt, die diesen Aspekt einbeziehen. Hochschulen, die sich speziell im Bereich der Nachhaltigen Entwicklung profilieren möchten, können dies mithilfe eines Nachhaltigkeitsberichts zum Ausdruck bringen. Deshalb macht es Sinn, das Vorliegen von solchen Nachhaltigkeitsberichten als weiteres Kriterium aufzunehmen. Die obligatorischen Qualitätskriterien im Bereich der externen und internen Evaluation der Primarstufe und Sekundarstufe I zielen hauptsächlich auf den Unterricht. Man darf entsprechend nicht davon ausgehen, dass alle Handlungsfelder der Schulen erfasst sind. Sobald ein einfacher Zugang zu den Monitoringberichten möglich ist, kann auch für diese Stufen ein Output-Kriterium formuliert werden. Durch den qualitativen Verfahrensschritt der Aussonderung von Vorgaben, Qualitätskriterien und Schwerpunktthemen, die sich erkennbar nicht auf das UN-Nachhaltigkeitsverständnis beziehen, ist der Interpretationsspielraum und -bedarf gross.

Kriterium 2:	Vorliegen öffentlich zugänglicher Nachhaltigkeitsberichte, die sich aus der Idee der Nachhaltigkeit herleiten und auf alle Handlungsfelder der Bildungseinrichtungen beziehen.
<i>Messgrösse</i>	Anteil der Fachhochschulen, Pädagogischen Hochschulen, Universitäten und ETH's, die einen öffentlich zugänglichen Nachhaltigkeitsbericht vorlegen, gemessen an der Gesamtheit der schweizerischen Fachhochschulen, Pädagogischen Hochschulen, Universitäten und ETH's.
<i>Datengrundlage</i>	Öffentlich erhältliche Nachhaltigkeitsberichte von Hochschulen (elektronisch oder gedruckt).
<i>Verfahren</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Schritt: Beschaffen vorhandener Nachhaltigkeitsberichte.2. Schritt: Aussondern der Nachhaltigkeitsberichte, die sich nicht auf das UN-Nachhaltigkeitsverständnis und nur auf einzelne Handlungsfelder der Bildungseinrichtung beziehen.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Es kann davon ausgegangen werden, dass Hochschulen, die sich im Bereich Nachhaltige Entwicklung engagieren und darin ein Potential sehen, sich zu profilieren, ihre Nachhaltigkeitsberichte öffentlich machen. Die überschaubare Anzahl von Hochschulen in der Schweiz lässt es zu, dass alle Hochschulen auf einen öffentlich zugänglichen Nachhaltigkeitsbericht überprüft werden können. Durch den qualitativen Verfahrensschritt der Aussonderung von Vorgaben, Qualitätskriterien und Schwerpunktthemen, die sich erkennbar nicht auf das UN-Nachhaltigkeitsverständnis beziehen, ist der Interpretationsspielraum und -bedarf gross.

Kriterium 3: Inhaltlicher Umfang, Aussagekraft und Qualität der Nachhaltigkeitsberichte.
<i>Elemente der Beschreibung</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Ist eine Definition von Nachhaltiger Entwicklung vorhanden und nimmt diese Bezug auf die wissenschaftliche Diskussion der Idee der Nachhaltigkeit? - Liegt dem Bericht eine umfassende Vision bzw. umfassende Strategie für die Ausrichtung auf Nachhaltige Entwicklung zugrunde? - Auf welche Handlungsfelder geht der Bericht ein und wie wird in diesen Nachhaltige Entwicklung operationalisiert (Ziele, Massnahmen, Indikatoren)? - Welchen Akteuren der Hochschule wird eine Rolle in Bezug zu Nachhaltiger Entwicklung zugeschrieben und worin besteht diese? - Sind die Informationen mit Daten unterlegt, stützt sich der Bericht auf Indikatoren und nachvollziehbare Erhebungsverfahren? - Werden die Informationen in einen Kontext gestellt, auf die Strategie und Ziele rückbezogen und entsprechend interpretiert? - Wird sichergestellt, dass die Informationen über die Zeit hinweg vergleichbar sind? - Erlaubt der Bericht einen Vergleich mit Nachhaltigkeitsberichten anderer Hochschulen?
<i>Datengrundlage</i>
Nachhaltigkeitsberichte von Hochschulen (Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen, Universitäten, ETH's) (elektronisch oder gedruckt) (exemplarische Analyse).
<i>Verfahren</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Beschaffen vorhandener Nachhaltigkeitsberichte. 2. Schritt: Analysieren einzelner Nachhaltigkeitsberichte anhand der aufgeführten „Elemente der Beschreibung“.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Insbesondere wenn vermehrt Nachhaltigkeitsberichte von Schweizer Hochschulen verfasst werden, können durch dieses qualitative Kriterium nur exemplarische Aussagen gemacht werden. Das Kriterium hat jedoch gegenüber dem Kriterium 2 den Vorteil, dass es ermöglicht, die Qualität der Berichte zu erfassen. Zudem kann eine deskriptive Analyse entlang der Elemente der Beschreibung als Grundlage für die Entwicklung von Kriterien dienen, die dann eine Beurteilung der Qualität der Nachhaltigkeitsberichte erlauben.

2.4. Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung

I 08 Forschung und Entwicklung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel	Funktion Übergeordnet
Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist ein etabliertes Gebiet in der wissenschaftlichen Forschung.	Stufe Tertiär
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Verortung Input (K1) Output (K2+K3)
<p>Bildung für Nachhaltige Entwicklung kann auf einem qualitativ überzeugenden Niveau nur vorangebracht und gepflegt werden, wenn Forschungs- und Entwicklungsvorhaben dazu durchgeführt werden und wenn Bildung für Nachhaltige Entwicklung ein in der Forschung etabliertes Gebiet darstellt (unabhängig davon, ob es Lehrstühle, Kompetenzzentren etc. zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung gibt). Das eigenständige Erfassen und Ausweisen der entsprechenden Mittel durch die Forschungsförderungsorganisationen mittels Bildung für Nachhaltige Entwicklung als Forschungsdeskriptor ist ein Zeichen dafür, dass Forschung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Wissenschaftssystem etabliert ist. Die Anzahl Publikationen zu einem Gebiet zeigt das wissenschaftliche Interesse und ist Zeichen dafür, dass eine wissenschaftliche Auseinandersetzung zum Thema stattfindet.</p> <p>Mit Blick auf die Forschungsförderung interessieren dabei in erster Linie die Mittel, die seitens anerkannter Förderorganisationen für dieses Thema bereitgestellt werden (Schweiz: z.B. SNF, Deutschland: z.B. DFG, BMBF, Österreich: z.B. FWF, BMWF, bm:ukk). Diese Organisationen verfügen über etablierte und im Wissenschaftssystem verankerte Verfahren der Qualitätssicherung.</p>	Eigenschaft Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Die wichtigste Forschungsförderungsorganisation der Schweiz ist der Schweizerische Nationalfonds (SNF), der Gelder für freie Forschung sowie für nationale Forschungsschwerpunkte (target research) vergibt. Der SNF betreibt eine Projektdatenbank, in der sämtliche vom SNF unterstützte Projekte erfasst sind. In dieser Datenbank ist eine Suche mit freier Stichworteingabe nach Personen, Titeln, Abstracts und Keywords möglich, wobei Abstracts und Keywords von den Forschenden selber vergeben werden. Zudem können über ein Menu Disziplinen als Einschränkungskriterien angewählt werden. So lassen sich zum Einen Informationen generieren zu den Gesuchstellenden, zum Förderungsbeitrag, zur Laufzeit sowie zum Projekttitel, zum Anderen werden die von den Gesuchstellenden angegebenen Keywords und das Abstract sichtbar. Um Informationen zu erhalten über die pro Jahr gesprochenen Förderbeiträge kann die vom SNF zu diesem Zweck erstellte Liste konsultiert werden. Diese Liste ist primär nach den Abteilungen des SNF geordnet, auf einer zweiten Ebene nach Disziplinen bzw. dem Bereich Interdisziplinarität. Auch aus dieser Liste gehen Laufzeit (Angabe in Monaten) sowie gesprochene Förderbeiträge hervor. Der Weg zu den vom SNF finanzierten Forschungsprojekten zum Thema Bildung für Nachhaltige Entwicklung führt also entweder über die Projektdatenbank (Stichwortsuche) oder aber über die Listen der jährlich neu geförderten Projekte (manuelles Identifizieren der relevanten Projekte).

Weitere hochschulübergreifende Datenbanken zu Forschungsprojekten, in denen auch Projekte erfasst sind, die nicht vom SNF finanziert werden, sind die Datenbank der Schweizerischen Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF), die Datenbank der Swiss Foundation for Research in Social Sciences (FORS) sowie die Datenbank ARAMIS, die den Interessierten Informationen über die vom Bund finanzierten oder durchgeführten Forschungsarbeiten liefern soll. Die Datenbank ARAMIS und die Projektdatenbank des SNF sind disjunkt, die anderen beiden Datenbanken können auch vom SNF bzw. vom Bund geförderte Projekte enthalten. Die Datenbank ARAMIS enthält neben dem inhaltlichen Beschrieb auch die Projektkosten und das Startjahr der einzelnen Projekte. So können auf Anfrage bei der Administration der Datenbank auch die Gesamtkosten für alle Projekte mit demselben Startjahr in Erfahrung gebracht werden. Eine Suche nach dem Stichwort Bildung für Nachhaltige Entwicklung führt zu Projekten, die dieses Stichwort im Titel, im Beschrieb oder den Schlüsselwörter enthalten. Die Datenbanken der FORS und der SKBF enthalten nur Projekte, die von den Forschenden selber gemeldet werden und sind deshalb nicht vollständig. In der Datenbank der SKBF ist eine Suche möglich nach Projekttiteln, nach Bildungsinstitutionen oder nach Forschenden. Eine thematische Suche ist nicht möglich; auch generiert die SKBF keine Stichwortlisten für die Projekte. In der Datenbank der FORS ist eine Stichwortsuche über die Kategorien Inhalt, Titel und Methoden sowie Typ des Forschungsprojektes möglich.

Eine zentrale, d.h. disziplinen- und hochschulübergreifende Erfassung von Publikationen und Dissertationen existiert in der Schweiz derzeit nicht. Immerhin verlinkt Helveticat via open access auf universitäre Datenbanken zu Publikationen und Dissertationen bzw. auf das Forschungsportal (www.forschungsportal.ch), welches die universitären Datenbanken der Universitäten Basel, Zürich, Bern, Freiburg, Luzern, St. Gallen, Tessin und der Eidgenössisch Technischen Hochschule (ETH) Zürich erschliesst, die aber ihrerseits nicht vollständig sind. Je nach Universität ist die Art der Erfassung (z.B. fakultätsspezifische Erfassung an der Uni Bern) und der aktuelle Stand der Umsetzung unterschiedlich. FactScience, das der universitätsinternen Erfassung von Publikationen dient, bietet grundsätzlich die Möglichkeit, zentral alle Publikationen und Dissertationen zu einem Thema zu suchen. Bis ein solches System aber überall eingeführt ist, kann lediglich ein lückenhafter Überblick über Publikationen und Dissertationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz gewonnen werden.

Kriterium 1:	Öffentliche Mittel, die für Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung aufgewendet werden (pro Jahr).
<i>Messgrösse</i>	
Anteil bewilligte Forschungsbeiträge des SNF und der Bundesverwaltung für Projekte zum Thema Bildung für Nachhaltige Entwicklung gemessen an der Gesamtsumme der gesprochenen Mittel (pro Jahr).	
<i>Datengrundlage</i>	
Forschungsbeiträge des SNF: Liste der bewilligten Beiträge des SNF (www.snf.ch/D/ueber-uns/zahlen-und-fakten/Seiten/bewilligte-beitraege.aspx) und Projektdatenbank des SNF (www.projectdb.snf.ch/WebForms/Frameset.aspx).	
Projektbeiträge der Bundesverwaltung: Datenbank ARAMIS (www.aramis.admin.ch/Default.aspx?Sprache=de-CH).	
<i>Verfahren</i>	
Forschungsbeiträge des SNF:	
1. Schritt: Suchen der Projekte in der Projektdatenbank, die in Titel, Abstract oder Keywords ‚Bildung für Nachhaltige Entwicklung‘ (deutsch, französisch, italienisch und englisch) führen.	
2. Schritt: Identifizieren dieser Projekte in der Liste der bewilligten Beiträge und zusammenzählen der entsprechenden Fördersummen.	
3. Schritt: In Relation setzen der Gesamtsumme der für Forschungsprojekte zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung bewilligten Beiträge zur Gesamtsumme der Fördermittel des entsprechenden Jahres.	
Projektbeiträge der Bundesverwaltung:	
1. Schritt: Suchen der Projekte mit entsprechendem Startjahr in der Datenbank, die in Titel, Beschreibung oder Schlüsselwörtern ‚Bildung für Nachhaltige Entwicklung‘ (deutsch, französisch, italienisch und englisch) führen.	
2. Schritt: In Erfahrung bringen der Gesamtsumme der Projektkosten des entsprechenden Startjahres bei der ARAMIS-Administration.	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Mit diesem Vorgehen ist nur ein Ausschnitt der mit öffentlichen Mitteln geförderten Forschung erfassbar, wenn auch ein für das Wissenschaftssystem relevanter Ausschnitt. Diese Angaben lassen sich auch rückblickend rekonstruieren für die vergangenen Jahre. Alternativ dazu liessen sich auch sämtliche in den Datenbanken (Datenbanken SNF, SKBF, FORS) erfassten Projekte zum Thema Bildung für Nachhaltige Entwicklung (nur explizite Nennung in Titel, Abstracts und Keywords) zählen und zur Gesamtanzahl der in den Datenbanken erfassten Projekte in Relation setzen (mit dem Risiko der Doppelerfassung von Projekten). Dies kann auch bezogen auf die einzelnen Datenbanken erfolgen. So liesse sich ein Indiz gewinnen für die relative Bedeutung des Themas Bildung für Nachhaltige Entwicklung, es wären aber keine Angaben möglich über die für dieses Thema gesprochenen Forschungsmittel. Die Aussagekraft ist zudem dadurch eingeschränkt, dass Projekte zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht explizit erwähnen, nicht erfasst werden, und dadurch, dass auf der anderen Seite auch solche erfasst werden, die Bildung für Nachhaltige Entwicklung explizit erwähnen, sich aber auf ein anderes als das UN-Nachhaltigkeitsverständnis beziehen.

Kriterium 2: Publikationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.
<i>Messgrösse</i>
Anteil Publikationen, die ‚Bildung für Nachhaltige Entwicklung‘ im Titel oder im Untertitel tragen, gemessen an allen Publikationen, die in der jeweiligen Publikationsdatenbank der einzelnen Universitäten und Hochschulen erfasst sind (nach Erscheinungsjahr).
<i>Datengrundlage</i>
Publikationsdaten der einzelnen Universitäten und ETH's soweit zugänglich.
<i>Verfahren</i>
Eine an die einzelnen Datenbanken angepasste Suche mit dem Stichwort ‚Bildung für Nachhaltige Entwicklung‘ (deutsch, französisch, italienisch und englisch).

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Es liegt keine gesamtschweizerische Erfassung der wissenschaftlichen Publikationen in der Schweiz vor. Es sind jedoch Bestrebungen im Gange, die einzelnen Universitäten zu verpflichten alle ihre Publikationen je zentral zu erfassen und zugänglich zu machen, was derzeit noch nicht überall der Fall ist. Die Aussagekraft ist somit auf die Daten beschränkt, die zur Verfügung gestellt werden. Zudem hängt die Qualität der Datenbanken von den Aufnahmekriterien (Art der Publikationen, Unterscheidung zwischen internen und externen Personen etc.) ab. Es ist jedoch absehbar, dass sich die Zugänglichkeit und die Qualität in den nächsten Jahren verbessern wird. Die Aussagekraft ist zudem dadurch eingeschränkt, dass Publikationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht explizit erwähnen, nicht erfasst werden, und dadurch, dass auf der anderen Seite auch solche erfasst werden, die Bildung für Nachhaltige Entwicklung explizit erwähnen, sich aber auf ein anderes als das UN-Nachhaltigkeitsverständnis beziehen.

Kriterium 3: Dissertationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.
<i>Messgrösse</i>
Anteil Dissertationen, die Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Titel oder Untertitel führen, gemessen an der Gesamtzahl der angenommenen Dissertationen (pro Jahr).
<i>Datengrundlage</i>
Dissertationsdatenbanken der Universitäten.
<i>Verfahren</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Identifizieren der relevanten Datenbank pro Universität und ETH. 2. Schritt: Stichwortsuche nach Dissertationen, die ‚Bildung für Nachhaltige Entwicklung‘ (deutsch, französisch, italienisch und englisch) im Titel oder Untertitel führen oder manuelle Suche in den Dissertationslisten pro Jahr. 3. Schritt: In Relation setzen der Anzahl der gefundenen Dissertationen zur Gesamtzahl der im entsprechenden Jahr angenommenen Dissertationen.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Eine Suche bei den einzelnen Universitäten lässt sich angesichts der überschaubaren Zahl Universitäten in der Schweiz vertreten. Die Anwendung des Indikators ist aber je nachdem, in welcher Form eine Universität die Informationen über Dissertationen zur Verfügung stellt, dennoch sehr aufwendig. Zudem enthalten Datenbanken zu Dissertationen oft auch Habilitationen. Bezüglich der Beschlagwortung von Dissertationen (und allgemein Büchern und Zeitschriften) gibt es kein einheitliches Vorgehen. Selbst innerhalb des IDS Basel/Bern, bzw. innerhalb der verschiedenen Bibliotheken des IDS Bern, wird die Beschlagwortung sehr unterschiedlich gehandhabt. Dadurch muss die Stichwortsuche auf Titel und Untertitel beschränkt werden. Das gleiche gilt für die Meldepflicht von Dissertationen. Auch hier gibt es auf Ebene Universität keine einheitlichen Richtlinien. Die Aussagekraft ist dadurch eingeschränkt, dass Dissertationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht

explizit erwähnen, nicht erfasst werden, und dadurch, dass auf der anderen Seite auch solche erfasst werden, die Bildung für Nachhaltige Entwicklung explizit erwähnen, sich aber auf ein anderes als das UN-Nachhaltigkeitsverständnis beziehen.

I 09 Politischer Wille, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen

Ziel	Funktion Übergeordnet
<i>Auf nationaler und subnationaler staatlicher Ebene findet eine kontinuierliche und verbindliche Politik in Bezug auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung statt.</i>	Stufe Primär Sekundär I+II Tertiär
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Verortung Kontext
Politische Anliegen werden eher umgesetzt, wenn sie in Strategien, Aktionsplänen etc. konkretisiert werden und eine entsprechende Zielüberprüfung stattfindet. Strategien und Aktionspläne auf nationaler (und subnationaler) Ebene zu Nachhaltigkeit oder Bildung für Nachhaltige Entwicklung dokumentieren den politischen Willen, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen. Dies wird durch eine flächendeckende und abgestimmte Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung und eine stufenspezifische Koordination gestärkt. Strukturen für eine koordinierte Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu schaffen, ist eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	Eigenschaft Qualitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Nachhaltige Entwicklung hat in der Schweizerischen Bundesverfassung den Rang eines Staatsziels. Auf eidgenössischer Ebene verfügt die Schweiz über eine Strategie des Bundesrates zu Nachhaltiger Entwicklung; diese wird im darauf aufbauenden vierjährigen Aktionsplan konkretisiert und zeitlich fokussiert. Der Aktionsplan soll alle vier Jahre erneuert werden. Der aktuelle Aktionsplan 2008-2011 enthält das Kapitel „Bildung, Forschung, Innovation“, welches die für Bildung für Nachhaltige Entwicklung relevanten Massnahmen und Indikatoren umfasst. Dabei fokussieren erstere auf die Funktionen 3 und 5 von Bildung für Nachhaltige Entwicklung, letztere hingegen zielen auf die anderen Funktionen. Eine weitere Konkretisierung der eidgenössischen Strategie in diesem Bereich ist in der Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation zu finden. In der aktuellen Forschungsbotschaft (2008-2011) ist der Nachhaltigen Entwicklung ein eigenes Kapitel unter den „horizontalen Massnahmen“ eingeräumt.

Eine für den Bildungsbereich auf nationaler Ebene weitere wichtige Institution ist die Schweizerische Konferenz der Erziehungsdirektoren (EDK). Das Tätigkeitsprogramm der EDK umfasst die Strategie, die Entwicklungsschwerpunkte sowie die permanenten Aufgaben der EDK für die jeweils aktuelle Planungsperiode. Im aktuellen Tätigkeitsprogramm (2008-2014) ist Bildung für Nachhaltige Entwicklung als ein Entwicklungsschwerpunkt mit drei Teilzielsetzungen aufgeführt. Genannt werden insbesondere der Aufbau von Koordinationsinstrumenten für Bildung für Nachhaltige Entwicklung und die Umsetzung eines Massnahmenplanes Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Da der Massnahmenplan im Tätigkeitsprogramm aufgeführt ist, ist es nicht notwendig, dieses Instrument zusätzlich zu analysieren.

