



Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der obligatorischen Schule

Franziska Bertschy (IKAÖ), François Gingins (HEP-VD), Christine Künzli (PH FHNW), Antonietta Di Giulio (PH FHNW), Ruth Kaufmann-Hayoz (IKAÖ)

Schlussbericht zum Expertenmandat der EDK: „Nachhaltige Entwicklung in der Grundschulausbildung – Begriffsklärung und Adaption“

Januar 2007

Verantwortliche:

Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ)
Universität Bern
Prof. Dr. Ruth Kaufmann-Hayoz
Franziska Bertschy

Haute Ecole Pédagogique du canton de Vaud, Lausanne (HEP-VD)
François Gingin

Zum Bericht:

Der vorliegende Expertenbericht wurde unter der Verantwortung von Prof. Dr. Ruth Kaufmann-Hayoz, Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie der Universität Bern und François Gingins, Pädagogische Hochschule des Kanton Waadt verfasst. Das Generalsekretariat EDK hat ihnen 2004 ein Mandat vergeben, mit dem Ziel, einen Beitrag an die Klärung des Konzepts der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) zu leisten sowie Vorschläge zur Integration der BNE in die obligatorische Schule ausarbeiten zu lassen. Das Projekt wurde durch eine Begleitgruppe unterstützt. Die Inhalte des Expertenberichts sind nicht gleichzusetzen mit Meinungen oder Positionen der EDK.

Generalsekretariat EDK, Juli 2007

Inhalt

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE	5
1. AUFTRAG UND AUFBAU DES BERICHTS	11
2. THEORETISCHE GRUNDLAGEN EINER BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG.....	13
2.1 Die Idee der Nachhaltigkeit.....	13
2.1.1 Was bedeutet Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen?.....	14
2.1.2 Die Ebene der regulativen Idee.....	17
2.1.3 Die Ebene der Konkretisierung.....	19
2.2 Von der regulativen Idee der Nachhaltigen Entwicklung zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung im französischen, deutschen und italienischen Sprachraum.....	20
2.2.1 Situation im französischen Sprachraum	20
2.2.2 Situation im deutschen Sprachraum	26
2.2.3 Situation im italienischen Sprachraum	29
2.2.4 Kulturelle Unterschiede in den verschiedenen Regionen	30
2.3 Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung	32
2.3.1 Bildung als Ziel Nachhaltiger Entwicklung.....	32
2.3.2 Bildung als Kompetenzvermittlung	33
2.3.3 Bildung als Politiksektor.....	34
2.3.4 Handlungsbedarf in der Schweiz und Fokus des vorliegenden Berichts	34
2.3.5 Bildung für Nachhaltige Entwicklung vs. Bildung über Nachhaltige Entwicklung: Verständnis der Vereinten Nationen und Verhältnis zum vorliegenden Ansatz	35
2.4 Nachhaltigkeit kann Bildungsprozesse auslösen	37
2.4.1 Verständnis von Bildung	38
2.4.2 Bildung darf an Nachhaltigkeit orientiert werden	38
2.5 Lernpsychologische Grundlagen	39
2.5.1 Lernen als aktiver, selbstbestimmter, konstruktiver und situationsbezogener sozialer Interaktionsprozess	40
2.5.2 Folgen für die Gestaltung der Lernprozesse	41
3. ZIELE, INHALTE UND DIE VERMITTLUNG IN EINER BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG	43
3.1 Ziele einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung	43
3.1.1 Bildungsziele	43
3.1.2 Leitziel einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung	44
3.1.3 Kompetenzen als konkretisierte Lernziele einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung	44

3.2 Inhalte einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung	48
3.2.1 Themenkanon oder Auswahlkriterien?	48
3.2.2 Kriterien zur Auswahl und Ausrichtung von Unterrichtsinhalten	49
3.2.3 Die Idee einer Nachhaltigen Entwicklung als expliziter und impliziter Unterrichtsinhalt	51
3.2.4 Hinweise für die Auswahl von Unterrichtsinhalten und Beispiele	52
3.3 Vermittlung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Didaktische Prinzipien und Methoden	53
3.3.1 Spezifische didaktische Prinzipien	53
3.3.2 Allgemeine didaktische Prinzipien	56
3.3.3 Methoden.....	58
4. ZUR ENTWICKLUNG EINES CURRICULUMS FÜR DIE OBLIGATORISCHE SCHULE .	60
4.1 Bildung für Nachhaltige Entwicklung und ihre Verortung im Fächerkanon.....	60
4.1.1 Bildung für Nachhaltige Entwicklung auf der Primarschulstufe	60
4.1.2 Bildung für Nachhaltige Entwicklung auf der Sekundarstufe I	61
4.2 Bildung für Nachhaltige Entwicklung und ihr Verhältnis zu fächerübergreifenden Bildungsbereichen.....	62
4.3 Vorschlag zur Entwicklung eines Curriculums	63
4.3.1 Kompetenzen und Teilkompetenzen	64
4.3.2 Stufendifferenzierung der Teilkompetenzen	66
5. EMPFEHLUNGEN FÜR DIE INTEGRATION VON BNE IN DER OBLIGATORISCHEN SCHULE	69
5.1 Empfehlungen für die Umsetzung und Verankerung von BNE im Schulunterricht	69
5.2 Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen	71
5.3 Empfehlungen für Forschung und Entwicklung.....	71
LITERATURVERZEICHNIS.....	74
ANHANG: BEISPIELE VON UNTERRICHTSEINHEITEN	81

Das Wichtigste in Kürze

„Nachhaltige Entwicklung“ ist seit einem guten Jahrzehnt die international breit akzeptierte Leitidee der gesellschaftlichen Entwicklung. Für ihre Umsetzung wird der Bildung eine wichtige Rolle zugedacht; entsprechend erscheint Bildung als Handlungsfeld in der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates aus dem Jahre 2002, und die UNO-Vollversammlung hat die Dekade 2005-2014 zur Weltdekade „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (BNE) ausgerufen. Die Fragen einerseits nach der pädagogischen Legitimation und andererseits danach, was die Ziele einer solchen Bildung sein sollen, wie sie zu vermitteln, inhaltlich zu gestalten und in das existierende Bildungssystem zu integrieren ist, sind alles andere als geklärt. Eine besonders wichtige Frage betrifft das Verhältnis von BNE zu anderen fächerübergreifenden Bildungsbereichen wie Umweltbildung oder politische Bildung.

Die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) ist bestrebt, die Integration des Themas Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Schule und Unterricht zu fördern. Sie hat deshalb die Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie der Universität Bern (IKAÖ) und die Pädagogische Hochschule des Kantons Waadt (HEPVD) im Dezember 2004 beauftragt, einen Bericht zu verfassen, der gestützt auf die aktuelle Forschungslage zu BNE einige der offenen Fragen klärt und Vorschläge für die Integration von BNE in der obligatorischen Schule der Schweiz unterbreitet.

Der Auftrag umfasst die folgenden sechs Themen: (a) Begriffsklärung und pädagogische Legitimation von BNE, (b) Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Auffassungen von BNE in den verschiedenen Sprachräumen der Schweiz, (c) didaktische Ausgestaltung von BNE, (d) Differenzierung für die verschiedenen Stufen der obligatorischen Schule, (e) Verortung und Umsetzung von BNE in der Schulpraxis und (f) Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften sowie für Forschung und Entwicklung zu BNE.

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse zu diesen sechs Themen akzentuierend zusammengefasst; für die ausführliche Darstellung wird jeweils auf die entsprechenden Kapitel des Berichts verwiesen.

1. Es ist zu unterscheiden zwischen der übergeordneten regulativen Idee einer Nachhaltigen Entwicklung wie sie sich im Rahmen der UN entfaltet hat und konkreten Zielen auf dem Weg zu einer Nachhaltigen Entwicklung. (Kapitel 2.1)