Wie zu erwarten ist, decken sich die in diesen drei Dokumenten genannte Hauptzielrichtungen zu einem grossen Teil; entsprechend werden dieselben Massnahmen in verschiedenen Dokumenten genannt. Die Dokumente unterscheiden sich jedoch in der Fokussierung und dem Grad der Konkretisierung. Es ist deshalb mit Blick auf die Analyse des politischen Willens sinnvoll, alle drei Dokumente in Ergänzung zueinander zu berücksichtigen.

Die Zuständigkeit für die Umsetzung der in den nationalen Dokumenten aufgeführten Ziele und Massnahmen liegt in vielen Bereichen bei den Kantonen. Entsprechend weisen die Ziele und Massnahmen auf nationaler Ebene eine gewisse Abstraktheit auf. Diese Konkretisierung findet sich in den unterschiedlichsten kantonalen Planungsinstrumenten, z.B. in Regierungsprogramme, Aufgaben- und Finanzpläne, Lokaler Agenda 21. Je nach Kanton ist die kantonale Bildungsstrategie auch in einem anderen Dokument beschrieben. Für eine differenziertere Analyse des politischen Willens, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen, wären kantonale Dokumente ebenfalls zu berücksichtigen. Da

die abschliessende Benennung der zu analysierenden Dokumente nicht möglich ist, ist die Suche nach den in den einzelnen Kantonen relevanten Dokumenten mit einem grossen Aufwand verbunden.

Ergänzend könnten Strategiepapiere weiterer Politikbereiche einbezogen werden, da nicht nur in Bildungsdokumenten bildungsrelevante strategische Aussagen gemacht werden.

Kriterium:	Massnahmen zur Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Strategien und Aktionsplänen speziell zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung oder in entsprechenden Kapiteln in Strategien und Aktionsplänen zu Nachhaltigkeit.
<i>Elemente der Beschreibung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Welche Bereiche des Bildungssystems umfassen die beschriebenen Ziele und Massnahmen? - Welche Funktionen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung werden durch die genannten Ziele und Massnahmen angesprochen? - Sind Koordinationsstrukturen vorhanden/vorgesehen und werden deren Verantwortlichkeiten und Ressourcen definiert? - Wie hoch ist die Verbindlichkeit der Ziele und Massnahmen? - Werden die Zuständigkeiten für die Zielerreichung und für die Umsetzung der konkreten Massnahmen zugewiesen? - Werden den Zielen und Massnahmen Ressourcen zugewiesen? - Ist die Zielerreichung terminiert und ist deren Überprüfung definiert? 	
<i>Datengrundlage</i>	
<p>Leitlinien und Aktionsplan zur Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates inkl. Massnahmenblätter im technischen Teil.</p> <p>Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation des Bundesrates.</p> <p>Tätigkeitsprogramm der EDK.</p>	
<i>Verfahren</i>	
<p>Analysieren der genannte Dokumente (inkl. evtl. Referenzdokumenten) anhand der aufgeführten „Elemente der Beschreibung“.</p>	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Die Analyse ist auf die nationale Ebene beschränkt, während die Umsetzung Bildung für Nachhaltige Entwicklung jedoch zu einem grossen Teil in den Kantonen erfolgt. Dies schränkt die Aussagekraft des Indikators ein. Die Kontinuität der Politik kann durch wiederholte Analyse überprüft werden. Um die Verbindlichkeit zu beurteilen, müsste zusätzlich der Vollzug auf nationaler und kantonaler Ebene überprüft werden.

2.5. Gesellschaftliche Sensibilisierung für Nachhaltigkeit

I 10 Präsenz des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft

Ziel <i>Nachhaltige Entwicklung ist als Thema in der Gesellschaft präsent.</i>	Funktion Übergeordnet
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung Die Präsenz von Anliegen und Themen einer Nachhaltigen Entwicklung ist Ausdruck davon, dass die Idee in der Gesellschaft als wichtig erachtet wird. Die Präsenz des Themas Nachhaltigkeit im gesellschaftlichen Diskurs wiederum zeigt zumindest an, mit welcher Akzeptanz man dem Anliegen Bildung für Nachhaltige Entwicklung begegnet.	Stufe – Verortung Kontext Eigenschaft Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Erhebungen, die regelmässig durchgeführt werden und als Grundgesamtheit die ganze Bevölkerung umfassen, geben Auskunft darüber, wie die Befindlichkeit der Bevölkerung bezüglich der befragten Themen ist. Erhebungen, die sich an spezifische Bevölkerungsgruppen (z.B. nur Erwerbstätige oder Jugendliche) richten, zur Beantwortung einer spezifischen Forschungsfrage dienen und daher sowohl eng fokussiert sind als auch nur einmalig durchgeführt werden oder solche, die oder nur aus offenen Fragen bestehen (wie z.B. das Sorgenbarometer), sind in ihrer Aussagekraft eingeschränkt und für den vorliegenden Indikator nicht relevant. In der Schweiz existieren zum jetzigen Zeitpunkt keine Surveys, die explizit Themen zu Nachhaltiger Entwicklung oder zu Nachhaltigkeit beleuchten.

Der Schweizer Umweltsurvey ist eine Erhebung, die in der Schweiz 1994 und 2007 durchgeführt wurde und auf umweltrelevantes Verhalten sowie auf die Wahrnehmung von ökologischen Problemen fokussiert und die Einstellungen dazu erhebt. Dieser Survey wird nicht regelmässig durchgeführt, sondern ist eine Auftragsstudie in unregelmässigen Abständen. Daneben existiert in der Schweiz das Haushaltspanel (SHP), welches jährlich Daten erhebt. Im Haushaltspanel werden im Längsschnitt Daten zum sozialen Wandel und zu den Lebensbedingungen der Bevölkerung erfragt. Einzelne Items darin beziehen sich auf Umweltaspekte. Das MOSAICH-ISSP (Measurement and Observation of Social Attitudes in Switzerland) ist die Schweizer Version des International Social Survey Program (ISSP), welches auf europäischem Level angesiedelt ist. Hier werden alle zwei Jahre Daten zu Einstellungen und Verhalten der Bevölkerung zu aktuellen Themen (u.a. auch zur Umwelt) erfragt. Zudem gibt es variierende Module, welche sich auf spezifische Themen beziehen (1994 gab es z.B. ein Modul zu Umweltbewusstsein). Ab 2011 steht mit Omnibus ein neuer Survey zur Verfügung. Mit diesem wird jährlich eine Mehrthemenbefragung mit fixen Modulen (z.B. Sozialdemographie) sowie mit Wechselthemenmodulen (2011: Umwelt/Bewegung) durchgeführt. Modulvorschläge können jeweils ein Jahr im Voraus eingereicht werden.

Kriterium:	Bekanntheit und Akzeptanz der Idee der Nachhaltigkeit in der Bevölkerung.
In der Schweiz derzeit nicht anwendbar.	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Fragen und Module könnten in bestehende Erhebungen problemlos integriert werden. Zu prüfen wäre also, wie und wann in den bestehenden Surveys neue Themen oder Module eingegeben werden müssten, damit in Zukunft Fragen zur Nachhaltigkeit integriert wären. Für den neuen Survey Omnibus, welcher ab 2011 jährlich durchgeführt wird, ist dies z.B. jeweils ein Jahr im Voraus (im Mai) möglich.

Kapitel 3

Länderspezifische Konkretisierung der Indikatoren für Deutschland

Maik Adomßent, Inka Bormann, Simon Burandt, Anne Busch, Robert Fischbach, Thomas Krikser, Gerd Michelsen

3.1. Vermittlung spezifischer Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung

I 01 Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung	
Ziel	Funktion 3
Alle haben die Möglichkeit, im Rahmen der schulischen (und beruflichen) Ausbildung Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung zu erwerben.	Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Stufe
Für eine flächendeckende Vermittlung von Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung sind staatliche Vorgaben notwendig. Diese Vorgaben erfolgen z.B. in Form von Bildungsstandards oder allgemeinen Lernzielen. Diese sollten sich auf wissenschaftlich gestützte Kompetenzmodelle beziehen, die aus der Idee der Nachhaltigkeit hergeleitet sind, und die mit dieser Idee verbundenen Anforderungen spiegeln. Solche Vorgaben können auch durch Themenlisten u.Ä. erfolgen. Damit ersichtlich wird, welche Aspekte Nachhaltiger Entwicklung damit aufgegriffen werden und wie diese Auswahl begründet wird, bedarf es eines expliziten Bezugs dieser Themen zu Nachhaltigkeit.	Primär Sekundär I+II
Lehrpläne u.Ä. definieren durch Themenlisten, Studentafeln, Kompetenzbeschreibungen, Lernziele oder Bildungsstandards explizit und implizit, was im Unterricht geschieht und wie die für den Unterricht gesamthaft zur Verfügung stehende Zeit verteilt werden sollte. Dies ist immer auch Ausdruck der relativen Bedeutung von Fächern, Themen und Kompetenzen. Die relative Bedeutung drückt sich in der dafür (z.B. über alle Schuljahre hinweg) aufgewendeten Unterrichtszeit aus, auch wenn diese nicht im Lehrplan ausgewiesen ist.	Verortung
Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung erhalten im faktischen Unterricht dann eine angemessene Bedeutung, wenn der Kompetenzerwerb in die Beurteilung der Lernenden einfließt.	Input
	Eigenschaft
	Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Die mit den Schulgesetzen vorgegebenen Bildungsziele werden in Deutschland durch Lehrpläne oder Bildungspläne, für die das Kultusministerium des jeweiligen Landes zuständig ist, konkretisiert. Diese werden, soweit sie online verfügbar sind, auf dem deutschen Bildungsserver gesammelt zur Verfügung gestellt: www.bildungsserver.de/zeigen.html?seite=4157. Ebenso ermöglicht die Lehrplan-Datenbank der Kultusministerkonferenz (KMK) Recherchen nach Land, Schulart/Schulstufe, Fach/Sachgebiet, Jahrgangsstufe und Einführungsjahr. Zu jedem Lehrplan wird die Bezugsquelle angegeben: www.kmk.org/dokumentation/rechtsvorschriften-und-lehrplaene-der-laender/uebersicht-lehrplaene.html.

Grundsätzlich wurde im deutschen Bildungssystem seit dem schlechten Abschneiden in der TIMMS-Studie und dem „PISA-Schock“ ein Paradigmenwechsel eingeleitet, der mit der Einführung von Bildungsstandards den Schwerpunkt von einer Input- zu einer Output-Steuerung verlagert. So werden in den Ländern sukzessive vorrangig themenorientierte Lehrpläne von kompetenzorientierten Bildungsplänen abgelöst.

Eine regelmässige Überprüfung der von der KMK definierten Bildungsstandards wurde mit der Verabschiedung der Gesamtstrategie zum Bildungsmonitoring verankert. Sie sind als Rahmenstandards für die einzelnen Bundesländer angelegt und beziehen sich vorrangig auf kognitive Leistungsstandards.

Aufgrund der geltenden Bildungshoheit der Länder formulieren diese jeweils eigene Standards, die in ihrer Übereinstimmung mit den nationalen Standards variieren.

Bundesweit geltende Bildungsstandards existieren derzeit für den Primarbereich (Jahrgangsstufe 4) für die Fächer Deutsch und Mathematik, für den Hauptschulabschluss (Jahrgangsstufe 9) für die Fächer Deutsch, Mathematik und Erste Fremdsprache (Englisch/Französisch) sowie für den Mittleren Schulabschluss (Jahrgangsstufe 10) für die Fächer Deutsch, Mathematik, Erste Fremdsprache (Englisch/Französisch), Biologie, Chemie und Physik.

Im Oktober 2007 hat die Kultusministerkonferenz die Entwicklung von Bildungsstandards und Aufgabenpools für die gymnasiale Oberstufe in den Fächern Deutsch, Mathematik, Englisch, Französisch, Biologie, Chemie und Physik beschlossen. Diese befinden sich derzeit in Erarbeitung.

Eine Untersuchung der aktuellen Lehrpläne für allgemeinbildende Schulen der Bundesländer nach Elementen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (2010) machte deutlich, dass entsprechende Inhalte, Methoden und Kompetenzen vorrangig in den Fächern Geographie, Biologie, Politik sowie in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften Erwähnung finden. So gut wie nie sind entsprechende Verweise in den Fächern Chemie, Physik, Deutsch, Mathematik oder Fremdsprachen zu finden. So werden Inhalte, Kompetenzen und Methoden einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung bislang auch nur in den KMK-Bildungsstandards zum Fach Biologie (2004) explizit erwähnt.

Die Durchsicht der Lehrpläne stellte jedoch auch heraus, dass man sich in den neueren Bildungsplänen, in denen Bildung für Nachhaltige Entwicklung explizit benannt wird, meistens auf die 2007 von der KMK und der UNESCO-Kommission verabschiedeten Empfehlung zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule“ sowie auf den von der KMK und dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung herausgegebenen Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung bezieht. Gleichzeitig wurde deutlich, dass die Bildungsstandards der fachspezifischen Gesellschaften von grosser Bedeutung für die konkrete Ausformulierung der konkreten Bildungspläne sein können. So spielt in den Bildungsstandards im Fach Geographie der Deutschen Gesellschaft für Geographie der Komplex Nachhaltige Entwicklung eine übergeordnete Rolle, was sich in vielen Bildungsplänen der Länder positiv niederschlägt.

Zudem wurden in einigen Bundesländern übergeordnete Schlüsselthemen und Handlungsfelder formuliert, auf die in den naturwissenschaftlichen und gesellschaftswissenschaftlichen Bildungsplänen aller Schulstufen Bezug genommen wird. So wurden zum Beispiel in Schleswig-Holstein allgemeine „Kernprobleme“ definiert oder in Sachsen-Anhalt übergreifende Themenkomplexe bestimmt, auf die in jedem Lehrplan rekurriert wird, darunter auch die Themen „Die Erde bewahren und friedlich zusammenleben“ oder „Nachhaltiger Umgang mit natürlichen Ressourcen“.

Ebenso gibt es in einigen Ländern Ansätze, fächerverbindende Rahmenpläne zu entwickeln, die sich dezidiert auf eine Bildung für nachhaltige Entwicklung beziehen, so z.B. ein Wahlpflichtkurs „Gestaltung einer zukunftsfähigen Welt“ (Jgst. 9/10) in Mecklenburg-Vorpommern.

Kriterium 1:	Vorgaben zum Kompetenzerwerb in Lehrplänen bzw. Bildungsstandards, die aus der Idee der Nachhaltigkeit hergeleitet sind.
<i>Messgrösse</i>	
Anteil der (durch KMK legitimierten) Bildungsstandards mit spezifischen Bildung für Nachhaltige Entwicklung-Kompetenzen im Berichtsjahr.	
<i>Datengrundlage</i>	
Durch die KMK legitimierte Bildungsstandards (www.kmk.org/bildung-schule/qualitätssicherung-in-schulen/bildungsstandards/dokumente.html).	
Grundgesamtheit: 15 Bildungsstandards (Dokumente); Stand: 2009	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Suchlauf nach Nachhaltigkeit. 2. Schritt: Aussondern von Ausführungen zu Kompetenzen, die sich nicht explizit auf die Idee der Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen beziehen (nach dem UNECE-annex indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1, Stand Nov. 2010; vgl. Anhang C). 3. Schritt: Bestimmung des Anteils der Bildungsstandards mit spezifischen Bildung für Nachhaltige Entwicklung-Kompetenzen im Berichtsjahr an der Grundgesamtheit aller Bildungsstandards. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Dieser Indikator birgt ein grösseres Mass an Unsicherheit, da der Weg von einer Kompetenzbeschreibung in nationalen Bildungsstandards bis zu einer tatsächlichen Kompetenzförderung in Sinne einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Unterricht lang sein kann und nicht zuletzt von den Kompetenzen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung der Lehrkräfte abhängt. Zudem beziehen sich die Bildungsstandards der KMK bislang vorrangig auf kognitive Leistungsstandards und sind auch explizit als solche ausgewiesen. Jene Kompetenzen, die im deutschen Diskurs über Bildung für Nachhaltige Entwicklung unter den Begriff „Gestaltungskompetenz für eine nachhaltige Entwicklung“ fallen, umfassen jedoch auch nicht-kognitive Kompetenzen wie Partizipationskompetenz oder die Fähigkeit zu Empathie und transkultureller Verständigung. Dabei sind die unter dem Begriff Gestaltungskompetenz zusammengefassten Teilkompetenzen kaum getrennt voneinander zu betrachten bzw. zu evaluieren. Ihre Stärkung ist zudem eng gekoppelt an adäquate Unterrichtsmethoden wie Projektarbeit oder fächerübergreifendes Arbeiten. Dieser Aspekt wird hier nicht erfasst. Bei der Untersuchung aktueller Lehrpläne wurde zudem deutlich, dass es von Bedeutung ist, an welcher Stelle im Bildungsplan entsprechende Kompetenzen benannt werden. Häufig finden für Bildung für Nachhaltige Entwicklung relevante Kompetenzen in der allgemeinen Einleitung Erwähnung, schlagen sich jedoch kaum in den konkret vorgeschlagenen Inhalten oder Methoden nieder. Wie oben dargelegt erscheint es ergänzend zudem sinnvoll, auch fachübergreifende Empfehlungen und Orientierungsrahmen der KMK sowie der einzelnen Fachgesellschaften in den Blick zu nehmen und die länderspezifischen Lehrpläne auf eine übergeordnete Konzeption von Kompetenzen, Leitthemen und Handlungsfelder im Sinne einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu untersuchen. Perspektivisch ist zu erwägen, grundsätzlich auch die bildungspolitische Kompetenzdebatte in den Blick zu nehmen. Durch die neue Output-Orientierung ist eine explizite Kompetenzausrichtung in fast allen Lehrplänen zu verzeichnen. Das am häufigsten fokussierte Kompetenzmodell ist dabei das der Lernkompetenz, aufgeteilt in Sach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz. Hier kann untersucht werden, auf welche Kompetenzmodelle in den Rahmenplänen zurückgegriffen wird und welche Parallelen diese zum Kompetenzverständnis einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung aufweisen.

Kriterium 2:	Vorgaben von nachhaltigkeitsrelevanten Themen für den Unterricht oder von Kriterien zur Auswahl von Themen in Lehrplänen bzw. Bildungsstandards, die aus der Idee der Nachhaltigkeit hergeleitet sind.
<i>Messgrösse</i>	
Anteil der Lehrpläne mit spezifischen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung-Themen im Berichtsjahr.	
<i>Datengrundlage</i>	
Alle geltenden Lehrpläne an allgemeinbildenden Schulen (www.kmk.org/dokumentation/rechtsvorschriften-und-lehrplaene-der-laender/uebersicht-lehrplaene.html) bzw. Einschränkung auf das Fach Geographie, Klassenstufe 8.	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Suchlauf nach Nachhaltigkeit. 2. Schritt: Aussondern von Ausführungen zu Themen, die sich nicht explizit auf die Idee der Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen beziehen. 3. Schritt: Suchlauf nach den UNECE-Themen-Kategorien (nach dem UNECE-annex indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1, Stand Nov. 2010; vgl. Anhang C). 4. Schritt: Bestimmung des Anteils der Lehrpläne mit spezifischen Bildung für Nachhaltige Entwicklung-Kompetenzen und -Themen im Berichtsjahr an der Grundgesamtheit aller Bildungsstandards. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Im Verhältnis zu einer Operationalisierung von Kompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung lässt sich der Eingang von Nachhaltigkeitsthemen in die Bildungspläne der Länder treffsicherer erheben. Dennoch gibt es auch hier Stolpersteine: Durch eine rein quantitative Erfassung der Häufigkeit nachhaltigkeitsrelevanter Themennennungen kann noch nicht erfasst werden, inwiefern einem systematischen Aufbau von interdisziplinärem Nachhaltigkeitswissen (wie Systemwissen, Orientierungswissen und Handlungswissen) Vorschub geleistet wird. Eine Durchsicht aktueller Bildungspläne hat gezeigt, dass teilweise der Begriff der Nachhaltigen Entwicklung als bekannt vorausgesetzt zu werden scheint, ohne dass eine grundlegende und systematische Auseinandersetzung mit dem Konzept vorausgeht. Dieser Aspekt wird hier nicht erfasst und könnte perspektivisch nur durch eine qualitative Feinanalyse bewertet werden. Eine besondere Schwierigkeit stellt die grosse Fülle an Lehrplänen in Deutschland dar. Es gelten insgesamt über 1'000 Lehrpläne in verschiedenen Bundesländern, Fächern und Jahrgangsstufen. Zur Anwendung dieses Indikators wird eine Einschränkung auf solche Schulfächer empfohlen, die eine Integration nachhaltigkeitsrelevanter Themen zunächst nahelegen. Das Fach Geographie ist hierfür prädestiniert. Die Exploration hat gezeigt, dass nachhaltigkeitsrelevante Themen vorrangig in diesem Fach behandelt werden. Es muss daher im Blick behalten werden, dass ein entsprechendes Ergebnis nicht ohne weiteres auf andere Fächer übertragbar ist. Perspektivisch sind daher auch andere Fächer wie Biologie, Politik und Wirtschafts- und Sozialwissenschaften in den Blick zu nehmen. Weiterhin sollte eine Einschränkung auf eine Jahrgangsstufe erfolgen, in der noch die allgemeine Schulpflicht gilt – die 7./8. Jahrgangsstufe aller Schulformen. Unter Umständen können auch Länderstichproben genommen werden. Ebenso sollten hier perspektivisch solche fächerverbindende Rahmenpläne oder übergeordnete Bildungsplan-Leitthemen erfasst werden, die sich explizit auf nachhaltigkeitsrelevante Inhalte beziehen. Eine rein fachbezogene Recherche könnte diese schnell übergehen und somit zu einem verfälschten Gesamtbild führen.

I 02 Lehrmittel für den Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel <i>Lehrpersonen haben die Möglichkeit, Bildung für Nachhaltige Entwicklung ohne zusätzlichen Aufwand umzusetzen.</i>	Funktion 3 Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung Bildung für Nachhaltige Entwicklung wird im Unterricht eher umgesetzt werden, wenn dies nicht einen zusätzlichen Vorbereitungsaufwand für die Lehrpersonen erfordert (d.h. wenn sich der Aufwand im üblichen Rahmen der Unterrichtsvorbereitung bewegt). Das Vorliegen geeigneter, qualitativ hochstehender Lehrmittel erleichtert den Unterricht für Bildung für Nachhaltige Entwicklung und fördert dessen Qualität. Diese Lehrmittel sollten ein breites Themenspektrum abdecken, damit Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht eine einmalige Angelegenheit bleibt	Stufe Primär Sekundär I+II Verortung Input Eigenschaft Qualitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Es existieren in Deutschland 85 Schulbuchverlage, auf dem Markt werden bis zu 80'000 Lernhilfen und Schulbücher (Libri.de) angeboten. Sie sind über die einzelnen Verlage oder über den Grosshandel verfügbar und werden nicht zentral erfasst. Onlinebuchhändler wie Libri, Amazon oder Weltbild verfügen jeweils über eine Suchkategorie „Schulbücher und Lernhilfen“, dort kann aber nur nach Titelschlagworten oder Fächern recherchiert werden. Da Bildung für nachhaltige Entwicklung kein eigenes Unterrichtsfach darstellt, sind hier nur solche Lehrmittel zu erfassen, die „nachhaltige Entwicklung“ explizit im Titel führen. Da Themen einer nachhaltigen Entwicklung in verschiedenen Fächern aber integriert behandelt werden, erscheint eine Titelsuche nicht aussagekräftig. Es können somit nur einzelne Lehrmittel qualitativ untersucht werden.

Die erforderliche Auswahl der Verlage sollte nach Verkaufszahlen erfolgen, um eine grösstmögliche Reichweite zu erzielen. Parallel zu Indikator 01 ist daher folgende Einschränkung zu empfehlen: Einschränkung hinsichtlich des Geltungsbereiches für die Lehrmittel (Bundesland (hier: Sachsen und Bremen), Fach (hier: Geographie) und Klassenstufe (hier: 8)) sowie Einschränkung auf die drei grössten relevanten Verlage.

In der Exploration wurden entsprechend dieser Einschränkung folgende Schulbücher untersucht: 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. Band 2. Rheinland-Pfalz. (2005); Diercke: Geographie. Band 2. Nordrhein-Westfalen. Gymnasium. (2008).

Kriterium:	Vorliegen von Lehrmitteln zu einer Vielfalt von Nachhaltigkeitsthemen, wobei diese Lehrmittel in der Behandlung der Themen den Anforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung Rechnung tragen.
<i>Elemente der Beschreibung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Welche (durch Einschränkung kategorisch definierten) Schulbücher sind verfügbar? - Wie werden in Schulbüchern Nachhaltigkeitsthemen verankert? - In wie vielen Schulbüchern findet sich ein elaboriertes Verständnis von Bildung für Nachhaltige Entwicklung? 	
<i>Datengrundlage</i>	
<p>Lehrmittel für ein ausgewähltes Fach in einem ausgewählten Bundesland, die die Schülerinnen und Schüler definierter Jahrgangsstufen im Unterricht gebrauchen.</p> <p>Hier: die jeweils aktuelle Auflage der Geographie Lehrbücher für die 7./8. Klasse der Verlage Klett (Berlin & Brandenburg; Baden-Württemberg), Cornelsen (Sachsen-Anhalt; Mecklenburg-Vorpommern) und Diercke (Rheinland-Pfalz; Nordrhein-Westfalen).</p>	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Einschränkung der zu analysierenden Lehrmittel (Fach, Jahrgangsstufe), Kontaktieren der Verlage mit der Bitte um Zusendung entsprechender Schulbücher. 2. Schritt: Analyse und Darstellung der in den Lehrmitteln enthaltenen Ausführungen zu Themen gemäss den unter „Elemente der Beschreibung“ genannten Fragen. 3. Schritt: Zuteilung der Themen zu den UNECE-Kategorien (nach dem UNECE-annex indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1, Stand Nov. 2010; vgl. Anhang C). 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Durch die Einschränkung der zu untersuchenden Lehrmittel wird der Arbeitsaufwand zwar auf ein angemessenes Mass reduziert, die Aussagekraft wird jedoch auch entsprechend eingeschränkt. Da im Fach Geographie mit der grössten Dichte an nachhaltigkeitsrelevanten Themen gerechnet werden kann, ist das Ergebnis kaum auf andere Fächer übertragbar. Zudem bleibt in der qualitativen Analyse ein entsprechender Interpretationsspielraum, da bislang keine Kriterien für eine adäquate Behandlung von Themen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in Lehrmitteln festgelegt wurden. Hinzu kommt, dass die Lehrpersonen in der Wahl der Lehrmittel nicht gebunden sind, es ist unsicher, inwiefern die untersuchten Lehrmittel zur Verwendung kommen. Lehrbücher sollten in elektronischer Form (PDF-Format) für die Anwendung automatisierter Such-Routinen zur Verfügung stehen, um die Quantifizierung der Messergebnisse zu verbessern.

I 03a Nachhaltigkeits-Studiengänge an Hochschulen

Ziel	Funktionen 3/4
<i>Die Gesellschaft verfügt über Personen mit einer spezialisierten akademischen Ausbildung in Nachhaltiger Entwicklung.</i>	Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Kompetenzvermittlung für konkretisierte Ziele
Akademisch ausgebildete Personen gehören zur Elite einer Gesellschaft. Sie tragen wesentlich dazu bei, dass bestimmte Anliegen und Überlegungen langfristig in der Gesellschaft Fuss fassen und professionell behandelt werden. Etablierte Nachhaltigkeits-Abschlüsse tragen dazu bei, dass eine Elite von Fachpersonen entsteht, die das für Nachhaltige Entwicklung relevante Wissen und Können in verschiedenste Berufsfelder tragen und damit als Multiplikatoren wirken. Studiengänge sind auf Dauer angelegt, und brauchen Träger, die sich im Sinne der Einheit von Forschung und Lehre auch forschend mit Nachhaltigkeit auseinandersetzen. Werden Studiengänge zu Nachhaltigkeit erfasst, wird also die institutionalisierte wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit miterfasst, da sich die Etablierung eines Themas in der Wissenschaft in der Regel durch die Institutionalisierung in der Lehre manifestiert. Da Studiengänge auf Dauer angelegt sind, müssen auch die institutionalisierten Strukturen (z.B. entsprechende Professuren) dafür gegeben sein.	Stufe Tertiär
Die Ausbildung von Lehrpersonen, die sich nicht auf Nachhaltigkeit, sondern auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung bezieht, ist durch Indikator 5 erfasst.	Verortung Input
	Eigenschaft Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Für Deutschland werden im Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz (www.hochschulkompass.de) insgesamt 9'200 grundständige Studienmöglichkeiten und 6'398 weiterführende Studiengänge aufgeführt (Stand: Mai 2011). Eine Sondierung wird unter anderem mit folgenden Suchkriterien ermöglicht: „Hochschultyp“, „Sachgebiet (alphabetisch oder gruppiert)“, „Fach (Stichwort)“, „Schwerpunkt (Stichwort)“.

Unter „Sachgebiet“ sind dabei keine Schlagworte gelistet, die eine Auswahl von für Bildung für Nachhaltige Entwicklung relevanten Studiengängen ermöglichen. Es werden hier lediglich Teilbereiche wie „Umweltschutz“, „Naturschutz“, „Abfallwirtschaft“ oder „Ökologie“ aufgeführt. Unter „Schwerpunkt“ werden bei einer Suche nach „nachhalt*“ oder „sustain*“ keine Treffer ausgewiesen. Nachhaltigkeitsrelevante Studiengänge sind somit nur erfassbar, wenn entweder Nachhaltigkeit oder Nachhaltige Entwicklung (d/e) explizit in der Fach-Bezeichnung oder in der Inhaltsbeschreibung verwendet werden. Bei einer entsprechenden Suche nach „sustain*“ oder „nachhaltig*“ ergeben sich jedoch auch nur insg. 12 Treffer, bei „umwelt*“ 261. Inhaltliche Aussagen lassen sich daraus kaum ableiten, da von Umweltschutz bis Nuklearenergie eine grosse thematische Bandbreite vertreten ist. Hier ist also eine qualitative Nachsondierung unabdingbar.

Der Online-Leitfaden „Studium und Forschung zur Nachhaltigkeit“ (www.leitfaden-nachhaltigkeit.de) führt in seiner Datenbank über 300 Studienangebote im Kontext Nachhaltiger Entwicklung. Dabei ist das zentrale Auswahlkriterium die Selbstaussage der Hochschulen. Diese Selbsteinschätzung wird ergänzt durch eine externe Einschätzung der bei der Redaktion eingereichten Studiengänge. Als Orientierung dienen dabei die grundlegenden Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung: Integration von ökologischen, ökonomischen und sozialen Zielen und Perspektiven sowie Partizipation und Gerechtigkeit. Nach Einschätzung der Autoren umfasst der Leitfaden über 90% der nachhaltigkeitsbezogenen Studienangebote in Deutschland.

Der Leitfaden unterscheidet die Studiengänge mit Nachhaltigkeitsbezug nach Gruppen: Nachhaltigkeits-Studiengänge, Studiengänge mit nachhaltigkeitsbezogenen Studienschwerpunkten und 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. Allerdings wird der Leitfaden seit seiner Einrichtung 2009 nur noch sporadisch aktualisiert, indem interessierte Studieneinrichtungen ihre Angebote selbst – nach Überprüfung durch die Redaktion – publizieren können. Hier ist also der Bekanntheitsgrad des Leitfadens ausschlaggebend für die Flächendeckung der gelisteten Angebote.

Angaben zu Studienabgängern liegen zwar in umfangreicher Weise bei den statistischen Landesämtern vor, jedoch nicht in Bezug auf einzelne Hochschulen und Studiengänge. Hier müssten die entsprechenden Hochschulen direkt kontaktiert werden, was einen erheblichen Arbeitsaufwand bedeuten würde. Bei statista.com liegen kostenpflichtige Daten zu Bundesländern vor, jedoch lassen sich auch hier keine genauen Bezüge zu nachhaltigkeitsrelevanten Studiengängen herstellen.

Für die Erhebung des Indikators stehen somit prinzipiell zwei 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 aufgrund der höheren Aktualität eine Erhebung der Daten auf Basis des Hochschulkompass' empfohlen.

Kriterium:	Studiengänge, die Nachhaltigkeit oder Nachhaltige Entwicklung explizit im Namen tragen.
<i>Messgröße</i>	Anteil Studiengänge, die durch ihre Bezeichnung oder Beschreibung (deutsch, englisch) explizit als Studiengänge zu Nachhaltigkeit oder nachhaltiger Entwicklung deklariert sind, gemessen an der Gesamtzahl von Studiengängen in Deutschland.
<i>Datengrundlage</i>	Datenbank der Hochschulrektorenkonferenz (www.hochschulkompass.de).
<i>Verfahren</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Suchlauf unter der Kategorie „Fach“ mit Begriffen „nachhaltig*“, „Nachhaltigkeit“, „sustainable“, „sustainability“. 2. Schritt: Manuelle Verifizierung der Suchtreffer.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Die Recherche von Nachhaltigkeitsstudiengängen an Hochschulen gestaltet sich schwierig: Der Hochschulkompass verfügt noch nicht über eine Auswahlkategorie „Nachhaltigkeit“; die Selbstdeklaration zu den im Leitfaden „Studium und Forschung zur Nachhaltigkeit“ aufgeführten Studiengängen birgt einen gewissen Grad an Unsicherheit hinsichtlich ihrer nachhaltigkeitsorientierten Adäquatheit. So sind allenfalls „oberflächliche“ Daten mit vertretbarem Aufwand zu recherchieren. Hingegen ist eine qualitative inhaltliche Analyse der einzelnen Studienangebote mit einem grösseren Zeit- und Ressourcenaufwand verbunden. Grundsätzlich vorteilhaft ist der Hochschulkompass als zentrale Sammelstelle aller in Deutschland angebotenen Studiengänge. Eine Verbesserung der Datengrundlage liesse sich erreichen, wenn im Hochschulkompass das Sachgebiet „Nachhaltigkeit“ und ggf. auch „Interdisziplinarität“ als besondere Studienform eingeführt werden könnte. Eine stete Aktualisierung des Leitfadens „Studium und Forschung zur Nachhaltigkeit“ unter strengen und genau definierten Auswahlkriterien wäre ebenso hilfreich. Wünschenswert wären zudem Daten zur Anzahl der Absolventen einschlägiger Studiengänge in Deutschland, diese liegen gegenwärtig nur für Fächergruppen, nicht aber für hier interessierende Fächer vor.

3.2. Kompetenz der Lehrenden, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen

I 05 Ausbildung von Lehrpersonen in Bildung für Nachhaltige Entwicklung	
<p>Ziel</p> <p><i>Lehrpersonen bringen die Voraussetzungen mit, die für eine Nachhaltige Entwicklung spezifisch erforderlichen Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern sowie die Ausrichtung einer Schule auf Nachhaltige Entwicklung zu unterstützen.</i></p>	<p>Funktionen 3/5</p> <p>Vermittlung spezifischer Kompetenzen</p> <p>Umsetzung in Bildungseinrichtungen</p>
<p>Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung</p> <p>Lehrpersonen, die eine fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung sowie in Fragen der Schulentwicklung unter dem Aspekt Nachhaltiger Entwicklung erhalten haben, setzen Bildung für Nachhaltige Entwicklung in ihrem Unterricht eher auch um resp. sind eher bereit und in der Lage, Schulentwicklungsprozesse unter dem Fokus Nachhaltiger Entwicklung zu unterstützen. Dies wiederum ist der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Unterricht zuträglich. Wenn die Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung Teil der staatlichen Vorgaben für Pädagogische Hochschulen und andere Ausbildungseinrichtungen für Lehrpersonen bzw. für die Ausbildung und Prüfung von angehenden Lehrpersonen ist, ist gewährleistet, dass alle Lehrpersonen eine entsprechende Ausbildung erhalten.</p> <p>Dass künftige Lehrpersonen nur eine solche Ausbildung erhalten können, wenn die Dozierenden, die sie ausbilden, über die entsprechenden Fähigkeiten verfügen, versteht sich von selbst. Dies wird ebenfalls gefördert, wenn die Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung für Lehrpersonen direkt durch Vorgaben für die Ausbildung der Lehrpersonen oder indirekt durch Lehrpläne staatlich gefördert wird. Eine qualitativ gute Ausbildung von Lehrpersonen in Bildung für Nachhaltige Entwicklung erfordert zudem, dass an Ausbildungseinrichtungen für Lehrpersonen auch Forschung und Lehre zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung betrieben wird (und dafür Kompetenzzentren u.Ä. eingerichtet werden).</p> <p>Für die Ausrichtung der Schulen und Hochschulen auf Nachhaltige Entwicklung siehe Indikator 7.</p>	<p>Stufe</p> <p>Tertiär</p> <p>Verortung</p> <p>Prozess</p> <p>Eigenschaft</p> <p>Quantitativ</p>

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Als Datengrundlage bieten sich hier die KMK-Verordnungen zur ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen in den Fächern Sachunterricht bzw. Erdkunde an. Seit 2001 stellt die KMK ein zentrales Online-Verzeichnis der Rechtsvorschriften und Lehrpläne aller Bundesländer zur Verfügung. Die geltenden Rechtsnormen sind im Volltext aufrufbar (www.kmk.org/dokumentation/rechtsvorschriften-und-lehrplaene-der-laender/uebersicht-lehrerpruefungen.html), soweit die Länder diese im Internet anbieten. Stand der aktuellen Übersicht ist Mai 2011. Die einzelnen Dokumente werden anhand der Begriffe „nachhalt*“ und „sustain*“ nach Ausführungen zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung untersucht.

Für eine exemplarische Sondierung dieses Indikators sind die Fächer Sachunterricht (Grundschule) und Erdkunde (Hauptschule) prädestiniert, 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.

Die Exploration hat gezeigt, dass Bildung für nachhaltige Entwicklung in den meisten Verordnungen der Bundesländer keine Erwähnung findet. Lediglich in der saarländischen Ausbildungs- und Prüfungsordnung für das Lehramt der Primarstufe und für die Sekundarstufe I (Klassenstufen 5 bis 9) findet sich in § 38 (Theoretische Unterweisung) ein Hinweis auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Ebenso lassen sich in der baden-württembergischen Verordnung nachhaltigkeitsorientierte Anklänge entdecken, wenn auch unter dem Begriff der Umweltbildung.

Kriterium:	Bundesländer, deren gesetzliche Vorgaben die Ausbildung im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Ausbildung von Lehrpersonen auf der Primar- und der Sekundarstufe enthalten.
<i>Messgrösse</i>	
Anzahl an Bundesländern, die den Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Rahmen der 1. Staatsprüfung von Lehrpersonen in den Fächern Sachunterricht (Grundschule) und Erdkunde (Hauptschule) vorsehen.	
<i>Datengrundlage</i>	
KMK-Dokumente zur 1. Staatsprüfung für die Fächer Sachunterricht (Grundschule) und Erdkunde (Hauptschule).	
<i>Verfahren</i>	
1. Schritt: Ausführungen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung (Suchlauf mit „nachhalt*“ und „sustain*“ in Verordnungen der ersten Staatsprüfungen für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen und ausgewählten Fächern (Grundschule: Sachunterricht; Hauptschule: Erdkunde).	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Die Zusammenstellung der Verordnungen auf der Homepage der KMK der für die Recherche erforderlichen Dokumente zur Lehrerbildung bietet einen guten Einstieg, zumal die einheitliche Gliederung nach Ausbildungsstufen in Verbindung mit den Links eine komfortable Recherche der Originaldokumente erlaubt. Allerdings sind die Daten bzw. Links nicht in jedem Fall auf dem aktuellen Stand, so dass eine zusätzliche Recherche erforderlich werden kann. 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 – s. Anhang C). Schliesslich wäre eine zusammenfassende Darstellung bildungsbereichsübergreifender Richtlinien zur Umweltbildung/Bildung für Nachhaltige Entwicklung wünschenswert, die von einigen Bundesländern erlassen wurden. Perspektivisch sollte als Messgrösse die Anzahl jener KMK-Dokumente formuliert werden, die mindestens 6 Kriterien einer Bildung für nachhaltige Entwicklung des UNECE-annex (Indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1, Stand Nov. 2010, vgl. Anhang C) enthalten.

I 06 Netzwerke für Akteure im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel	Funktionen 3/5
Möglichkeiten für den Erfahrungs- und Wissensaustausch über die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung werden genutzt.	Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Umsetzung in Bildungseinrichtungen
Austausch und Wissenstradierung fördern die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung und die Qualität ihrer Umsetzung. Netzwerke ermöglichen und erleichtern zudem den Zugang zu Erfahrungen und komplementärem Wissen, regen zum Lernen an und generieren damit kollektive Lerneffekte in spezifischen Anwendungsfeldern. Sie wirken der Vereinzelung entgegen, fördern die Verbreitung von best-practice-Beispielen und erleichtern die Lobbyarbeit. Darüber hinaus setzen Netzwerke Standards, Normen und Regeln und erleichtern innovative Problemlösungen. Damit wirken Netzwerke auch qualitätssichernd. Staatliche Unterstützung ist der Dauerhaftigkeit und der Moderationsqualität der Netzwerke förderlich. Institutionalisierte (d.h. auf Dauer eingerichtete und moderierte) Netzwerke fördern den Austausch und die Wissenstradierung in besonderem Masse. Netzwerke, die spezifisch dem Austausch und der Wissenstradierung im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung dienen, können sich an Personen oder an Bildungseinrichtungen richten.	Stufe Primär Sekundär I+II Tertiär Verortung Prozess Eigenschaft Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Im letzten Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (2009) werden vier zentrale bundesweite Schulnetzwerke für Bildung für Nachhaltige Entwicklung aufgeführt: die Transfer-21-Schulen, UNESCO-Projektschulen, Umweltschule in Europa - Internationale Agenda 21 Schule und GLOBE-Schulen.