Auf der Ebene der *regulativen Idee* stellt Nachhaltige Entwicklung die Leitlinie für die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft dar. Zielvorstellung ist, dass die gesamte Weltbevölkerung ihre Bedürfnisse und ihren Wunsch nach einem guten Leben befriedigen kann und dass dies zugleich auch für künftige Generationen gesichert ist. Die Idee widerspiegelt grundlegende Wertentscheidungen soziokultureller, ökologischer und ökonomischer Art, wobei diese drei Wertdimensionen als miteinander verknüpft und gleichwertig angesehen werden. In soziokultureller Hinsicht werden Gleichheit und Gleichberechtigung aller Menschen sowie die Möglichkeit eines erfüllten Lebens angestrebt. In der ökonomischen Dimension gilt es, Wohlstand für alle Menschen zu garantieren und ihn im Hinblick auf die Bedürfnisbefriedigung zu mehren. Schliesslich ist es das übergeordnete Ziel im Bereich der ökologischen Dimension, die Möglichkeit des Überdauerns des Lebens auf der Erde sowie die natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen zu erhalten.

Nachhaltigkeit im Sinne dieser regulativen Idee ist nicht ein paradiesischer Endzustand der Entwicklung, sondern ein dynamischer Zustand, der permanent erzeugt und aufrechterhalten werden muss. Im Spannungsfeld des Strebens nach wirtschaftlichem Wohlstand, Gerechtigkeit und Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen sind *konkrete Ziele* und Wege hin zur Nachhaltigkeit immer wieder neu auszuhandeln, und es sind Optimierungen und transparente Abwägungsprozesse nötig. Im Unterschied zur regulativen Idee sind die konkreten Ziele kontextgebunden, das heisst abhängig von Zeit und Kulturraum. Sie können nicht von der heutigen für alle folgenden Generationen festgelegt werden, und nicht von den Vertretern einer Weltregion für die ganze Menschheit. Es ist eine Anforderung, die sich aus der regulativen Idee ergibt, dass sich möglichst alle Menschen an diesen kontinuierlichen Zielfindungs- und Gestaltungsaufgaben beteiligen können.

2. Bildung erfüllt im Kontext Nachhaltiger Entwicklung unterschiedliche Funktionen. Für die Schweiz steht die Funktion der Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung heute im Vordergrund.

(Kapitel 2.3)

Bildung als konkretisiertes Ziel der Vision Nachhaltigkeit: Es soll sichergestellt sein, dass alle gegenwärtigen wie künftigen Menschen ihr Recht auf Bildung (auf allen Stufen) wahrnehmen können.

Bildung als Politiksektor, der die Ziele Nachhaltiger Entwicklung umsetzen soll: Der Politiksektor Bildung und die Schulen als Institutionen sind, ebenso wie sämtliche anderen Sektoren und gesellschaftlichen Institutionen, aufgerufen, einen Beitrag zu einer Nachhaltigen Entwicklung zu leisten.

Bildung als Kompetenzvermittlung: Im Kontext von Nachhaltiger Entwicklung können drei verschiedene Funktionen der Kompetenzvermittlung unterschieden werden:

- *Vermittlung von Kulturtechniken als Voraussetzung für Nachhaltige Entwicklung:* Kulturtechniken wie Lesen und Schreiben sind eine Voraussetzung dafür, dass die Menschen überhaupt an Entscheidungsprozessen im Rahmen einer Nachhaltigen Entwicklung partizipieren können.
- *Massnahme zur Realisierung konkretisierter Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung:* Bildung kann als Instrument eingesetzt werden, um bestimmten Gruppen der Bevölkerung gezielt Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, die sie zur Erreichung von konkretisierten Zielen einer Nachhaltigen Entwicklung benötigen.
- *Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung:* Bildung kann die Menschen dazu befähigen, an den spezifischen Prozessen, die im Hinblick auf die Konkretisierung und Weiterentwicklung der Idee der Nachhaltigkeit notwendig sind, mitzuwirken und dabei den Anforderungen gerecht zu werden, die sich aus der Idee der Nachhaltigkeit ergeben. Die Fähigkeiten, die es gemäss dieser Funktion zu vermitteln gilt, leiten sich von der Idee der Nachhaltigkeit her.

Alle diese Funktionen sind wichtig und ergänzen sich gegenseitig. Für die Schweiz und die obligatorische Schule besteht heute Handlungsbedarf vor allem in Bezug auf die letztgenannte Funktion: Bildung als *Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung*. Das vorliegende Papier verwendet den Ausdruck 'Bildung für Nachhaltige Entwicklung'

im Sinne dieser Funktion. Es legt einen Vorschlag für die Konkretisierung der notwendigen Kompetenzen sowie Vorschläge zu deren Vermittlung vor.