Da es sich bei den Transfer-21-Schulen um teilnehmende Schulen am bundesweiten Programm „Transfer-21“ handelt, das 2008 abgeschlossen wurde, eignen sich diese nicht mehr für eine Indikatorsierung. Das GLOBE-Programm fokussiert als E-Learning-Netzwerk zum Transfer innovativer Unterrichtskonzepte vorrangig die naturwissenschaftliche Grundbildung und erfasst somit nicht die ganzheitliche Ausrichtung von Schulen auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Untersuchung folgender Netzwerke als aussagekräftig heraus: Ca. 200 deutsche Grund- und weiterführende Schulen (155 anerkannte und 45 mitarbeitende) sind Mitglieder des internationalen UNESCO-Netzwerks von etwa 8'700 Schulen in 180 Ländern. Voraussetzung für die Bezeichnung „UNESCO-Projektschule“ ist u. a. die Verpflichtung zu einer kontinuierlichen Mitarbeit im internationalen UNESCO-Schulnetz und somit das Engagement für eine Kultur des Friedens, für Menschenrechte und Demokratie, Bekämpfung der Armut und des Elends, interkulturelle Verständigung und Nachhaltige Entwicklung. Zu diesem Zweck stellen die teilnehmenden Schulen Verbindung untereinander her, ermöglichen Begegnungen durch Schulpartnerschaften und führen fächerübergreifenden Unterricht oder internationale Seminare durch. Das Netzwerk setzt sich unter anderem als Mitglied des Runden Tisches der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ für die Ziele dieser Bildungsoffensive ein (www.ups-schulen.de).

Die „Umweltschulen in Europa – Internationale Agenda 21 Schulen“ werden von der Europäischen Umweltstiftung (FEE) gefördert, die in Deutschland von der Deutschen Gesellschaft für Umwelterziehung (DGU) vertreten wird. Weltweit beteiligen sich in diesem Netzwerk (international: Eco-Schools) über 20'000 Schulen in mehr als 40 Staaten. In Deutschland waren es im Schuljahr 2008/2009 350 Schulen aller Schulformen aus zwölf Bundesländern. Ziel ist die Entwicklung umweltverträglicher Schulen und die Förderung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in Curriculum und Schulleben.

Es werden solche Schulen mit dem ein Jahr lang gültigen Titel ausgezeichnet, die innerhalb einer zweijährigen Projektzeit anhand eines selbst entwickelten Konzepts verbessernde Massnahmen im Sinne einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung verwirklicht haben. Dabei gilt es, alle diesbezüglich relevanten Akteure der Schule einzubeziehen und einen aktiven Informationsaustausch der Schulen auf Regional- und Bundesebene zu pflegen. Internationale Schulkontakte werden gefördert, sind aber keine Voraussetzung (www.umwelterziehung.de/projekte/umweltschule).

Die COPERNICUS (CO-operation Programme in Europe for Research on Nature and Industry through Coordinated University Studies) Alliance stützt sich als Weiterentwicklung des Netzwerkes COPERNICUS CAMPUS auf die 1993 durch die Europäische Hochschulrektorenkonferenz verabschiedete COPERNICUS-Charta. Bis 2006 hatten diese 328 europäische Hochschuleinrichtungen unterzeichnet und sich so dazu verpflichtet, Bildung für Nachhaltige Entwicklung im europäischen Hochschulbereich zu implementieren und sich untereinander zu vernetzen. Dem ursprünglichen COPERNICUS-Netzwerk waren 47 deutsche Hochschulen beigetreten. Nachdem die Aktivitäten des Netzwerkes zum Erliegen kamen, wurde durch ein von der EU gefördertes Projekt („Virtual Campus for a Sustainable Europe“) eine Gruppe von Partneruniversitäten dazu motiviert, die Aktivitäten des Netzwerkes neu auszurichten und unter der Bezeichnung COPERNICUS Alliance (www.copernicus-alliance.net) zu bündeln. Eine aktualisierte Version der COPERNICUS-Charta wird gegenwärtig erarbeitet (Stand Mai 2011). Ein gesteuerter Informationsaustausch zwischen den Hochschulen bleibt zentrales Anliegen. Ein Jahr nach seiner Gründung besteht das stetig wachsende Netzwerk bereits aus 18 europäischen Partnerhochschulen, davon 10 aktive Gründungsmitglieder (2 deutsche Hochschulen).

Kriterium 1:	Bildungseinrichtungen, die in etablierten Netzwerken (inkl. Fachgesellschaften) zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung mitwirken.
<i>Messgröße</i>	
Relativer Anteil von beteiligten Bildungseinrichtungen innerhalb eines bestimmten Netzwerkes zur Grundgesamtheit der jeweiligen Institutionen auf der jeweiligen Stufe (national).	
<i>Datengrundlage</i>	
Primar- und Sekundarstufe: UNESCO-Projektschulen (www.ups-schulen.de); Umweltschule in Europa - Internationale Agenda 21 Schule (www.umwelterziehung.de/projekte/umweltschule). Tertiärstufe: COPERNICUS Alliance (www.copernicus-alliance.net). Grundgesamtheit allgemeinbildende Schulen: Statistisches Bundesamt (Anzahl allgemeinbildende Schulen, jährliche Erfassung); Grund- und Strukturdaten (http://gus.his.de ; Anzahl allgemeinbildende Schulen, zweijährliche Erfassung); Grundgesamtheit nach Bundesländern aufgeschlüsselt (Anzahl allgemeinbildende Schulen, jährliche Erfassung); https://www.regionalstatistik.de/genesis/online/logon . Grundgesamtheit Hochschulen: Statistisches Bundesamt (Erfassung pro Semester): Anzahl der Hochschulen nach Hochschularten.	
<i>Verfahren</i>	
1. Schritt: Einsicht in die Verzeichnisse (über die jeweiligen Links auf den vorgenannten Webseiten <Übersicht der Schulen im Netzwerk> bzw. <Members>). 2. Schritt: Zählung der assoziierten (UNESCO-Projektschulen) resp. beigetretenen (COPERNICUS Alliance) Bildungseinrichtungen. 3. Schritt: Berechnung des prozentualen Anteils der in diesen Netzwerken organisierten Bildungseinrichtungen, gemessen an der Anzahl aller allgemeinbildenden Schulen bzw. der Anzahl aller Hochschulen (Grundgesamtheit siehe oben: „Datengrundlage“).	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Die Problematik dieses Indikators liegt zunächst in der genauen Bestimmung der Grundgesamtheit aller deutschen Schulen. Das statistische Bundesamt liefert hierzu jährlich detaillierte Informationen, es muss jedoch festgelegt werden, welche Schularten die Grundgesamtheit für diesen Indikator einschliessen soll (z.B. Orientierungsstufe, Abendschulen). Zudem ist die Aussagekraft bezüglich der UNESCO-Projektschulen dadurch eingeschränkt, dass die assoziierten Schulen den fünf Zielfeldern der UNESCO verpflichtet sind (Frieden, internationale Verständigung, Einhaltung der Menschenrechte, Zugang zu Wissen für alle, Nachhaltige Entwicklung) und damit nicht klar ist, welche der Schulen sich tatsächlich auf Nachhaltige Entwicklung ausrichten. Am Programm „Umweltschule in Europa - Internationale Agenda 21 Schule“ beteiligen sich nur 12 von 16 Bundesländern, hier müsste die Grundgesamtheit entsprechend eingegrenzt werden (über die Regionaldatenbank der statistischen Ämter). Die COPERNICUS Alliance befindet sich nach ihrer Neugründung noch im Aufbaustadium, die Aussagekraft des Indikators könnte sich also erst innerhalb der kommenden Jahre stabilisieren. 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 Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) hat solche identifiziert (<http://www.bildungsserver.de/innovationsportal/zeigen.html?seite=4598>). Für diese Bereiche wären

Portale wünschenswert, die ebenfalls durch Verschlagwortung und thematische Fokussierung einen Zugriff auf äquivalentes Datenmaterial erlauben.

3.3. Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit

I 07 Berichterstattung über die Ausrichtung der Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit

Ziel	Funktion 5 Umsetzung in Bildungseinrichtungen
<i>Bildungseinrichtungen legen Rechenschaft über ihre Ausrichtung auf Nachhaltigkeit in allen Handlungsfeldern ab.</i>	
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Stufe Primär (K1) Sekundär I+II (K1) Tertiär (K1, K2+K3)
Bildungseinrichtungen (z.B. Universitäten) können sich durch die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit profilieren, z.B. indem sie entsprechende Audits durchführen. Anstrengungen über die freiwillige Profilierung hinaus sind dann zu erwarten, wenn Vorgaben dazu vorliegen und wenn der Vollzug kontrolliert wird, d.h. wenn Bildungseinrichtungen regelmässig Rechenschaft ablegen müssen über das, was sie diesbezüglich geleistet haben (bei Hochschulen z.B. im Rahmen von Ziel- und Leistungsvereinbarungen, bei Schulen z.B. im Rahmen von Schulinspektionen/-evaluationen). Eine umfassende Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit (inkl. Umsetzung im Unterricht bzw. in der tertiären Lehre) sollte keine einmalige Angelegenheit sein, sondern zu einem integralen Bestandteil der Qualitätsentwicklung und Berichterstattung werden.	Verortung Input (K1) Output (K2+K3)
Die Qualität der Ausrichtung und Berichterstattung ist dann gewährleistet, wenn sich diese auf Aspekte und Kriterien stützen, die nachvollziehbar in einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Idee der Nachhaltigkeit gründen, und wenn sie alle für die jeweilige Bildungseinrichtung relevanten Handlungsfelder umfassen (also z.B. für universitäre Hochschulen auch den Bereich der Forschung).	Eigenschaft Quantitativ (K1+K2) Qualitativ (K3)

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Nach dem schlechten Abschneiden Deutschlands in der TIMMS-Studie und dem „PISA-Schock“ haben Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung im Bildungswesen an Bedeutung gewonnen. Dabei entwickelt sich die Tendenz zur externen (durch Schulinspektoren) und internen Evaluation (Selbstevaluation) parallel zu der Einführung output-orientierter Bildungsstandards und einer erweiterten Eigenständigkeit der Schulen. Ziel ist es, die komplexe Organisation Schule hinsichtlich ihrer Qualität zu beurteilen, Entwicklungspotenziale aufzudecken und die Umsetzung von Bildungsstandards und Lehrplänen abzugleichen.

Zur Selbstevaluation stehen den Schulen unterschiedliche Instrumente zur Verfügung, wie z.B. das computergestützte Instrument SEIS Deutschland (Selbstevaluation in Schulen). Es obliegt dabei den Bundesländern, eigene Strategien zur Qualitätssicherung zu definieren und entsprechend die Anteile von obligatorischer interner und externer Schulevaluation zu bestimmen. Für die externe Evaluation werden in den Rahmenbestimmungen für Schulinspektionen Qualitätskriterien festgelegt, die im Rahmen der Schulvisitationen überprüft werden. Diese variieren zwischen den Bundesländern. Eine Übersicht der Länderagenturen zur Qualitätssicherung findet sich auf dem deutschen Bildungsserver (<http://www.bildungsserver.de/zeigen.html?seite=4439>).

Da die Vorgaben für externe Evaluation an Schulen durch ihre Orientierungs- und Kontrollfunktion in hohem Masse das Verständnis von Schulqualität beeinflussen können, erscheint es sinnvoll, diese auf etwaige Bezüge zu einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu überprüfen. Wie ein erster programmierter Suchlauf (Suchbegriffe „nachhaltig“, sowie UNECE-Themenliste) durch alle relevanten Dokumente zeigt, weisen die Qualitätsrahmen für externe Evaluation in den einzelnen Bundesländern keine expliziten Nennungen von Nachhaltigkeitsaspekten auf. Lediglich der Aspekt der kulturellen Vielfalt findet Erwähnung.

Für Hochschulen und Universitäten gibt es in Deutschland keine rechtlich verbindlichen Regelungen zur Implementierung von Nachhaltigkeit in den relevanten Handlungsfeldern. Anders als in der Schweiz

hat sich das Instrument der länderspezifischen Leistungsvereinbarung noch nicht ausreichend durchgesetzt, um als entsprechender Indikator zu dienen.

Als Indikator zur kriteriengesteuerten Implementierung von Nachhaltigkeit im Hochschulkontext ist eine Zertifizierung nach EMAS oder ISO 14001 in Betracht zu ziehen. Gegenwärtig verfügen 13 deutsche Hochschulen über eine der beiden Zertifizierungen (siehe www.his.de/abt3/ab34/aktuell/aus0047a, Stand September 2011). Hierbei liegt der Fokus der Berichterstattung jedoch vorrangig auf umweltrelevanten Aktivitäten des Hochschulbetriebs. Soziale und ökonomische Aspekte finden indirekte Beachtung, ebenso wie eine Verankerung von Nachhaltigkeit in Lehre, Forschung und Wissenstransfer.

Diese Bereiche werden immer häufiger in freiwilligen Nachhaltigkeitsberichten von Hochschulen berücksichtigt und kriteriengestützt analysiert. Gegenwärtig liegen unter Anderem Nachhaltigkeitsberichte der Universitäten Lüneburg, Bremen, Oldenburg, Osnabrück sowie der TU und HWR Berlin und der HS Zittau-Görlitz vor, einige davon bereits in zweiter Auflage. Die genaue Anzahl der veröffentlichten Nachhaltigkeitsberichte wird nicht zentral erfasst. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass Bildungseinrichtungen, die sich durch eine Nachhaltige Entwicklung profilieren möchten, ein Interesse daran haben, diese Berichte öffentlich zugänglich zu machen und ihre Bestrebungen, sich auf Nachhaltige Entwicklung auszurichten, nach aussen zu kommunizieren. Eine entsprechende Recherche ist daher mit vertretbarem Aufwand durchzuführen.

Für Nachhaltigkeitsberichte von Hochschulen stehen keine allgemein anerkannten Qualitätskriterien zur Verfügung, jedoch liegen bereits einige Vorschläge vor (z.B. die Guidelines der Global Reporting Initiative (GRI)). Diese sind jedoch vorrangig auf die Berichterstattung von Unternehmen ausgerichtet und berücksichtigen nicht spezifische Nachhaltigkeitskriterien für den Hochschulkontext.

Kriterium 1:	Vorgaben zur Berichterstattung über die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit für Bildungseinrichtungen.
<i>Messgrösse</i>	Anzahl gemäss UNECE-annex (Indicator 2.1, sub.indicator 2.1.1, Stand Nov. 2010) operationalisierte Aspekte von Nachhaltigkeit in bundesländerpezifischen Qualitätsrahmen-Dokumenten.
<i>Datengrundlage</i>	Dokumente (Qualitätsrahmen, Orientierungsrahmen für Schulinspektionen) auf den jeweiligen Landes- servern.
<i>Verfahren</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Vorliegende Schul- bzw. Hochschulberichte über Nachhaltigkeitsprozesse werden unterschieden, ob sie auf der Basis von Selbstevaluationen oder formalisiert durch Externe verfasst wurden. 2. Schritt: In die Analyse einbezogen werden nur formalisierte Berichte über Nachhaltigkeitsprozesse in Schulen. 3. Schritt: Suchlauf nach Nachhaltigkeit. 4. Schritt: Suchlauf nach Operationalisierung von „Nachhaltige Entwicklung“.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Gegenwärtig bildet dieser Indikator einen Soll-Zustand ab, der noch nicht in der deutschen Bildungspraxis verankert ist, da Bildung für Nachhaltige Entwicklung noch keinen eigenständigen Qualitätsbereich von Schulinspektionen darstellt. Da dies jedoch als wirksamster Hebel der schulischen Qualitätssicherung im Sinne einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung identifiziert wurde, soll er in Zukunft dazu dienen, etwaige Veränderungen auf diesem Gebiet zu dokumentieren. In der Zwischenzeit ist zu erwägen, solche Länder und Projekte zu erfassen, die eine spezifische Zertifizierung von Schulen im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung anstreben (wie z.B. „Zukunftsschule“ Schleswig-Holstein oder „Schule der Zukunft - Bildung für Nachhaltigkeit“ Nordrhein-Westfalen). Perspektivisch ist für den tertiären Bereich zu überprüfen, ob nachhaltigkeitsorientierte Leistungsvereinbarungen zwischen Hochschulen und Ministerien an Bedeutung gewinnen. In diesem Fall ist ein entsprechender Indikator in Erwägung zu ziehen.

Kriterium 2:	Vorliegen öffentlich zugänglicher Nachhaltigkeitsberichte, die sich aus der Idee der Nachhaltigkeit herleiten und auf alle Handlungsfelder der Bildungseinrichtungen beziehen.
<i>Messgrösse</i>	
Anteil der Hochschulen und Universitäten, die einen öffentlich zugänglichen Nachhaltigkeitsbericht vorlegen, gemessen an der Gesamtheit der deutschen Hochschulen und Universitäten.	
<i>Datengrundlage</i>	
Öffentlich erhältliche Nachhaltigkeitsberichte (elektronisch oder gedruckt).	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Recherche und Sammlung vorhandener Nachhaltigkeitsberichte. 2. Schritt: Aussondern solcher Nachhaltigkeitsberichte, die sich nicht auf das UN-Nachhaltigkeitsverständnis oder nur auf einzelne Handlungsfelder der Bildungseinrichtung beziehen. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Es kann davon ausgegangen werden, dass Hochschulen, die sich im Bereich Nachhaltige Entwicklung engagieren und darin ein Profilierungs-Potential sehen, ihre Nachhaltigkeitsberichte der Öffentlichkeit zugänglich machen. Mit vertretbarem Aufwand können somit zunächst quantitative Aussagen getroffen werden. Durch den qualitativen Verfahrensschritt der Aussonderung von Vorgaben, Qualitätskriterien und Schwerpunktthemen, die sich erkennbar nicht auf das UN-Nachhaltigkeitsverständnis beziehen, ist der Interpretationsspielraum und -bedarf gross. Zudem werden qualitative Unterschiede der aufgenommenen Nachhaltigkeitsberichte nicht berücksichtigt, ebenso wenig wie das Mass, in dem relevante Bereiche (Hochschulbetrieb, Forschung, Lehre, Wissens- und Technologietransfer) berücksichtigt werden. Daher können valide qualitative Aussagen nur in Kombination mit Kriterium 3 getroffen werden.

Kriterium 3: Inhaltlicher Umfang, Aussagekraft und Qualität der Nachhaltigkeitsberichte.
<i>Elemente der Beschreibung</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Ist eine Definition von Nachhaltiger Entwicklung vorhanden und nimmt diese Bezug auf die wissenschaftliche Diskussion der Idee der Nachhaltigkeit? - Liegt dem Bericht eine umfassende Vision bzw. umfassende Strategie für die Ausrichtung auf Nachhaltige Entwicklung zugrunde? - Auf welche Handlungsfelder geht der Bericht ein und wie wird in diesen Nachhaltige Entwicklung operationalisiert (Ziele, Massnahmen, Indikatoren)? - Welchen Akteuren der Hochschule wird eine Rolle in Bezug zu Nachhaltiger Entwicklung zugeschrieben und worin besteht diese? - Sind die Informationen mit Daten unterlegt, stützt sich der Bericht auf Indikatoren und nachvollziehbare Erhebungsverfahren? - Werden die Informationen in einen Kontext gestellt, auf die Strategie und Ziele rückbezogen und entsprechend interpretiert, wird sichergestellt, dass die Informationen über die Zeit hinweg vergleichbar sind? - Erlaubt der Bericht einen Vergleich mit Nachhaltigkeitsberichten anderer Hochschulen?
<i>Datengrundlage</i>
Nachhaltigkeitsberichte von Hochschulen und Universitäten (elektronisch oder gedruckt; ggf. exemplarische Analyse).
<i>Verfahren</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Recherche vorhandener Nachhaltigkeitsberichte. 2. Schritt: Analyse einzelner Nachhaltigkeitsberichte anhand der aufgeführten „Elemente der Beschreibung“.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Sollte sich in Zukunft die Anzahl der von Hochschulen herausgegebenen Nachhaltigkeitsberichte stark erhöhen, können durch dieses qualitative Kriterium nur exemplarische Aussagen gemacht werden. Das Kriterium hat jedoch gegenüber dem Kriterium 2 den Vorteil, dass es ermöglicht, die Qualität der Berichte zu erfassen. Zudem kann eine deskriptive Analyse entlang der Elemente der Beschreibung als Grundlage für die Entwicklung von Kriterien dienen, die zukünftig eine Beurteilung der Qualität der Nachhaltigkeitsberichte erlauben.

3.4. Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung

I 08 Forschung und Entwicklung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung	
Ziel	Funktion Übergeordnet
<i>Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist ein etabliertes Gebiet in der wissenschaftlichen Forschung.</i>	Stufe Tertiär
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Verortung Input (K1) Output (K3)
<p>Bildung für Nachhaltige Entwicklung kann auf einem qualitativ überzeugenden Niveau nur vorangebracht und gepflegt werden, wenn Forschungs- und Entwicklungsvorhaben dazu durchgeführt werden und wenn Bildung für Nachhaltige Entwicklung ein in der Forschung etabliertes Gebiet darstellt (unabhängig davon, ob es Lehrstühle, Kompetenzzentren etc. zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung gibt). Das eigenständige Erfassen und Ausweisen der entsprechenden Mittel durch die Forschungsförderungsorganisationen mittels Bildung für Nachhaltige Entwicklung als Forschungsdeskriptor ist ein Zeichen dafür, dass Forschung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Wissenschaftssystem etabliert ist. Die Anzahl Publikationen zu einem Gebiet zeigt das wissenschaftliche Interesse und ist Zeichen dafür, dass eine wissenschaftliche Auseinandersetzung zum Thema stattfindet.</p> <p>Mit Blick auf die Forschungsförderung interessieren dabei in erster Linie die Mittel, die seitens anerkannter Förderorganisationen für dieses Thema bereitgestellt werden (Schweiz: z.B. SNF, Deutschland: z.B. DFG, BMBF, Österreich: z.B. FWF, BMWF, bm:ukk). Diese Organisationen verfügen über etablierte und im Wissenschaftssystem verankerte Verfahren der Qualitätssicherung.</p>	Eigenschaft Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

In Deutschland wird Forschung und Entwicklung mit Bezug zu Bildung für nachhaltige Entwicklung von verschiedenen Institutionen gefördert. Länderübergreifend und besonders themenspezifisch agieren dabei das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU).