3. BNE hat sich grundsätzlich an der regulativen Idee und nicht an den konkretisierten Zielen Nachhaltiger Entwicklung zu orientieren. Nur so ist sie vereinbar mit den in unserer Gesellschaft anerkannten Bildungszielen und vermeidet eine Instrumentalisierung der heranwachsenden Generation.

(Kapitel 2.4 und 3.1)

Bildung wird in unserer Gesellschaft als lebenslängliche, durch Auseinandersetzung mit Lerninhalten der Schule und mit der Welt insgesamt immer wieder neu zu bewältigende Aufgabe verstanden. Durch Bildung sollen Menschen sich als eigenständige Personen in der Welt zu rechtfinden, Verantwortung übernehmen können und über ein kritisches Bewusstsein ohne Verlust eines bejahenden Lebensgefühls sowie über Handlungsbereitschaften verfügen. Aus diesem Grund kann die Legitimationsgrundlage von BNE nur die regulative Idee der Nachhaltigen Entwicklung sein, nicht deren kontextgebundene Konkretisierungen. Das bedeutet, dass ein didaktisches Konzept für BNE von den Anforderungen her, die sich aus der regulativen Idee ergeben, bestimmt werden muss. Die in bestimmten Regionen zu bestimmten Zeiten konsensuell bestimmten konkretisierten Ziele (z.B. die Schweiz als 2000-Watt-Gesellschaft oder der Zugang zu sauberem Wasser für alle EinwohnerInnen eines Entwicklungslandes) können dabei durchaus für die Auswahl geeigneter Lerninhalte leitend sein. Würden sie aber als Legitimationsgrundlage von BNE genommen, würde die Gefahr der Instrumentalisierung der heranwachsenden Generation für gesellschaftspolitische Ziele der heutigen Erwachsenengeneration bestehen.

4. Die in diesem Bericht gemachten Vorschläge sind mit der aktuellen Diskussion um das Verständnis von Nachhaltiger Entwicklung und BNE in allen drei Sprachregionen vereinbar. Die zwischen den Regionen feststellbaren Unterschiede sind nicht grundsätzlicher Art. (Kapitel 2.2)

Die Diskussion und die Forschung zu BNE sind in den drei für die Schweiz relevanten Sprachräumen unterschiedlich weit gediehen. Überall orientiert sich die Diskussion an der Idee der Nachhaltigen Entwicklung der Vereinten Nationen. Überall – in der lateinischen noch mehr als in der deutschsprachigen Schweiz – ist ein starker Einfluss der Umweltbildung zu erkennen (v.a. in der bisherigen praktischen Umsetzung im Unterricht), und es gibt Autorinnen und Autoren, die die Meinung vertreten, BNE sei als erweiterte Umweltbildung zu verstehen. Auf der konzeptuellen Ebene wird besonders im französischen Sprachraum die Affinität von BNE zur politischen Bildung deutlich, während im deutschen Sprachraum die Relevanz des globalen Lernens und der Gesundheitserziehung stärker hervorgehoben werden. Kohärente didaktische Konzepte und Kompetenzmodelle für BNE sind erst in Ansätzen vorhanden. Die in diesem Bericht gemachten Vorschläge dürften ohne Schwierigkeiten in allen drei Sprachregionen der Schweiz rezipierbar sein; sie lassen in der Umsetzung genügend Gestaltungsspielraum für unterschiedliche Bildungskulturen und Unterrichtsstile.

5. Es wird ein Leitziel von BNE vorgeschlagen, das sich von der regulativen Idee der Nachhaltigen Entwicklung her bestimmen lässt und die allgemeinen Bildungsziele berücksichtigt. Zusätzlich werden sieben Kompetenzen als konkretisierte Lernziele in den drei Kompetenzfeldern „Selbstständig handeln“, „Instru-

mente und Medien interaktiv nutzen“ und „Handeln in Gruppen“ definiert. (Kapitel 3.1)

Leitziel von BNE: Die Schüler und Schülerinnen haben die Bereitschaft und die Fähigkeit, sich an gesellschaftlichen Aushandlungs- und Mitgestaltungsprozessen in Bezug auf eine Nachhaltige Entwicklung zu beteiligen. Sie besitzen ein Bewusstsein für die Bedeutung einer Nachhaltigen Entwicklung und die Einsicht in die Mitverantwortlichkeit aller in Bezug auf soziokulturelle, ökonomische und ökologische Entwicklungen sowie deren Zusammenwirken.

Kompetenzen im Bereich „Selbstständig handeln“: Die Schüler und Schülerinnen...

- können die Idee der Nachhaltigkeit als wünschbares Ziel der gesellschaftlichen Entwicklung sowie alternative Auffassungen der Gesellschaftsentwicklung kritisch beurteilen;
- können eigene und fremde Visionen aber auch gegenwärtige Entwicklungstrends im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung beurteilen;
- können unter den Bedingungen von Unsicherheit, Widerspruch und unvollständigem Wissen begründete Entscheidungen, die den Anforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung genügen, treffen;
- können persönliche, gemeinsame und delegierte Kontrollbereiche in Bezug auf eine Nachhaltige Entwicklung realistisch einschätzen und nutzen;

Kompetenz im Bereich „Instrumente und Medien interaktiv nutzen“: Die Schüler und Schülerinnen...

- sind in der Lage, sich im Bereich Nachhaltiger Entwicklung zielgerichtet zu informieren und die Informationen für Entscheidungen im Sinne Nachhaltiger Entwicklung effizient einzusetzen;

Kompetenzen im Bereich „Handeln in Gruppen“: Die Schüler und Schülerinnen...

- können gemeinsam mit anderen Visionen in Bezug auf eine Nachhaltige Entwicklung erarbeiten und Schritte zur Umsetzung konzipieren;
- sind in der Lage, Entscheidungen hinsichtlich Nachhaltiger Entwicklung gemeinsam mit anderen auszuhandeln.

6. Es ist nicht sinnvoll, für BNE einen verbindlichen und abschliessenden Inhaltskanon zu bestimmen. Die Auswahl der Unterrichtsinhalte für BNE und die Ausrichtung des Unterrichts dürfen aber nicht beliebig sein, sondern müssen Kriterien folgen, die sich aus der regulativen Idee der Nachhaltigen Entwicklung ableiten. (Kapitel 3.2 und 4.3.2)

Für die Auswahl der Inhalte ist es sinnvoll, von menschlichen Bedürfnissen auszugehen. Die spezifischen Inhalte müssen sich zudem dazu eignen,

- Zusammenhänge zwischen lokalem und globalem Geschehen aufzuzeigen;
- Veränderungen über längere Zeiträume (Vergangenheit-Gegenwart-Zukunft) zu thematisieren;
- Vernetzungen zwischen der soziokulturellen, ökologischen und ökonomischen Dimension sowie die Interessenlagen und Wertvorstellungen verschiedener Akteure erkennbar zu machen.

In der Ausrichtung des Unterrichts

- müssen die Haupt- und Nebenfolgen von Entscheidungen oder Verhaltensweisen thematisiert werden;
- müssen Bezüge zur Lebenswelt der Lernenden hergestellt werden;
- muss gewährleistet sein, dass an wenigen ausgewählten Beispielen grundlegende Einsichten gewonnen werden können (Exemplarität und Transfer).

7. Es gibt keine bestimmte Methode für BNE, sondern die Methodenvielfalt ist sinnvoll zu nutzen. Hingegen sind für BNE spezifische didaktische Prinzipien zu beachten. (Kapitel 3.3)

Die vorgeschlagenen spezifischen didaktischen Prinzipien sind:

- Visionsorientierung,
- Vernetzendes Lernen,
- Handlungs- und Reflexionsorientierung.