Seit 2009 verfügt das BMBF über ein Rahmenprogramm „Forschung für die Nachhaltigkeit (Fona)“. 2011 startet das Förderprogramm „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ mit dem Ziel, Bildung für Nachhaltige Entwicklung stärker an relevante Diskurse im Bildungsbereich und an die bildungswissenschaftliche Forschung anzubinden.

In den öffentlich zugänglichen Datenbanken des BMBF sind die Daten von mehr als 90'000 Forschungsvorhaben erfasst. Damit ist es die umfangreichste Recherche-Quelle der deutschen Forschungslandschaft. Die Daten der Projektförderung werden im Förderkatalog des BMBF (<http://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/StartAction.do>) dokumentiert und sind per Stichwortsuche zu recherchieren. Förderprogramme können hier über den entsprechenden Projektträger ermittelt werden.

Die DBU hat 2010 eine Publikation „Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Beispiele zur UN-Dekade aus der Förderpraxis der DBU“ herausgegeben. Darin finden sich jedoch nur ausgewählte Förderbeispiele. Die Projektdatenbank der DBU erlaubt eine Sondierung nur über Themengebiete (u.a. Bildung/Kommunikation). Die Jahresberichte dokumentieren alle geförderten Projekte und Stipendien, wobei letztere hier nicht berücksichtigt werden.

Für den Indikator werden jeweils die Fördermittel in Euro pro Jahr berücksichtigt, die nachweislich in Massnahmen mit Bezug zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung geflossen sind.

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. 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, Dissertationen sind über den Zusatz „Diss“ im Suchfeld recherchierbar (<https://portal.d-nb.de/opac.htm>). In einer Machbarkeitsstudie wurde dabei deutlich, dass sich nur ein Bruchteil der Arbeiten, die über eine Suche nach „nachhaltig*“, „Entwicklung*“ und „Diss*“ generiert werden, einschlägig mit dem Thema Bildung für eine nachhaltige Entwicklung befassen. Eine qualitative Nachsondierung ist also unabdingbar.

Kriterium 1:	Öffentliche Mittel, die für Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung aufgewendet werden (pro Jahr).
<i>Messgrösse</i>	
Summe für Bildung für Nachhaltige Entwicklung relevanter Fördermittel pro Jahr (Beginn des Projekts zählt).	
Relativer jährlicher Anteil für Bildung für Nachhaltige Entwicklung relevanter Forschung am Gesamtfördervolumen (derzeit nur beim Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)).	
<i>Datengrundlage</i>	
Förderkataloge (Datenbanken: www.bmbf.de und www.dbu.de).	
Grundgesamtheit: Geförderte Projekte in den Bereichen Nachhaltigkeit und Bildung.	
<i>Verfahren</i>	
1. Schritt: Recherche zur Datenlage der Haushaltsplanung (BMBF).	
2. Schritt: Suchbegriff „nachhaltig“ im Förderkatalog; Excel-Export, Filter nach „Bildung“ in der Projektbeschreibung und manuelles Löschen irrelevanter Projekte.	
3. Schritt: Recherche in Jahresberichten forschungsfördernder Organisationen, die Förderung von Forschung in den Bereichen Nachhaltigkeit und Bildung betreiben (DBU).	
4. Schritt: Zuordnung der Fördersumme mehrjähriger Projekte auf das Startjahr, sowie bei Verbundprojekten auf die koordinierende Einrichtung (bzw. das Bundesland).	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Mit dem Förderprogramm „Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung“ bietet das BMBF ab 2011 eine einfache Möglichkeit, einschlägige Forschungsprogramme im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu erfassen. Eine erweiterte Suche in der Datenbank bezüglich des Parameters „nachhaltig“, garantiert hingegen keine eindeutige Auswahl von Projekten mit Bezug zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Eine Sondierung wird jedoch dadurch erleichtert, dass Thema, Laufzeit und Fördervolumen direkt angezeigt werden. Möglicherweise haben auch weitere Projekte Bildung für nachhaltige Entwicklung zum Gegenstand, auch wenn sie nicht explizit das Schlagwort „Bildung“ im Titel oder in der Projektbeschreibung führen. Ebenso verhält es sich mit einer Recherche zu Förderprojekten der DBU. Es ist zu erwägen, in Zukunft weitere Förderorganisationen einzubeziehen (z.B. die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)).

Kriterium 3: Dissertationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.
<i>Messgrösse</i>
Anzahl an Dissertationen im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung pro Jahr. Alternativ: Anteil von Dissertationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung in den Sozial-, Geistes- und Verhaltenswissenschaften.
<i>Datengrundlage</i>
Datenbasis: https://portal.d-nb.de/opac.htm . Grundgesamtheit: Gesamtzahl Dissertationen in den Sozial-, Geistes- und Verhaltenswissenschaften.
<i>Verfahren</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Breitere Suchanfrage in der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) mit den Begriffen (alle Felder): „nachhaltig*“, „Entwicklung“ und „Diss*“ mit Bezug auf das entsprechende Jahr. 2. Schritt: „manuelle“ Auswahl der Treffer (ggf. Dopplungen und andere Länder (z.B. Schweiz) beachten). 3. Schritt: Weitere Suchbegriffe variieren, um „blinde Flecken“ zu vermeiden („Umwelterziehung“, „Umweltbildung“), Treffer manuell abgleichen.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

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. Allerdings ist die Reichweite als eingeschränkt anzusehen, da derzeit nur Monographien komplett erfassbar sind. Perspektivisch sind auch kumulative Dissertationen zu berücksichtigen und Suchkriterien für diese Form zu entwickeln. Entsprechend sollten die Suchkategorien erweitert werden, um weitere Arbeiten mit Bezug zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu erfassen (z.B. Globales Lernen, Interkulturalität, Agenda, Naturschutzbildung; ggf. UNECE-Kriterien als Suchraster). Die Zahl an jährlich relevanten Dissertationen scheint zudem stark zu schwanken, so dass sich keine statistischen Aussagen treffen lassen, die über die absoluten Zahlen hinausgehen.

I 09 Politischer Wille, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen

Ziel	Funktion Übergeordnet
<i>Auf nationaler und subnationaler staatlicher Ebene findet eine kontinuierliche und verbindliche Politik in Bezug auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung statt.</i>	Stufe Primär Sekundär I+II Tertiär
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Verortung Kontext
Politische Anliegen werden eher umgesetzt, wenn sie in Strategien, Aktionsplänen etc. konkretisiert werden und eine entsprechende Zielüberprüfung stattfindet. Strategien und Aktionspläne auf nationaler (und subnationaler) Ebene zu Nachhaltigkeit oder Bildung für Nachhaltige Entwicklung dokumentieren den politischen Willen, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen. Dies wird durch eine flächendeckende und abgestimmte Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung und eine stufenspezifische Koordination gestärkt. Strukturen für eine koordinierte Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu schaffen, ist eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	Eigenschaft Qualitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Die nationale Nachhaltigkeitsstrategie „Perspektiven für Deutschland“ wurde erstmals 2002 von der Bundesregierung herausgegeben und wird seitdem stetig weiterentwickelt: durch vierjährig erscheinende Fortschrittsberichte (2004, 2008, 2012), in denen unter anderem die Entwicklung von 21 Kernindikatoren dokumentiert und ausgewertet wird. Das statistische Bundesamt erstellt alle zwei Jahre entsprechende Indikatorenberichte. Öffentliche Konsultationsprozesse finden bei der Fortschreibung der Strategie Berücksichtigung.

Künftig soll auch der Parlamentarische Beirat für Nachhaltige Entwicklung im Bundestag die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie kontrollieren. Sein Beitrag für die Nachhaltigkeitspolitik wird unter anderem darin gesehen, das Handlungsfeld Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Deutschen Bundestag stärker zu berücksichtigen.

Obwohl unter den 21 Kernindikatoren nur zwei Indikatoren einen Bildungsbezug im Sinne von Bildungsbeteiligung aufweisen, wird Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung seit dem Fortschrittsbericht 2004 als Bestandteil der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie behandelt. So wird auch der 2005 erstmalig vom Nationalkomitee der UN-Dekade Bildung für Nachhaltige Entwicklung herausgegebene „nationale Aktionsplan zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung Dekade“ als Teil der Nachhaltigkeitsstrategie angesehen. Der Aktionsplan wurde 2008 neu aufgelegt. Er enthält vier strategische Ziele zur Umsetzung der UN-Dekade in Deutschland sowie einen Katalog von über 60 konkreten Massnahmen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.

Sowohl im „Wegweiser Nachhaltigkeit 2005“ der Bundesregierung wie auch im Fortschrittsbericht 2008 wird Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung als Querschnittsaufgabe angewandter Nachhaltigkeit dokumentiert.

Zudem ist die Bundesregierung entsprechend eines Beschlusses des Deutschen Bundestags vom Juni 2000, aufgefordert, in jeder Legislaturperiode einen Bericht zur Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung in den einzelnen Bildungsbereichen zu veröffentlichen (bisher erschienen: 1998, 2002, 2005, 2009).

Bislang haben sechs Bundesländer Nachhaltigkeitsstrategien erarbeitet (zentrale Übersicht unter www.nachhaltigkeitsrat.de/der-rat/strategie). Die wichtige Rolle von Bildung für Nachhaltige Entwicklung wird in allen Nachhaltigkeitsstrategien betont.

In neun von sechzehn Bundesländern wurden Landesaktionspläne zur UN-Dekade Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung entwickelt (Stand 2010). Besonders positiv hervorzuheben sind dabei Hamburg und Thüringen: Hier wurden die Aktionspläne seit 2005 jährlich fortgeschrieben und entsprechende Ergebnisse evaluiert. Für Baden-Württemberg und das Saarland liegt bereits die zweite Auflage vor.

Kriterium:	Massnahmen zur Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Strategien und Aktionsplänen speziell zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung oder in entsprechenden Kapiteln in Strategien und Aktionsplänen zu Nachhaltigkeit.
<i>Elemente der Beschreibung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Welche Bereiche des Bildungssystems umfassen die beschriebenen Ziele und Massnahmen? - Welche Funktionen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung werden durch die genannten Ziele und Massnahmen angesprochen? - Sind Koordinationsstrukturen vorhanden/vorgesehen und werden deren Verantwortlichkeiten und Ressourcen definiert? - Wie hoch ist die Verbindlichkeit der Ziele und Massnahmen? - Werden die Zuständigkeiten für die Zielerreichung und für die Umsetzung der konkreten Massnahmen zugewiesen? - Werden den Zielen und Massnahmen Ressourcen zugewiesen? - Ist die Zielerreichung terminiert und ist deren Überprüfung definiert? . 	
<i>Datengrundlage</i>	
<p>Nachhaltigkeitsstrategien von Bund und Ländern (www.nachhaltigkeitsrat.de/der-rat/strategie).</p> <p>Aktionspläne von Bund und Ländern zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung (www.bne-portal.de).</p>	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inhaltsanalyse: Anteil der Bundesländer, die Nachhaltigkeitsstrategien mit für Bildung für Nachhaltige Entwicklung relevanten Inhalten erarbeitet haben (Suchlauf nach kombinierten Begriffsbildungen („Bildung“; „nachhaltige“; „Entwicklung“). 2. Aktionspläne der Bundesländer zur Bildung für nachhaltige Entwicklung vergleichend im Hinblick auf einzelne Bildungsbereiche analysieren. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

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. Da sich die Landesstrategien und -aktionspläne teilweise stark voneinander unterscheiden, ist mit der Aufgabe, jede Nachhaltigkeitsstrategie und jeden Aktionsplan zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Hinblick auf die formulierten Beschreibungselemente dieses Kriteriums qualitativ zu untersuchen, ein nicht unerheblicher Arbeitsaufwand verbunden. Hier kann unter Umständen eine sinnvolle Eingrenzung unternommen werden (z.B. Beschränkung auf Aktionspläne).

3.5. Gesellschaftliche Sensibilisierung für Nachhaltigkeit

I 10 Präsenz des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft

Ziel <i>Nachhaltige Entwicklung ist als Thema in der Gesellschaft präsent.</i>	Funktion Übergeordnet
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung Die Präsenz von Anliegen und Themen einer Nachhaltigen Entwicklung ist Ausdruck davon, dass die Idee in der Gesellschaft als wichtig erachtet wird. Die Präsenz des Themas Nachhaltigkeit im gesellschaftlichen Diskurs wiederum zeigt zumindest an, mit welcher Akzeptanz man dem Anliegen Bildung für Nachhaltige Entwicklung begegnet.	Stufe – Verortung Kontext Eigenschaft Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

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 der seit 1996 regelmässig durchgeführten repräsentativen Befragungen zum Umweltbewusstsein in Deutschland lassen sich seit dem Jahr 2000 auch Entwicklungstrends bezüglich des Bekanntheitsgrades des Leitbilds nachhaltiger Entwicklung sowie Einstellungen zu nachhaltigkeitsorientierten Themenstellungen ablesen und mögliche Umsetzungshemmnisse lokalisieren. Eine Internetseite mit allen seit 2000 erschienenen Studien (www.umweltbewusstsein.de) erleichtert dabei die Übersicht.

Kriterium:	Bekanntheit und Akzeptanz der Idee der Nachhaltigkeit in der Bevölkerung.
<i>Messgrösse</i>	Bekanntheitsgrad des Leitbildes Nachhaltiger Entwicklung.
<i>Datengrundlage</i>	Repräsentative BMU-Studie alle zwei Jahre (enthält seit 2000 Fragen zu nachhaltiger Entwicklung); Übersicht aller Studien auf www.umweltbewusstsein.de .
<i>Verfahren</i>	1. Schritt: Aufrufen der Studien auf der o.g. Webseite. 2. Schritt: Analyse der repräsentativen Bevölkerungsumfrage in Hinblick auf Bekanntheitsgrad des Leitbilds nachhaltiger Entwicklung.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

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 Fall und auch in der 2008er Studie fehlen die entsprechenden Items bzw. Daten zu Nachhaltigkeitsbewusstsein und -einstellungen.

Kapitel 4

Länderspezifische Konkretisierung der Indikatoren für Österreich

Anna Streissler, Christian Rammel

4.1. Vermittlung spezifischer Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung

I 01 Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung	
Ziel	Funktion 3
Alle haben die Möglichkeit, im Rahmen der schulischen (und beruflichen) Ausbildung Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung zu erwerben.	Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Stufe
Für eine flächendeckende Vermittlung von Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung sind staatliche Vorgaben notwendig. Diese Vorgaben erfolgen z.B. in Form von Bildungsstandards oder allgemeinen Lernzielen. Diese sollten sich auf wissenschaftlich gestützte Kompetenzmodelle beziehen, die aus der Idee der Nachhaltigkeit hergeleitet sind, und die mit dieser Idee verbundenen Anforderungen spiegeln. Solche Vorgaben können auch durch Themenlisten u.Ä. erfolgen. Damit ersichtlich wird, welche Aspekte Nachhaltiger Entwicklung damit aufgegriffen werden und wie diese Auswahl begründet wird, bedarf es eines expliziten Bezugs dieser Themen zu Nachhaltigkeit.	Primär Sekundär I+II
Lehrpläne u.Ä. definieren durch Themenlisten, Studentafeln, Kompetenzbeschreibungen, Lernziele oder Bildungsstandards explizit und implizit, was im Unterricht geschieht und wie die für den Unterricht gesamthaft zur Verfügung stehende Zeit verteilt werden sollte. Dies ist immer auch Ausdruck der relativen Bedeutung von Fächern, Themen und Kompetenzen. Die relative Bedeutung drückt sich in der dafür (z.B. über alle Schuljahre hinweg) aufgewendeten Unterrichtszeit aus, auch wenn diese nicht im Lehrplan ausgewiesen ist.	Verortung
Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung erhalten im faktischen Unterricht dann eine angemessene Bedeutung, wenn der Kompetenzerwerb in die Beurteilung der Lernenden einfließt.	Input
	Eigenschaft
	Qualitativ (K1) Quantitativ (K2)

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Eine quantitative Erfassung dieses Ziels ist derzeit nicht möglich, eine qualitative Analyse der bundesweiten Lehrpläne für unterschiedliche Schultypen jedoch schon.

In Österreich gibt es keine Bildungsstandards zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung, da die Bildungsstandards generell in den meisten Fächern noch in Entwicklung sind. Es existieren zwar bundesweite Bildungsstandards in den Fächern Deutsch und Mathematik in der 4. Schulstufe bzw. Deutsch, Mathematik und Englisch in der 8. Schulstufe. Die Bildungsstandards in den naturwissenschaftlichen Fächern (Physik, Chemie und Biologie) und für Mathematik in der 12. Schulstufe sind derzeit im Entwicklungsstadium. In den vorhandenen Bildungsstandards sind keine Nachhaltigkeitsbezüge bzw. expliziten Bezüge zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu finden. Ob und wann es Standards bezüglich Bildung für Nachhaltige Entwicklung geben wird, ist fraglich. Einige der 12 fächerübergreifenden und schultypenübergreifenden Unterrichtsprinzipien weisen enge Bezüge auf zu einem Verständnis von Bildung für Nachhaltige Entwicklung, das sich am Nachhaltigkeitsverständnis der Vereinten Nationen orientiert (Umweltbildung, Politische Bildung, Interkulturelles Lernen, Erziehung zur Gleichstellung von Frauen und Männern), weitere könnten bei genauerer qualitativer Untersuchung hinzukommen (Wirtschaftserziehung und Verbraucher/innenbildung, Medienbildung, Gesundheitserziehung). Ausserdem formuliert das Unterrichtsministerium 19 Bildungsanliegen für die Hauptschulen, von denen eines „Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BINE)“ ist (www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/index.xml).

Kriterium 1:	Vorgaben zum Kompetenzerwerb in Lehrplänen bzw. Bildungsstandards, die aus der Idee der Nachhaltigkeit hergeleitet sind.
<i>Elemente der Beschreibung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Welche für Nachhaltigkeit spezifischen fächerübergreifenden und schultypenübergreifenden Unterrichtsprinzipien sind vorgegeben? - Wie hängen diese mit den von den Vereinten Nationen formulierten pädagogischen Prinzipien für Bildung für Nachhaltige Entwicklung zusammen? 	
<i>Datengrundlage</i>	
12 fächerübergreifende und schultypenübergreifende Unterrichtsprinzipien (http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/index.xml).	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Identifizieren der fächerübergreifenden Unterrichtsprinzipien. 2. Schritt: Aussondern derjenigen Unterrichtsprinzipien, die nicht mit den von den Vereinten Nationen formulierten pädagogischen Prinzipien für Bildung für Nachhaltige Entwicklung zusammenhängen. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Da die Bildungsstandards in Österreich noch im Entwicklungsstadium sind, wird die Durchdringung mit Nachhaltigkeits- bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung-Bezug in einer Folgestudie zu erheben sein. Anzumerken ist allerdings, dass es Bestrebungen gibt, sich mit einer Entwicklung von Bildungsstandards im Bereich der Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu beschäftigen bzw. dass eine Integration von Bildung für Nachhaltige Entwicklung- und Nachhaltigkeitsbezügen in die Bildungsstandards angestrebt wird.

Kriterium 2:	Vorgaben von nachhaltigkeitsrelevanten Themen für den Unterricht oder von Kriterien zur Auswahl von Themen in Lehrplänen bzw. Bildungsstandards, die aus der Idee der Nachhaltigkeit hergeleitet sind.
<i>Messgröße</i>	
Anzahl der Lehrpläne mit spezifischen Themen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Berichtsjahr.	
<i>Datengrundlage</i>	
Ausgewählte Lehrpläne in Geographie & Wirtschaftskunde, Biologie & Umweltkunde jeweils in den Schulstufen 5-8 für allgemeinbildende höhere Schulen und Hauptschulen.	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Suchlauf nach „Nachhaltigkeit“, „Nachhaltige Entwicklung“, „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, „nachhaltig“. 2. Schritt: Aussondern der Bedeutungen, die nicht dem Bildung für Nachhaltige Entwicklung-Begriff der Vereinten Nationen (vgl. UNECE-Themen gemäss UNECE-annex indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1, Stand Nov. 2010; vgl. Anhang C) entsprechen. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Ein fundamentales Problem bei diesem Indikator besteht in der Definition von Nachhaltigkeitsthemen; ob ein Thema zu einem Nachhaltigkeitsthema wird, hängt oft von der konkreten Unterrichtsgestaltung ab und kann aus dem Lehrplan nicht abgelesen werden.

I 02 Lehrmittel für den Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel <i>Lehrpersonen haben die Möglichkeit, Bildung für Nachhaltige Entwicklung ohne zusätzlichen Aufwand umzusetzen.</i>	Funktion 3 Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung Bildung für Nachhaltige Entwicklung wird im Unterricht eher umgesetzt werden, wenn dies nicht einen zusätzlichen Vorbereitungsaufwand für die Lehrpersonen erfordert (d.h. wenn sich der Aufwand im üblichen Rahmen der Unterrichtsvorbereitung bewegt). Das Vorliegen geeigneter, qualitativ hochstehender Lehrmittel erleichtert den Bildung für Nachhaltige Entwicklung-Unterricht und fördert dessen Qualität. Diese Lehrmittel sollten ein breites Themenspektrum abdecken, damit Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht eine einmalige Angelegenheit bleibt.	Stufe Primär Sekundär I+II Verortung Input Eigenschaft Qualitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

In Österreich gibt es neben dem Österreichischen Bundesverlag eine Vielzahl privater Schulbuchverlage bzw. Verlage, die auch Schulbücher produzieren. In Österreich regelt die bundesweite Schulbuchkommission die Anzahl der zugelassenen Schulbücher für unterschiedliche Schultypen. Für 2011/12 sind dies laut Kurzlisten des Unterrichtsministeriums (www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/schulbuch/schulbuchlisten_2011_2012.xml) 18'022 Titel. Auch Nichtregierungsorganisationen oder Nonprofitorganisationen (wie das FORUM Umweltbildung selbst) produzieren Unterrichtsmaterialien, die teilweise gratis und teilweise kostenpflichtig sind und nicht zentral registriert sind. Es kann demnach keine Aussage darüber gemacht werden, welche und wie viele Lehrmittel zu Nachhaltiger Entwicklung es in Österreich gibt. Im Moment könnten deshalb nur einzelne Lehrmittel qualitativ untersucht werden, wobei für deren Auswahl nur höchst subjektive Kriterien vorliegen. Es liegen auch keine Daten dazu vor, welche Lehrmittel die Lehrpersonen einsetzen. Hier wäre eine grössere Untersuchung zum Einsatz von Lehrmitteln in der Sekundarstufe I nötig, welche die Grundlagen für eine adäquate Untersuchung des Kriteriums schaffen könnte.

Kriterium:	Vorliegen von Lehrmitteln zu einer Vielfalt von Nachhaltigkeitsthemen, wobei diese Lehrmittel in der Behandlung der Themen den Anforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung Rechnung tragen.
Elemente der Beschreibung	
<ul style="list-style-type: none"> - Welche (durch Einschränkung definierte Anzahl) Schulbücher sind verfügbar? - Wie werden in Schulbüchern Nachhaltigkeitsthemen verankert? - In wie vielen Schulbüchern findet sich ein elaboriertes Verständnis von Bildung für Nachhaltige Entwicklung? 	
Datengrundlage	
Ergebnis der erst zu erstellenden Untersuchung zu Lehrmitteln aus den Fächern Geographie und Biologie, die Schülerinnen und Schüler aller Schultypen in der Pflichtschule gebrauchen.	
Verfahren	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Einschränkung der zu analysierenden Lehrmittel. 2. Schritt: Analyse und Darstellung der Ausführungen zu Themen gemäss den unter „Elemente der Beschreibung“ genannten Fragen. 3. Schritt: Zuteilung der Themen zu den UNECE-Kategorien von Themen (nach dem UNECE-annex indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1, Stand Nov. 2010; vgl. Anhang C). 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Mit der Einschränkung auf Lehrmittel der Sekundarstufe I wird ein Vorgehen vorgeschlagen, das dem Vorgehen bei den Indikatoren Bildungsstandards, Lehrplänen, Vorgaben für Schulinspektionen und Lehrplänen entspricht.

I 03a Nachhaltigkeits-Studiengänge an Hochschulen

Ziel <i>Die Gesellschaft verfügt über Personen mit einer spezialisierten akademischen Ausbildung in Nachhaltiger Entwicklung.</i>	Funktionen 3/4 Vermittlung spezifischer Kompetenzen Kompetenzvermittlung für konkretisierte Ziele Stufe Tertiär Verortung Output Eigenschaft Quantitativ
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung Akademisch ausgebildete Personen gehören zur Elite einer Gesellschaft. Sie tragen wesentlich dazu bei, dass bestimmte Anliegen und Überlegungen langfristig in der Gesellschaft Fuss fassen und professionell behandelt werden. Etablierte Nachhaltigkeits-Abschlüsse tragen dazu bei, dass eine Elite von Fachpersonen entsteht, die das für Nachhaltige Entwicklung relevante Wissen und Können in verschiedenste Berufsfelder tragen und damit als Multiplikatoren wirken. Studiengänge sind auf Dauer angelegt, und brauchen Träger, die sich im Sinne der Einheit von Forschung und Lehre auch forschend mit Nachhaltigkeit auseinandersetzen. Werden Studiengänge zu Nachhaltigkeit erfasst, wird also die institutionalisierte wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit miterfasst, da sich die Etablierung eines Themas in der Wissenschaft in der Regel durch die Institutionalisierung in der Lehre manifestiert. Da Studiengänge auf Dauer angelegt sind, müssen auch die institutionalisierten Strukturen (z.B. entsprechende Professuren) dafür gegeben sein. Die Ausbildung von Lehrpersonen, die sich nicht auf Nachhaltigkeit, sondern auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung bezieht, ist durch Indikator 5 erfasst.	

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

In Österreich bieten 54 öffentliche und private Universitäten und Fachhochschulen Studiengänge an. Es gibt kein zentrales Register, in dem alle Universitätsstudien, Fachhochschulstudien und Studiengänge erfasst sind. Angaben zu Studienabgängerinnen und -abgänger liegen zwar in Bezug auf Universitäten und Fachhochschulen vor, jedoch nicht in Bezug auf einzelne Studiengänge.

Kriterium:	Absolventinnen und Absolventen von Bachelor-/Master-Studiengängen sowie von Doktoratsprogrammen zu Nachhaltiger Entwicklung.
<i>Messgrösse</i>	
Anzahl der Master- bzw. Doktoratsstudiengänge zu Nachhaltiger Entwicklung und Universitätslehrgänge zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	
<i>Datengrundlage</i>	
Homepages der verschiedenen Universitäten, Curricula der Studiengänge, BMWF.	
<i>Verfahren</i>	
1. Schritt: Identifizieren der Studiengänge zu Nachhaltiger Entwicklung. 2. Schritt: Identifizieren der Universitätslehrgänge zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Eine Suche nach Studien mit „Nachhaltiger Entwicklung“ im Titel ist nicht zielführend, da dadurch Studienangebote wegfallen, die zwar im Gebiet der Nachhaltigen Entwicklung verortet sind (z.B. Universität für Bodenkultur), diesen Begriff allerdings nicht in ihrer Bezeichnung tragen. Einige Studiengänge tragen zwar „nachhaltig“ im Titel, müssten aber bezüglich ihrer Relevanz systematisch geprüft werden. Hier bedürfte es eines Kriterienkatalogs, nach dem diese ausgewählt werden. Derzeit kann festgestellt werden, dass es in Österreich drei Studiengänge zu nachhaltiger Entwicklung (zwei an der Universität Graz und einer an der Universität für Bodenkultur, Wien) sowie den Universitätslehrgang BINE an der Universität Klagenfurt und die ÖKOLOG Sommerakademie, veranstaltet vom FORUM Umweltbildung, gibt, welche den Kriterien von Bildung für Nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen entsprechen. Absolventinnen- und Absolventenzahlen sind nur vom BINE-Lehrgang verfügbar.

4.2. Kompetenz der Lehrenden, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen

I 05 Ausbildung von Lehrpersonen in Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel	Funktionen 3/5 Vermittlung spezifischer Kompetenzen Umsetzung in Bildungseinrichtungen
Lehrpersonen bringen die Voraussetzungen mit, die für eine Nachhaltige Entwicklung spezifisch erforderlichen Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern sowie die Ausrichtung einer Schule auf Nachhaltige Entwicklung zu unterstützen.	
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Stufe Tertiär Verortung Input Eigenschaft Quantitativ
<p>Lehrpersonen, die eine fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung sowie in Fragen der Schulentwicklung unter dem Aspekt Nachhaltiger Entwicklung erhalten haben, setzen Bildung für Nachhaltige Entwicklung in ihrem Unterricht eher auch um resp. sind eher bereit und in der Lage, Schulentwicklungsprozesse unter dem Fokus Nachhaltiger Entwicklung zu unterstützen. Dies wiederum ist der Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Unterricht zuträglich. Wenn die Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung Teil der staatlichen Vorgaben für Pädagogische Hochschulen und andere Ausbildungseinrichtungen für Lehrpersonen bzw. für die Ausbildung und Prüfung von angehenden Lehrpersonen ist, ist gewährleistet, dass alle Lehrpersonen eine entsprechende Ausbildung erhalten.</p> <p>Dass künftige Lehrpersonen nur eine solche Ausbildung erhalten können, wenn die Dozierenden, die sie ausbilden, über die entsprechenden Fähigkeiten verfügen, versteht sich von selbst. Dies wird ebenfalls gefördert, wenn die Ausbildung in Bildung für Nachhaltige Entwicklung für Lehrpersonen direkt durch Vorgaben für die Ausbildung der Lehrpersonen oder indirekt durch Lehrpläne staatlich gefördert wird. Eine qualitativ gute Ausbildung von Lehrpersonen in Bildung für Nachhaltige Entwicklung erfordert zudem, dass an Ausbildungseinrichtungen für Lehrpersonen auch Forschung und Lehre zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung betrieben wird (und dafür Kompetenzzentren u.Ä. eingerichtet werden).</p> <p>Für die Ausrichtung der Schulen und Hochschulen auf Nachhaltige Entwicklung siehe Indikator 7.</p>	

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Der Indikator kann für Österreich so operationalisiert werden, dass er die Ausbildung von Lehrpersonen der allgemeinbildenden Schulen und der höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalten umfasst.

Kriterium:	Studienangebote mit Relevanz für Bildung für Nachhaltige Entwicklung.
<i>Messgröße</i>	Anzahl der Studienangebote mit Relevanz für Bildung für Nachhaltige Entwicklung.
<i>Datengrundlage</i>	Studienpläne der einzelnen Pädagogischen Hochschulen, der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik und Dokumente des Bildungsministeriums und des Lebensministeriums.
<i>Verfahren</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Einsehen der Studienpläne der einzelnen Pädagogischen Hochschulen. 2. Schritt: Aussondern von Angeboten, die sich erkennbar nicht auf das Nachhaltigkeitsverständnis der UN beziehen (vgl. Anhang C).

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Auf Grund der geringen Anzahl der Lehrangebote ist eine qualitative Untersuchung der online verfügbaren Lehrangebote aller 14 österreichischen Pädagogischen Hochschulen (9 staatliche und 5 private) möglich. Es gibt wenige explizite Angebote zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die Hochschule für

Agrar- und Umweltpädagogik bietet jedoch eine dreijährigen Bachelorlehrgang „Umweltpädagogik“ an, der Bildung für nachhaltige Entwicklung beinhaltet.

I 06 Netzwerke für Akteure im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Ziel	Funktionen 3/5
Möglichkeiten für den Erfahrungs- und Wissensaustausch über die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung werden genutzt.	Vermittlung spezifischer Kompetenzen
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Umsetzung in Bildungseinrichtungen
Austausch und Wissenstradierung fördern die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung und die Qualität ihrer Umsetzung. Netzwerke ermöglichen und erleichtern zudem den Zugang zu Erfahrungen und komplementärem Wissen, regen zum Lernen an und generieren damit kollektive Lerneffekte in spezifischen Anwendungsfeldern. Sie wirken der Vereinzelung entgegen, fördern die Verbreitung von best-practice-Beispielen und erleichtern die Lobbyarbeit. Darüber hinaus setzen Netzwerke Standards, Normen und Regeln und erleichtern innovative Problemlösungen. Damit wirken Netzwerke auch qualitätssichernd. Staatliche Unterstützung ist der Dauerhaftigkeit und der Moderationsqualität der Netzwerke förderlich. Institutionalisierte (d.h. auf Dauer eingerichtete und moderierte) Netzwerke fördern den Austausch und die Wissenstradierung in besonderem Masse. Netzwerke, die spezifisch dem Austausch und der Wissenstradierung im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung dienen, können sich an Personen oder an Bildungseinrichtungen richten.	Stufe Primär Sekundär I+II Tertiär
	Verortung Prozess
	Eigenschaft Quantitativ (K1) Qualitativ (K2)

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

In Österreich existieren fünf Netzwerke zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die sich an Schulen bzw. Universitäten richten.

ÖKOLOG ist das Basis-Programm des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur zur Bildung für Nachhaltigkeit und Schulentwicklung an österreichischen Schulen. Im ÖKOLOG-Netzwerk unterstützen die Beteiligten einander bei ihrem Vorhaben, eine „nachhaltige Schule zum Wohlfühlen“ zu verwirklichen. Partner im ÖKOLOG - Netzwerk sind unter anderen: die ÖKOLOG-Schulen; die ÖKOLOG-Regionalteams, die als wichtigste AnsprechpartnerInnen für die ÖKOLOG-Schulen regionale Fortbildungsveranstaltungen anbieten und in organisatorischen und fachlichen Fragen unterstützen; das FORUM Umweltbildung, das z.B. Anregungen, Unterlagen und Impulse zum Thema Bildung für Nachhaltigkeit zur Verfügung stellt; das Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, welches über den Bildungsförderungsfonds für Gesundheit und Nachhaltige Entwicklung finanzielle Unterstützung bietet; der wissenschaftliche Beirat, der die wissenschaftlichen Kontakte bündelt, systematisch nutzbar und sichtbar macht sowie diese strukturell verankert; Eltern, Gemeindevertreterinnen und -vertreter; Sponsorinnen und Sponsoren etc. (www.oekolog.at).

Die Agenda 21 ist das Aktionsprogramm der Staaten dieser Welt für das 21. Jahrhundert. Lokale Agenda 21 bezeichnet die Möglichkeit, Aktivitäten im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung auf lokaler oder regionaler Ebene umzusetzen. Die Wichtigkeit von Kindern und Jugendlichen in Nachhaltigkeitsprozessen wird auch durch das Dokument der Agenda 21 unterstrichen: Kapitel 25 ist ausschließlich der Stärkung der Rolle von Jugendlichen und Kindern gewidmet. Prozesse der Lokalen Agenda 21 beschäftigen sich mit bekannten Themen wie Raumentwicklung, Bauen und Wohnen, Energie, Mobilität oder Jugendarbeitslosigkeit - andererseits aber finden sich auch neue Felder wie Globales Lernen, Lebensstil oder Kommunikation. (www.lokaleagenda21.at, www.umweltbildung.at/cgi-bin/cms/af.pl?navid=756&ref=la21 (Jugendliche und Schulen in LA21)).

Die österreichischen UNESCO-Schulen gehören zum internationalen Schulnetzwerk der UNESCO, zu deren wichtigsten Zielen zählt, Weltoffenheit und die Fähigkeit zu einem friedlichen Zusammenleben zu vermitteln. Damit leisten die Schulen ihren Beitrag zu einer Kultur des Friedens in einer pluralistischen Gesellschaft. 1953 in Paris gegründet, umfasst das Netzwerk mittlerweile weltweit tausende Bildungseinrichtungen auf allen Ebenen, vom Kindergarten bis zur Ausbildung für Lehrpersonen. In Österreich gibt es derzeit 61 UNESCO-Schulen. UNESCO-Schulen haben Modellcharakter, der sich durch eine

besondere pädagogische Grundhaltung ausdrückt. Sie bemühen sich um ein positives Schulklima, in dem sich Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer wohlfühlen können. Sie leben internationale Verständigung, Nachhaltigkeit und interkulturelles Lernen vor. Themen wie Menschenrechte, Umweltschutz und Toleranz werden im Unterricht behandelt und in Form von Projektarbeit vermittelt. Das Netzwerk bietet Anregungen und Materialien für die schulische Arbeit, eine gemeinsame Plattform für Aktionen sowie einen Austausch der UNESCO-Schulen (www.unesco-schulen.at).

Die COPERNICUS (=COoperation Programme in Europe for Research on Nature and Industry through Coordinated University Studies) Alliance ist ein Universitätsnetzwerk für Nachhaltige Entwicklung, in dem Hochschulen des europäischen Kontinents gemeinsam die Realisierung nachhaltigkeitsorientierter Aktivitäten an ihren Hochschulen vorantreiben (www.unesco.de/1567.html?&L=0).

Die COPERNICUS-University Charta for Sustainable Development wird vom Europäischen Hochschulverband (EUA) veröffentlicht. Sie versteht die Universitäten als führende Institutionen einer fächerübergreifenden und ethisch-orientierten Art von Bildung und verfolgt das Ziel, Hochschulen als nachhaltige Ausbildungsstätten künftiger Generationen zu etablieren und fordert von den europäischen Universitäten dazu die Übernahme und Umsetzung von zehn spezifischen Handlungsprinzipien zur Nachhaltigkeit (www.umweltbildung.at/cgi-bin/cms/af.pl?contentid=1400).

Oikos ist eine internationale Studentenorganisation, die sich mit Nachhaltiger Entwicklung beschäftigt. Sie wurde 1987 von Studierenden an der Universität St. Gallen gegründet, um in ihrem Wirtschafts- und Rechtsstudium auch den Aspekt Umwelt und Nachhaltigkeit mit einzubeziehen. Seitdem gründeten sich sechzehn weitere Gruppen in Europa und Amerika. Ein wesentlicher Bestandteil der Bestrebungen ist die Integration studentischer Ideen und Ziele in offizielle Entscheidungen und Nachhaltigkeitsstrategien (www.oikosinternational.org).

Kriterium 1:	Bildungseinrichtungen, die in etablierten Netzwerken (inkl. Fachgesellschaften) zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung mitwirken.
<i>Messgröße</i>	
Relativer Anteil von öffentlichen Bildungseinrichtungen im Netzwerk UNESCO-Projektschulen (für Primar- und Sekundarstufe) und relativer Anteil von öffentlichen Bildungseinrichtungen in der COPERNICUS Alliance (für Tertiärstufe).	
<i>Datengrundlage</i>	
Verzeichnis der UNESCO-assoziierten Schulen in Österreich (www.unesco-schulen.at/?modul=schule&typ=ALLES&TITEL=Die+Schulen+++Profile+und+Schwerpunkte) bzw. Verzeichnis der COPERNICUS-Alliance (www2.leuphana.de/copernicus/members/).	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Einsicht in die Verzeichnisse. 2. Schritt: Zählung der assoziierten (UNESCO-Projektschulen) bzw. beigetretenen (COPERNICUS-Alliance) Bildungseinrichtungen. 3. Berechnung des relativen Anteils der an den Netzwerken beteiligten Bildungseinrichtung gemessen an der Grundgesamtheit der öffentlichen Bildungseinrichtungen in dieser Stufe. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Die Grundgesamtheit der öffentlichen Bildungseinrichtungen ist bekannt und leicht erfassbar. 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.

Kriterium 2:	Ausrichtung und Struktur der Netzwerke zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.
<i>Elemente der Beschreibung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Was ist das Zielpublikum bzw. der Mitgliederkreis (Stufe, Voraussetzung zur Mitgliedschaft, Bildungsbereich)? - Was sind die Ziele/Funktionen des Netzwerks? - Wie ist die Struktur/Organisationsform? - Was sind die Aktivitäten/Angebote für die Mitglieder und welche Moderationstätigkeiten werden ausgerichtet? 	
<i>Datengrundlage</i>	
Mitgliederverzeichnisse der Netzwerke ÖKOLOG, Agenda 21, UNESCO-Netzwerk, COPERNICUS-Alliance und oikos.	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Beschaffen der aktuellen Dokumente und Websites zu den genannten Netzwerken. 2. Schritt: Analyse und Darstellung der unter „Elemente der Beschreibung“ genannten Fragen. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Aufgrund der qualitativen Operationalisierung des Kriteriums ist der Interpretationsspielraum bei der Analyse gross. Zudem hängt die Qualität der Aussage mit der Aussagekraft und der Aktualität der Dokumente, die von den einzelnen Netzwerken zur Verfügung gestellt werden, ab.

4.3. Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit

I 07 Berichterstattung über die Ausrichtung der Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit

Ziel	Funktion 5 Umsetzung in Bildungseinrichtungen
<i>Bildungseinrichtungen legen Rechenschaft über ihre Ausrichtung auf Nachhaltigkeit in allen Handlungsfeldern ab.</i>	
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Stufe Tertiär
Bildungseinrichtungen (z.B. Universitäten) können sich durch die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit profilieren, z.B. indem sie entsprechende Audits durchführen. Anstrengungen über die freiwillige Profilierung hinaus sind dann zu erwarten, wenn Vorgaben dazu vorliegen und wenn der Vollzug kontrolliert wird, d.h. wenn Bildungseinrichtungen regelmässig Rechenschaft ablegen müssen über das, was sie diesbezüglich geleistet haben (bei Hochschulen z.B. im Rahmen von Ziel- und Leistungsvereinbarungen, bei Schulen z.B. im Rahmen von Schulinspektionen/-evaluationen). Eine umfassende Ausrichtung von Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit (inkl. Umsetzung im Unterricht bzw. in der tertiären Lehre) sollte keine einmalige Angelegenheit sein, sondern zu einem integralen Bestandteil der Qualitätsentwicklung und Berichterstattung werden.	Verortung Input (K1) Output (K2+K3)
Die Qualität der Ausrichtung und Berichterstattung ist dann gewährleistet, wenn sich diese auf Aspekte und Kriterien stützen, die nachvollziehbar in einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Idee der Nachhaltigkeit gründen, und wenn sie alle für die jeweilige Bildungseinrichtung relevanten Handlungsfelder umfassen (also z.B. für universitäre Hochschulen auch den Bereich der Forschung).	Eigenschaft Quantitativ (K1+K2) Qualitativ (K3)

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Österreichische Universitäten müssen auf Grund der Teilrechtsfähigkeit zwar Zielvereinbarungen mit dem Wissenschaftsministerium abschliessen, diese enthalten jedoch keine Nachhaltigkeitsberichte. Einige wenige österreichische Universitäten (z.B. Universität Graz und Universität für Bodenkultur) publizieren freiwillig Nachhaltigkeitsberichte, die online abrufbar sind.

Freiwillige Nachhaltigkeitsberichte von Hochschulen und Schulen sind nicht zentral erfasst, d.h. diese können nur berücksichtigt werden, wenn sie von diesen zugänglich gemacht werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass Bildungseinrichtungen, die sich durch eine Nachhaltige Entwicklung profilieren möchten, ein Interesse daran haben, diese Berichte online zu veröffentlichen und ihre Bestrebungen, sich auf Nachhaltige Entwicklung auszurichten, nach aussen zu kommunizieren. Alle öffentlich zugänglichen Nachhaltigkeitsberichte von österreichischen Hochschulen zu erheben ist möglich, da ihre Anzahl überschaubar ist. Bei Schulen im Primar- und Sekundarbereich ist das nicht der Fall.

Kriterium 1:	Vorgaben zur Berichterstattung über die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit für Bildungseinrichtungen.
<i>Messgrösse</i>	
Anteil der Bildungseinrichtungen mit der Vorgabe, regelmässig einen Nachhaltigkeitsbericht zu verfassen.	
<i>Datengrundlage</i>	
Leistungsvereinbarungen der Hochschulen.	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: alle Leistungsvereinbarungen beschaffen. 2. Schritt: Leistungsvereinbarungen identifizieren, in denen die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit bzw. Nachhaltige Entwicklung explizit als Vorgabe genannt wird. 3. Schritt: Aussonderung der Leistungsvereinbarungen, deren Vorgaben sich erkennbar nicht auf ein Nachhaltigkeitsverständnis im Sinne der Vereinten Nationen beziehen. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

In Österreich existieren für Bildungseinrichtungen derzeit keine Vorgaben zur Berichterstattung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Bei der oben beschriebenen Vorgangsweise würde das Ergebnis 0 sein. Es wäre wünschenswert, wenn österreichische Bildungseinrichtungen verpflichtend ein Reporting zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung durchführen müssten. Nur Schulen, die beim ÖKOLOG-Netzwerk mitmachen, müssen bestimmte Kriterien, die sich im Lauf der Jahre ändern, erfüllen.

Kriterium 2:	Vorliegen öffentlich zugänglicher Nachhaltigkeitsberichte, die sich aus der Idee der Nachhaltigkeit herleiten und auf alle Handlungsfelder der Bildungseinrichtungen beziehen.
<i>Messgrösse</i>	
Anzahl der Schulen, Universitäten und Hochschulen mit freiwilligem Nachhaltigkeitsbericht.	
<i>Datengrundlage</i>	
Freiwillig publizierte Nachhaltigkeitsberichte.	
<i>Verfahren</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Recherche bei Ministerialbeamten des bm:ukk und des BMWF zu freiwillig publizierten Nachhaltigkeitsberichten. 2. Schritt: Ergänzende Internetrecherche. 3. Schritt: Aussonderung der Nachhaltigkeitsberichte, die sich erkennbar nicht auf das Nachhaltigkeitsverständnis im Sinne der Vereinten Nationen beziehen. 	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Es kann davon ausgegangen werden, dass Schulen und Hochschulen, die sich im Bereich Nachhaltige Entwicklung engagieren und darin ein Potential sehen, ihr Profil zu schärfen, ihre Nachhaltigkeitsberichte öffentlich machen. Eine ergänzende Recherche bei den Ministerialbeamten der beiden relevanten Ministerien könnte die Datenlage absichern, besonders bezüglich der Schulen. Es wäre wünschenswert, wenn österreichische Bildungseinrichtungen verpflichtend ein Reporting zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung durchführen müssten. (Die Gefahr bestünde jedoch, dass dies zu einer sinnentleerten bürokratischen Routine verkommt.) Zumindest im Tertiärbereich geht das zuständige Wissenschaftsministerium (BMWF) in Kooperation mit dem Umweltministerium (BMLFUW) einen entgegengesetzten Weg, indem es top-down seit 2008 alle zwei Jahre den „Sustainability Award“ in acht Kategorien vergibt (www.umweltbildung.at/cgi-bin/cms/af.pl?navid=50) und so spezielle Bemühungen auszeichnet.

Kriterium 3: Inhaltlicher Umfang, Aussagekraft und Qualität der Nachhaltigkeitsberichte.

Elemente der Beschreibung

- Ist eine Definition von Nachhaltiger Entwicklung vorhanden und nimmt diese Bezug auf die wissenschaftliche Diskussion der Idee der Nachhaltigkeit?
- Liegt dem Bericht eine umfassende Vision bzw. umfassende Strategie für die Ausrichtung auf Nachhaltige Entwicklung zugrunde?
- Auf welche Handlungsfelder geht der Bericht ein und wie wird in diesen Nachhaltige Entwicklung operationalisiert (Ziele, Massnahmen, Indikatoren)?
- Welchen Akteuren der Hochschule wird eine Rolle in Bezug zu Nachhaltiger Entwicklung zugeschrieben und worin besteht diese?
- Sind die Informationen mit Daten unterlegt, stützt sich der Bericht auf Indikatoren und nachvollziehbare Erhebungsverfahren?
- Werden die Informationen in einen Kontext gestellt, auf die Strategie und Ziele rückbezogen und entsprechend interpretiert?
- Wird sichergestellt, dass die Informationen über die Zeit hinweg vergleichbar sind?
- Erlaubt der Bericht einen Vergleich mit Nachhaltigkeitsberichten anderer Hochschulen?

Datengrundlage

Nachhaltigkeitsberichte von Hochschulen.

Verfahren

1. Schritt: Erfassen der vorhandenen Nachhaltigkeitsberichte.
2. Schritt: Nachhaltigkeitsberichte an Hand der „Elemente der Beschreibung“ analysieren.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Auf Grund der geringen Anzahl der Nachhaltigkeitsberichte und auf Grund der geringen Gesamtanzahl österreichischer Hochschulen, können durch dieses Kriterium derzeit alle Nachhaltigkeitsberichte qualitativ analysiert werden. Das Kriterium hat gegenüber dem Kriterium 2 ausserdem den Vorteil, dass es die qualitative Einschätzung und Beschreibung der Berichte ermöglicht. Sollte es zu einem starken Anstieg von Nachhaltigkeitsberichten von österreichischen Hochschulen kommen, müsste die Analyse exemplarisch vorgenommen werden.

4.4. Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung

I 08 Forschung und Entwicklung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung	
Ziel <i>Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist ein etabliertes Gebiet in der wissenschaftlichen Forschung.</i>	Funktion Übergeordnet
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung Bildung für Nachhaltige Entwicklung kann auf einem qualitativ überzeugenden Niveau nur vorangebracht und gepflegt werden, wenn Forschungs- und Entwicklungsvorhaben dazu durchgeführt werden und wenn Bildung für Nachhaltige Entwicklung ein in der Forschung etabliertes Gebiet darstellt (unabhängig davon, ob es Lehrstühle, Kompetenzzentren etc. zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung gibt). Das eigenständige Erfassen und Ausweisen der entsprechenden Mittel durch die Forschungsförderungsorganisationen mittels Bildung für Nachhaltige Entwicklung als Forschungsdeskriptor ist ein Zeichen dafür, dass Forschung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Wissenschaftssystem etabliert ist. Die Anzahl Publikationen zu einem Gebiet zeigt das wissenschaftliche Interesse und ist Zeichen dafür, dass eine wissenschaftliche Auseinandersetzung zum Thema stattfindet. Mit Blick auf die Forschungsförderung interessieren dabei in erster Linie die Mittel, die seitens anerkannter Förderorganisationen für dieses Thema bereitgestellt werden (Schweiz: z.B. SNF, Deutschland: z.B. DFG, BMBF, Österreich: z.B. FWF, BMWF, bm:ukk). Diese Organisationen verfügen über etablierte und im Wissenschaftssystem verankerte Verfahren der Qualitätssicherung.	Stufe Tertiär Verortung Input (K1) Output (K2+K3) Eigenschaft Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

In Österreich wird Forschung und Entwicklung mit Bezug zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung von verschiedenen Institutionen gefördert. Dazu zählen das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF), das Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (bm:ukk), der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) und die EU. Berücksichtigt werden jeweils die Fördermittel in Euro pro Jahr, die nachweislich in Massnahmen mit Bezug zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung geflossen sind. Die Informationen zu den entsprechenden Förderungen lassen sich sowohl in Online-Datenbanken als auch durch persönliche Gespräche mit Ministeriumsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter finden. Die wichtigsten Fördermittel für Forschungen im Bereich der Bildung für Nachhaltige Entwicklung und NE sind laut bisheriger Recherche die Programme Sparkling Science und proVISION (auslaufend) des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung (BMWF).

Alle in Österreich verfassten Diplomarbeiten, Dissertationen und in Österreich publizierten wissenschaftlichen Arbeiten werden im Österreichischen Bibliothekenverbund zentral erfasst.

Kriterium 1:	Öffentliche Mittel, die für Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung aufgewendet werden (pro Jahr).
<i>Messgrösse</i>	Mittel, die in Forschungs-Bildungskooperationen fliessen pro Jahr.
<i>Datengrundlage</i>	Budgets von proVISION und Sparkling Science, den beiden Förderprogrammen für FBK.
<i>Verfahren</i>	1. Schritt: Anfragen bei den im BMWF verantwortlichen Ministerialbeamtinnen und -beamten.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Durch die überschaubare Anzahl an geförderten Projekten ist eine direkte Anfrage im BMWF am ziel-führendsten.

Kriterium 2:	Publikationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.
<i>Messgrösse</i>	Anzahl der Publikationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.
<i>Datengrundlage</i>	Datenbank des Österreichischen Bibliothekenverbunds.
<i>Verfahren</i>	1. Schritt: Suche nach „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“, „nachhaltige Entwicklung UND Bildung“, „Nachhaltige Entwicklung UND Schulen“, „Sustainable development UND education“. 2. Schritt: Auswählen der österreichischen Publikationen.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Alle in Österreich verfassten Diplomarbeiten und Dissertationen, in Österreich publizierten wissenschaftlichen Arbeiten und an Österreichischen Bibliotheken erhältliche wissenschaftliche Werke von ausländischen Autorinnen und Autoren werden vom Österreichischen Bibliothekenverbund zentral erfasst. Als kleiner 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. Ausserdem wurden zumindest eine Zeit lang die Stichworte von den Verfasserinnen und Verfasser von Diplomarbeiten und Dissertationen selbst eingegeben und sind daher nicht standardisiert. Ein Problem werden die gerade in den Naturwissenschaften immer üblicher werdenden kumulativen Dissertationen, die schwerer verfügbar bzw. nach Stichworten recherchierbar sind.

Kriterium 3: Dissertationen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung.
<i>Messgrösse</i>
Anzahl an Dissertationen im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung pro Jahr.
<i>Datengrundlage</i>
Grundgesamtheit: Anzahl aller in Österreich publizierten Dissertationen (www.obvsg.at/services/dissertationsdatenbank).
<i>Verfahren</i>
1. Schritt: Stichwortsuche nach Dissertationen, die Bildung für Nachhaltige Entwicklung (auf Deutsch oder Englisch) im Titel oder Untertitel führen.

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Alle in Österreich verfassten Dissertationen werden seit 2004 in der Österreichischen Dissertationsdatenbank des Österreichischen Bibliothekenverbunds zentral erfasst (davor übernahm dies das ARC Seibersdorf). 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. Ausserdem wurden zumindest in die Dissertationsdatenbank der ARC Seibersdorf die Stichworte von den Verfasserinnen und Verfasser selbst eingegeben und sind daher nicht standardisiert. Ein Problem werden die gerade in den Naturwissenschaften immer üblicher werdenden kumulativen Dissertationen, die schwerer verfügbar bzw. nach Stichworten recherchierbar sind. Derzeit liegen in Österreich vier Dissertationen mit explizitem Bezug zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung vor (Kresitschnig Adelheid, 2003; Lechner Gerhild 2009; Steiner Regina 2008; Ucsnik Herta 2010).

I 09 Politischer Wille, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen

Ziel	Funktion
<i>Auf nationaler und subnationaler staatlicher Ebene findet eine kontinuierliche und verbindliche Politik in Bezug auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung statt.</i>	Übergeordnet
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung	Stufe
Politische Anliegen werden eher umgesetzt, wenn sie in Strategien, Aktionsplänen etc. konkretisiert werden und eine entsprechende Zielüberprüfung stattfindet. Strategien und Aktionspläne auf nationaler (und subnationaler) Ebene zu Nachhaltigkeit oder Bildung für Nachhaltige Entwicklung dokumentieren den politischen Willen, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen. Dies wird durch eine flächendeckende und abgestimmte Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung und eine stufenspezifische Koordination gestärkt. Strukturen für eine koordinierte Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu schaffen, ist eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung.	Primär Sekundär I+II Tertiär
	Verortung
	Kontext
	Eigenschaft
	Qualitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

Die österreichische Strategie zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BMLFUW/bm:ukk, 2008) wurde am 12. November 2008 vom Ministerrat beschlossen. Hierin werden die globalen Ziele von Bildung als wichtiger Teil der Nachhaltigkeit und Ziele sowie Handlungsfelder einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Österreich beschrieben. Es werden dabei auch die Elemente der Umsetzung, deren Organisation, Koordination und Meilensteine festgelegt.

Weiters wurde für die nationale Umsetzung der Bildung für Nachhaltige Entwicklung Strategie der UNECE die Nachhaltigkeitsabteilung des BMLFUW als nationaler Focal Point in Österreich beauftragt. Die

nationale Umsetzung der UNECE-Strategie wurde im Rahmen des UNECE Reportingverfahrens (Phase 2 – bis 2010) durch ein Projekt des bm:ukk analysiert.

Die Organisation und Umsetzung der UN-Dekade erfolgt federführend durch die vom Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (bm:ukk) und dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) geschaffenen Ressourcen und Strukturen. Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF) begleitet den Prozess hinsichtlich der Forschungsaspekte.

Kriterium:	Massnahmen zur Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Strategien und Aktionsplänen speziell zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung oder in entsprechenden Kapiteln in Strategien und Aktionsplänen zu Nachhaltigkeit.
<i>Elemente der Beschreibung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Welche Bereiche des Bildungssystems umfassen die beschriebenen Ziele und Massnahmen? - Welche Funktionen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung werden durch die genannten Ziele und Massnahmen angesprochen? - Sind Koordinationsstrukturen vorhanden/vorgesehen und werden deren Verantwortlichkeiten und Ressourcen definiert? - Wie hoch ist die Verbindlichkeit der Ziele und Massnahmen? - Werden die Zuständigkeiten für die Zielerreichung und für die Umsetzung der konkreten Massnahmen zugewiesen? - Werden den Zielen und Massnahmen Ressourcen zugewiesen? - Ist die Zielerreichung terminiert und ist deren Überprüfung definiert? 	
<i>Datengrundlage</i>	
<p>Österreichische Strategie zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (http://www.umweltbildung.at/cgi-bin/dekadenbuero/af.pl?contentid=12046).</p> <p>Nationale Umsetzung der Bildung für Nachhaltige Entwicklung Strategie der UNECE.</p>	
<i>Verfahren</i>	
Genannte Dokumente anhand der aufgeführten „Elemente der Beschreibung“ analysieren.	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

Bei der Eruiierung der Präsenz von Bildung für Nachhaltige Entwicklung im politischen Diskurs lassen sich die angegebenen Dokumente leicht elektronisch auffinden. Sie geben auf qualitativem Wege mit vertretbarem Aufwand Auskunft über die Präsenz von Bildung für Nachhaltige Entwicklung im politischen Diskurs.

4.5. Gesellschaftliche Sensibilisierung für Nachhaltigkeit

I 10 Präsenz des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft	
Ziel <i>Nachhaltige Entwicklung ist als Thema in der Gesellschaft präsent.</i>	Funktion Übergeordnet
Zugrundeliegende Annahmen und Überlegungen zur Operationalisierung Die Präsenz von Anliegen und Themen einer Nachhaltigen Entwicklung ist Ausdruck davon, dass die Idee in der Gesellschaft als wichtig erachtet wird. Die Präsenz des Themas Nachhaltigkeit im gesellschaftlichen Diskurs wiederum zeigt zumindest an, mit welcher Akzeptanz man dem Anliegen Bildung für Nachhaltige Entwicklung begegnet.	Stufe – Verortung Kontext Eigenschaft Quantitativ

Länderspezifische Begründung von Kriterienwahl und Datengrundlage

In Österreich gibt es derzeit keine Surveys, die sich explizit auf Nachhaltigkeit oder Nachhaltige Entwicklung beziehen bzw. entsprechende Module enthalten. Im ISSP (International Social Survey Program) gab es 2010 einen Fragebogen zu Umwelt.

Kriterium:	Bekanntheit und Akzeptanz der Idee der Nachhaltigkeit in der Bevölkerung.
In Österreich derzeit nicht anwendbar.	

Aussagekraft, Vor- und Nachteile, Ausblick

In Österreich existieren keine Surveys mit Items zu Nachhaltiger Entwicklung. Entsprechende Fragen und Module könnten jedoch in Erhebungen der Statistik Austria, von ISSP oder Eurobarometer integriert werden. Es wäre daher zu prüfen, wie und wann in den Surveys Fragen zur Nachhaltigkeit integriert werden könnten.

Anhang

A. UNECE-Indikatoren (2009) und das BNE-Indikatoren-Set	133
B. Bereiche nationaler und internationaler Bildungs-Indikatoren und das BNE-Indikatoren-Set	134
C. UNECE-Indikator 2.1.1 – Themenkategorien	140

Anhang A: UNECE-Indikatoren (2009) und das BNE-Indikatoren-Set

Themen der UNECE-Indikatoren	UNECE-Indikatoren	BNE-Indikatoren
1 Ensure that policy, regulatory and operational frameworks support the promotion of ESD	1.1 Prerequisite measures are taken to support the promotion of ESD	
	1.2 Policy, regulatory and operational frameworks support the promotion of ESD	9 Politischer Wille, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen
	1.3 National policies support synergies between processes related to SD and ESD	
2 Promote SD through formal, non-formal and informal learning	2.1 SD key themes are addressed in formal education	1 Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung 3a Nachhaltigkeits-Studiengänge an Hochschulen 3b Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung an Hochschulen 4 Weiterbildungsangebote zu Nachhaltigkeit bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung
	2.2 Strategies to implement ESD are clearly identified	9 Politischer Wille, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen
	2.3 A whole-institution approach to SD/ESD is promoted	7 Berichterstattung über die Ausrichtung der Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit
	2.4 ESD is addressed by quality assessment/enhancement systems	1 Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung
	2.5 ESD methods and instruments for non-formal and informal learning are in place to support changes in knowledge, attitude and practice	
	2.6 ESD implementation is a multi-stakeholder process	
	3 Equip educators with the competence to include SD in their teaching	3.1 ESD is included in the training of educators
	3.2 Opportunities exist for educators to cooperate on ESD	6 Netzwerke für Akteure im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung
4 Ensure that adequate tools and materials for ESD are accessible	4.1 Teaching tools and materials for ESD are produced	
	4.2 Quality control mechanisms for teaching tools and materials for ESD exist	2 Lehrmittel für den Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung
	4.3 Teaching tools and materials for ESD are accessible	
5 Promote research on and development of ESD	5.1 Research on ESD is promoted	8 Forschung und Entwicklung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung
	5.2 Development of ESD is promoted	
	5.3 Dissemination of research results on ESD is promoted	8 Forschung und Entwicklung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung
6 Strengthen cooperation on ESD at all levels within the UNECE region	6.1 International cooperation on ESD is strengthened in the UNECE region and beyond	

Folgender Indikator des BNE-Indikatoren-Sets hat keine Entsprechung in den UNECE-Indikatoren:

- Indikator 10: Präsenz des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft

Anhang B: Bereiche nationaler und internationaler Bildungs-Indikatoren und das BNE-Indikatoren-Set

Bereich \ Ind.-Set	OECD-Indikatoren 2008	Bildungs-Indikatoren CH (14.3.11)
Bildungsbeteiligung/-angebote	A1 To what level have adults studied? A2 How many students finish secondary education and access tertiary education? A3 How many students finish tertiary education? A4 How many students complete of and drop-out from tertiary education? C1 How prevalent are vocational programmes? C2 Who participates in education? C3 Who studies abroad and where? C5 Do adults participate in training and education at work?	1 Anzahl Schüler/innen in der obligatorischen Schule 2 Bildungsstand der Bevölkerung 8 Mittlere Kindergartenverweildauer 9 Erwartete Ausbildungsdauer 10 Eintrittsquote Hochschulen 11 Teilnahme am lebenslangen Lernen 18 Quote der sofortigen Übergänge in die Sekundarstufe II 19 Frühzeitige Schulabgänger 20 Studienerfolgsquote 23 Abgeschlossene Ausbildungen auf der Sekundarstufe II 24 Abgeschlossene Ausbildungen der höheren Berufsbildung 25 Abschlussquote Hochschulen 26 Abschlüsse in Mathematik, Naturwissenschaften und Technik
Kompetenzen	A5 What can 15-year-olds do in science?	21 Grundkompetenzen der Jugendlichen 22 Kompetenzen der erwachsenen Bevölkerung

Bildungs-Indikatoren D (Nationaler Bildungsbericht 2010)	Bildungs-Indikatoren A (2009)	BNE-Indikatoren
<p>B2 Bildungsbeteiligung</p> <p>C1 Angebote frühkindlicher Bildung, Betreuung und Erziehung</p> <p>C2 Bildungsbeteiligung von Kindern in Tageseinrichtungen und Tagespflege</p> <p>C4 Übergang in die Schule</p> <p>D1 Übergänge und Wechsel im Schulwesen</p> <p>D2 Sonderpädagogische Förderung</p> <p>D3 Ganztägige Bildung und Betreuung im Schulalter</p> <p>D5 Aktivitäten in außerschulischen Lernorten</p> <p>D7 Schulabgänge mit und ohne Abschluss</p> <p>E1 Ausbildungsanfänge – Strukturentwicklung in der beruflichen Bildung</p> <p>E2 Angebot und Nachfrage in der dualen Ausbildung</p> <p>E3 Betriebliches Ausbildungsplatzangebot</p> <p>E4 Vertragsauflösungen in der Ausbildung</p> <p>F1 Übergänge in die Hochschule</p> <p>F2 Studienanfängerinnen und Studienanfänger an Hochschulen</p> <p>F4 Studienverlauf, Studiendauer, Studienabbruch</p> <p>F5 Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen</p> <p>G1 Teilnahme an Weiterbildung</p> <p>G3 Weiterbildungsangebote von Unternehmen</p> <p>H2 Entwicklung von Bildungsbeteiligung, Personal- und Finanzbedarf bis 2025</p> <p>H3 Projektion von Arbeitskräftebedarf und -angebot bis 2025</p>	<p>B1 Zahl der Schüler/innen in öffentlichen und privaten Schulen nach Schultyp in der Zeitreihe sowie nach Schulstufen</p> <p>B2 Zahl der Schüler/innen in öffentlichen und privaten Schulen nach Bundesland, Schultyp und Fachrichtung</p> <p>C2 Bildungsbeteiligung an der Erstausbildung sowie am lebenslangen Lernen nach Altersjahrgängen bzw. -gruppen</p> <p>C3 Bildungsbeteiligung im Sekundarschulbereich nach regionaler Herkunft, Alter und Geschlecht</p> <p>C4 Übertritte von der Volksschule in die Sekundarstufe I bzw. von der Sekundarstufe I in die Sekundarstufe II</p> <p>C5 Hochschulzugangquote und Vorbildung der Studienanfänger/innen</p> <p>D1 Entwicklung erfolgreich abgelegter Reifeprüfungen nach Geschlecht und Schulsparten</p> <p>D2 Abschlussquoten in mittleren und höheren Schulen nach Fachrichtung und Geschlecht</p> <p>D3 Erfolgsquoten in mittleren und höheren Schulen nach Fachrichtung und Geschlecht</p> <p>D4 Schulerfolgs- und Retentionsquoten</p> <p>D5 Abschluss der Sekundarstufe II nach Geschlecht und im europäischen Vergleich</p> <p>D6 Frühe Schulabgänger/innen nach Geschlecht und im europäischen Vergleich</p>	<p>3a Nachhaltigkeits-Studiengänge an Hochschulen</p> <p>4 Weiterbildungsangebote zu Nachhaltigkeit bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung</p>
<p>B3 Bildungsstand der Bevölkerung</p> <p>D6 Kognitive Kompetenzen</p>	<p>D7 Leistungen im Effizienzvergleich</p> <p>D8 Bildungsstand der Bevölkerung im EU-Vergleich und nach Alter und Geschlecht</p> <p>E1 Frühkindliche Sprachkompetenz</p> <p>E2 Leseverständnis in der Volksschule</p> <p>E3 Mathematik- und Naturwissenschaftskompetenz am Ende der Grundschule (TIMSS 1995 und 2007)</p> <p>E4 Kompetenz in Lesen, Mathematik, Naturwissenschaft bei 15-/16-Jährigen im Längsschnitt</p> <p>E5 Spitzenschüler/innen in den Grundkompetenzen</p> <p>E6 Risikoschüler/innen in den Grundkompetenzen</p> <p>E7 Mehrfachzugehörigkeit von Schüler/innen zu den Risiko- und Spitzengruppen</p> <p>E8 Leistungsunterschiede zwischen Schulen – Varianz zwischen und innerhalb der Schulen</p> <p>E9 Leistungen, Leistungsbeurteilung und Selektion</p> <p>E11 Motivation und Einstellungen der Schüler/innen</p> <p>F3 Kompetenzen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund</p>	<p>1 Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung</p> <p>3b Kompetenzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung an Hochschulen</p>

Bereich \ Ind.-Set	OECD-Indikatoren 2008	Bildungs-Indikatoren CH (14.3.11)
Sozioökonomischer Status	<p>A6 What is the socio-economic background of 15-year-olds and the role of their parents?</p> <p>A7 Does their parents' socio-economic status affect students' participation in higher education?</p>	29 Soziale Durchlässigkeit bezüglich des Bildungsstands
Wirtschaftliche Auswirkungen von Bildung/Bildungserträge	<p>A8 How does participation in education affect participation in the labour market?</p> <p>A9 What are the economic benefits of education?</p> <p>A10 What are the incentives to invest in education?</p> <p>C4 How successful are students in moving from education to work?</p>	27 Erwerbsstatus und Bildungsstand 28 Relatives Erwerbseinkommen nach Bildungsstand
Bildungsausgaben/-investitionen	<p>B1 How much is spent per student?</p> <p>B2 What proportion of national wealth is spent on education?</p> <p>B3 How much public and private investment is there in education?</p> <p>B4 What is the total public spending on education?</p> <p>B5 How much do tertiary students pay and what public subsidies do they receive?</p> <p>B6 On what services and resources is education funding spent?</p> <p>B7 How efficiently are resources used in education?</p>	<p>3 Human Ressourcen für Wissenschaft und Technologie</p> <p>4 Öffentliche Bildungsausgaben in Prozent des Bruttoinlandprodukts</p> <p>5 Bildungsausgaben in Prozent der öffentlichen Gesamtausgaben</p> <p>6 Öffentliche Bildungsausgaben pro Schüler/Studierenden</p> <p>7 Kantonale Stipendien</p>

Bildungs-Indikatoren D (Nationaler Bildungsbericht 2010)	Bildungs-Indikatoren A (2009)	BNE-Indikatoren
<p>A3 Wandel der Familien- und Lebensformen G2 Soziale Profile der Weiterbildungsbeteiligung I3 Chancengleichheit im Bildungsvverlauf</p>	<p>F1 Leistungsvergleich von Mädchen und Burschen F2 Familiäre Faktoren und Schulleistungen. Zur kompensatorischen Wirkung von Schule F4 Risikogruppe und Spitzengruppe nach Migrationshintergrund F5 Leistungen, Leistungsgruppen und Selektion F6 Schulwegentscheidungen und schulischer sowie familiärer Hintergrund F7 Bildungsstatus und Bildungsherkunft im Sekundarbereich II F8 Zugangschancen zu höheren Schulen nach sozioökonomischen und regionalen Hintergrundmerkmalen F9 Sozioökonomische Herkunft der Studierenden an wissenschaftlichen Universitäten und Fachhochschulen</p>	
<p>I1 Bildung, Wirtschaftswachstum und Arbeitsmarkt I2 Individueller Nutzen von Bildung G4 Weiterbildungserträge E5 Arbeitsmarktergebnisse beruflicher Ausbildung</p>	<p>D9 Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit nach Bildungsebenen im Vergleich mit ausgewählten Ländern (25 bis 64 Jahre) D10 Erwerbstätigkeit nach Fachrichtungen und Geschlecht D11 Arbeitslosigkeit nach Fachrichtungen und Geschlecht D12 Erwerbseinkommen im EU-Vergleich nach Geschlecht und Bildungsebenen im Jahr 2005 D13 Bildungserträge nach Geschlecht und Bildungsebenen D14 Bildungserträge nach Fachrichtungen und Geschlecht</p>	
<p>B1 Bildungsausgaben H2 Entwicklung von Bildungsbeteiligung, Personal- und Finanzbedarf bis 2025</p>	<p>A4 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen und Bildungsausgaben im EU-Vergleich A5 Bruttoinlandsprodukt, Staatsausgaben und Bildungsausgaben B7 Öffentliche Bildungsausgaben nach Bildungsebenen im EU-Vergleich B8 Entwicklung und Verteilung der öffentlichen Bildungsausgaben nach Bildungsebenen B9 Öffentliche Ausgaben pro Schüler/in im Jahr 2006</p>	<p>8 Forschung und Entwicklung zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung</p>

Bereich \ Ind.-Set	OECD-Indikatoren 2008	Bildungs-Indikatoren CH (14.3.11)
Unterrichtsorganisation/Lehr- und Lernbedingungen	D1 How much time do students spend in the classroom? D2 What is the student-teacher ratio and how big are classes? D3 How much are teachers paid? D4 How much time do teachers spend teaching?	12 Schulabteilungsgrösse 13 Betreuungsverhältnis 14 Kulturelle Heterogenität an der obligatorischen Schule 15 Selektion auf der Sekundarstufe I 16 Repetition in der obligatorischen Schule 17 Überweisungsrate in Sonderklassen und Sonderschulen
Evaluationspraxis	D5 What is the impact of evaluations and assessments within education systems?	
Bildungssystem	D6 Who makes the decisions in education systems?	
Kontext		

Folgende Indikatoren des BNE-Indikatoren-Sets haben keine Entsprechung in den nationalen und internationalen Bildungsindikatoren:

- Indikator 2: Lehrmittel für den Unterricht im Sinne der Bildung für Nachhaltige Entwicklung
- Indikator 5: Ausbildung von Lehrpersonen in Bildung für Nachhaltige Entwicklung
- Indikator 6: Netzwerke für Akteure im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Bildungs-Indikatoren D (Nationaler Bildungsbericht 2010)	Bildungs-Indikatoren A (2009)	BNE-Indikatoren
B4 Bildungspersonal C3 Pädagogisches Personal im frühkindlichen Bereich D4 Pädagogisches Personal im Schulwesen F3 Studienqualität im Urteil der Studierenden	B3 Geschlechterverteilung der Schüler/innen in öffentlichen und privaten Schulen nach Schultyp und Fachrichtung B4 Schüler/innen mit Migrationshintergrund in öffentlichen und privaten Schulen nach Schultyp B5 Schüler/innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf und nicht-deutscher Alltagssprache B6 Weibliches Lehrpersonal und weibliche Schulleiterinnen nach Schultyp und Fachrichtung C6 Betreuungsrelationen nach Schultyp und Fachrichtung C7 Betreuungsrelationen nach Schultyp und im Zeitverlauf C8 Betreuungsrelationen im internationalen Vergleich (OECD-Länder) C9 Differenzierung im Unterricht und individuelle Förderung E10 Passung zur Schule G1 Schul- und Unterrichtsklima im internationalen Vergleich sowie im Vergleich zwischen den österreichischen Schulsparten G2 Unterricht, Klassen- und Schulklima aus Sicht von 15-/16-jährigen Schüler/innen in Österreich (PISA 2006) G3 Schulbefinden G4 Schulische Belastung: Ausmass und Folgen bei 15-/16-Jährigen G5 Gewalt und psychische Aggression in der Schule G6 Zufriedenheit der Bevölkerung mit dem Schulsystem	
		7 Berichterstattung über die Ausrichtung der Bildungseinrichtungen auf Nachhaltigkeit
H5 Das Bildungswesen unter Veränderungsdruck	C1 Bildungsströme an den Schnittstellen des österreichischen Schulsystems G6 Zufriedenheit der Bevölkerung mit dem Schulsystem	9 Politischer Wille, Bildung für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen
A2 Wirtschaftliche Entwicklung und Strukturwandel	A1 Demografische Entwicklung nach Altersgruppen und regionaler Herkunft. Entwicklungslinien zwischen 1985 und 2030 A2 Demografische Entwicklung nach Bundesländern und Altersgruppen. Entwicklungslinien zwischen 1985 und 2030 A3 Sozioökonomischer Hintergrund der Migrant/inn/en in Österreich	10 Präsenz des Themas Nachhaltigkeit in der Gesellschaft

Anhang C: UNECE-Indikator 2.1.1 – Themenkategorien

Appendix I (a)

Indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1
Please specify which key themes of SD are addressed explicitly in the curriculum/programme of study at various levels of formal education by filling in the table below.
(Please tick (✓) relevant themes for each level. Use the blank rows to insert additional themes that are considered to be key themes in addressing learning for SD.)

Some key themes covered by sustainable development	ISCED Levels					
	0	1	2	3	4	5
Peace studies (e.g. international relations, security and conflict resolution, partnerships)						
Ethics and philosophy						
Citizenship, democracy and governance						
Human rights (e.g. gender and racial and inter-generational equity)						
Poverty alleviation						
Cultural diversity						
Biological and landscape diversity						
Environmental protection (waste management, etc.)						
Ecological principles/ecosystem approach						
Natural resource management (e.g. water, soil, mineral, fossil fuels)						
Climate change						
Personal and family health (e.g. HIV/AIDS, drug abuse)						
Environmental health (e.g. food and drinking; water quality; pollution)						
Corporate social responsibility						
Production and/or consumption patterns						
Economics						
Rural/urban development						
Total						
Other (countries to add as many as needed)						

NB: Your response will reflect the variety of ESD themes distributed across the ISCED levels. The distribution is more important than the raw number of ticks. The number of ticks may be used for your own monitoring purposes.

The scoring key for this table (max. 102 ticks; "other" not counted) is:

No. of ticks	0-5	6-10	11-25	26-50	51-75	76-100
Scale	A	B	C	D	E	F

Could you specify which specific themes are of critical important in your countries and why? Please specify for different ISCED levels, as appropriate.

UNECE-annex indicator 2.1, sub-indicator 2.1.1 (Quelle: ECE/CEP/AC.13/2008)

Schriftenreihe

„Allgemeine Ökologie zur Diskussion gestellt“

- Nr. 1 Flury M. 1995: Bevölkerungsentwicklung, Lebensstil und Umweltverantwortung. Bern: IKAÖ, ISBN 3-906456-00-5
- Nr. 2 Egger K. (Hg.) 1996: Öffentliches Umwelt-Seminar 1996 „Sport und Umwelt“. Bern: IKAÖ. ISBN 3-906456-08-0
- Nr. 3/1 Kaufmann-Hayoz, R. (Hg.) 1997: Bedingungen umweltverantwortlichen Handelns von Individuen. Proceedings des Symposiums „Umweltverantwortliches Handeln“, 4.-6./7.9.96. Bern: IKAÖ. ISBN 3-906456-11-0
- Nr. 3/2 Kaufmann-Hayoz R., Di Giulio A (Hg.) 1997: Kulturelle Kontexte und umweltethische Diskurse. Proceedings des Symposiums „Umweltverantwortliches Handeln“, 4.-6./7.9.96. Bern: IKAÖ. ISBN 3-906456-12-9
- Nr. 3/3 Kaufmann-Hayoz R., Defila R., Flury M. (Hg.) 1997: Umweltbildung in Schule und Hochschule. Proceedings des Symposiums „Umweltverantwortliches Handeln“, 4.-6./7.9.96. Bern: IKAÖ. ISBN 3-906456-13-7
- Nr. 3/4 Kaufmann-Hayoz R, Haefeli U. (Hg.) 1997: Ökologisierungprozesse in Wirtschaft und Verwaltung. Proceedings des Symposiums „Umweltverantwortliches Handeln“, 4.-6./7.9.96. Bern: IKAÖ. ISBN 3-906456-14-5
- Nr. 4 Defila R., Di Giulio A., Drilling M. 2000: Leitfaden Allgemeine Wissenschaftspropädeutik für interdisziplinär-ökologische Studiengänge. Bern: IKAÖ. ISBN 3-906456-24-2
- Nr. 5 Flury M. (Hg.) 2001: Ökologische Landschaftsentwicklung im Seeland. Akteure und ihre Handlungsmöglichkeiten. Bern: IKAÖ. ISBN 3-906456-28-5
- Nr. 6 Defila R., Lüps P, Pfister S. (Hg.) 2001. Rückerobung - Wildtiere auf dem Weg zu uns. Öffentliches Umwelt-Seminar 2000. Bern: IKAÖ. ISBN 3-906456-27-7
- Nr. 7 Hammer Th. (Hg.) 2006: Kooperation im Landschaftsmanagement. Institutionelle Strategien am Beispiel der Region Berner Oberland-Ost. Bern: IKAÖ. ISBN 3-906456-53-6
- Nr. 8 Friederich U., Wichtermann J. 2006: Umweltrelevante Abgaben in Gemeinden. Möglichkeiten und Grenzen der Ausgestaltung. Bern: IKAÖ. ISBN 3-906456-54-4
- Nr. 9 ecos Basel und IKAÖ Bern(Hg.) 2007: ProzessKompass. Qualitätssicherung von Beteiligungsverfahren im Rahmen lokaler Nachhaltigkeitsprozesse. Bern: IKAÖ. ISBN 978-3-906456-58-4
- Nr. 10 Hammer Th., Leng M. 2008: Moorlandschaften im Bedeutungswandel. Zur gesamtgesellschaftlichen Aufwertung naturnaher Kulturlandschaften. Bern: IKAÖ. ISBN 978-3-906456-59-1
- Nr. 11 Hammer Th., Leng M., Raemy D. 2011: Moorlandschaften erhalten durch Gestalten. Nutzen und Schützen naturnaher Kulturlandschaften am Beispiel der UNESCO Biosphäre Entlebuch (UBE). Bern: IKAÖ. ISBN 978-3-906456-65-2
- Nr. 12 Di Giulio A., Ruesch Schweizer C. AdomBent M., Blaser M., Bormann I., Burandt S., Fischbach R., Kaufmann-Hayoz R., Krikser Th., Künzli David C., Michelsen G., Rammel C., Streissler A. 2011: Bildung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. Vorschlag eines Indikatoren-Sets zur Beurteilung von Bildung von Nachhaltiger Entwicklung. Bern: IKAÖ. ISBN 978-3-906456-66-9

Die Publikationen können über den Buchhandel oder bei der IKAÖ bezogen werden (plus Versandkosten). Die Preise entnehmen Sie bitte dem Internet (www.ikaoe.unibe.ch/publikationen).
Bestelladresse:

Universität Bern
Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ)
Bibliothek
Schanzeneckstrasse 1, Postfach 8573
CH-3001 Bern
Tel. +41 (0)31 631 39 57
Fax +41 (0)31 631 87 33
bibliothek@ikaoe.unibe.ch

Die Idee der Nachhaltigkeit soll, so das erklärte Ziel einer Mehrheit von Akteuren in Politik und Wissenschaft, weltweit in den nationalen Bildungssystemen verankert werden. Praxis, Politik und Wissenschaft sind sich darin einig, dass es nicht beim Tun allein bleiben darf, sondern auch beurteilt werden muss, wie gut es gelingt, dieses Ziel zu erreichen. So wurden zahlreiche Initiativen gestartet, um entsprechende Indikatoren zu entwickeln, auch in der Schweiz, in Deutschland und in Österreich.

Das internationale Forschungsprojekt „Entwicklung von Indikatoren zur Überprüfung von Angeboten und Leistungen im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)“ (2008-2011) reiht sich in diese Bemühungen ein. Es wurde in Deutschland durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), in Österreich durch das Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK) und in der Schweiz durch das Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF) unterstützt.

Das Buch präsentiert Grundlagen, Vorgehen und Ergebnisse dieses interdisziplinären Projekts. Ziel war es, Indikatoren vorzulegen, die es erlauben, bezogen auf alle Stufen der formalen Bildung die Frage zu beantworten, ob und inwieweit die Idee der Nachhaltigkeit im Bildungssystem Eingang gefunden hat – und zwar nicht nur national in den beteiligten Ländern, sondern auch international vergleichend. Resultat ist ein Set von zehn BNE-Indikatoren, das durch einen Aushandlungsprozess zwischen Akteuren aus Wissenschaft, Politik und Praxis auf eine breite Basis gestellt wurde. Diese Indikatoren sind im Buch länderübergreifend beschrieben und länderspezifisch konkretisiert. Dabei wird auch dargelegt, inwieweit die erarbeiteten Indikatoren anwendbar, handhabbar und in die nationale Bildungsberichterstattung der drei Länder integrierbar sind. Das Buch liefert damit eine Grundlage für die weitere Umsetzung.