8. Die Verortung von BNE im Fächerkanon ist auf den verschiedenen Schulstufen unterschiedlich. (Kapitel 4.1 und 5.1)

Auf der *Primarschulstufe* ist es sinnvoll BNE als Teil eines „mehrdisziplinären“ Faches Sachunterricht curricular zu verankern. Für ein solches Fach sind unterschiedliche Bezeichnungen im Gebrauch, so z.B. „Natur-Mensch-Mitwelt“, „Mensch und Umwelt“ oder „Realien“. BNE verknüpft durch den Lehrplan vorgegebene Themen miteinander und gibt ihnen eine bestimmte Ausrichtung, indem sie sie unter Beachtung der Anforderungen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung behandelt. Teilweise trägt sie auch neue Themenbereiche in den Sachunterricht hinein. BNE kann deshalb als Möglichkeit gesehen werden, den Sachunterricht zu profilieren und weiterzuentwickeln.

Auf der *Sekundarstufe I* ist die curriculare Verortung von BNE schwieriger und erfordert auf jeden Fall eine mehr oder weniger intensive Zusammenarbeit von Lehrpersonen mit naturwissenschaftlicher und sozial- und geisteswissenschaftlicher Perspektive und damit eine Koordination und Abstimmung zwischen ihnen. Je nach Rahmenbedingungen in den Kantonen sind drei Arten der Verankerung denkbar:

- BNE analog der Primarschulstufe als Teil des Sachunterrichts, falls ein solches mehrperspektivisches Fach existiert;
- BNE organisiert als fächerübergreifender Unterricht: ein Thema wird von zwei oder mehreren Lehrpersonen in verschiedenen Fächern, aber in interdisziplinärer Zusammenarbeit unterrichtet;
- BNE im Epochen- oder Projektunterricht, wo ein solches Unterrichtsgefäss bereits institutionalisiert ist.

9. BNE nimmt Aspekte aus anderen fächerübergreifenden Bildungsbereichen – speziell Umweltbildung, politische Bildung, Gesundheitsbildung und Globales Lernen – auf und verbindet sie miteinander unter der Perspektive der Nachhaltigen Entwicklung. BNE ist nicht ein zusätzlicher fächerübergreifender Bildungsbereich. (Kapitel 4.2)

Das bedeutet, dass BNE zu einer Weiterentwicklung der fächerübergreifenden Bildungsbereiche führen und einen Gesamtrahmen für gewisse Themen aus diesen Bereichen bilden kann, diese aber nicht einfach ersetzt. Klassische Themen z.B. der Gesundheitsförderung oder der Umweltbildung bleiben grundsätzlich bestehen. Welche Themen und Anliegen das sind und welche fächerübergreifenden Bildungsbereiche allenfalls ganz in BNE aufgehen, bleibt zu klären. In jedem Fall ist die Zusammenarbeit der verantwortlichen Personen für fächerübergreifende Bildungsbereiche in Bezug auf BNE unabdingbar.

10. Durch Differenzierung der angestrebten Kompetenzen in Teilkompetenzen lassen sich stufendifferenzierte Lernziele für die 1.-3., die 4.-6. und die 7.-9. Klasse definieren. (Kapitel 4.3)

Es wird ein Vorgehen, um zu dieser Stufendifferenzierung zu gelangen, vorgeschlagen. Die Differenzierung ergibt sich einerseits aus der inhärenten Logik der Kompetenz und erfolgt andererseits entlang der beiden Dimensionen (a) vom anschaulichen Einzelnen zum weniger anschaulichen Generellen und (b) vom weniger Komplexen zum Komplexeren. Es werden exemplarisch für einige Teilkompetenzen stufendifferenzierte Lernziele vorgeschlagen. Dies für alle Kompetenzen zu tun, hätte den Rahmen dieses Auftrags gesprengt.

11. Die Empfehlungen für die Integration von BNE in der obligatorischen Schule richten sich in erster Linie an die Verantwortlichen in Bildungs- und Forschungspolitik, teilweise auch an weitere Kreise, die an der Förderung von BNE interessiert sind. (Kapitel 5)

Empfehlungen für die Förderung der Umsetzung von BNE im Schulunterricht (Kap. 5.1):

- Den Mehrwert einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung gegenüber Lehrpersonen und Bildungspolitik kommunizieren
- Unterrichtsmaterialien und Arbeitsunterlagen zur Verfügung stellen
- Bildung für Nachhaltige Entwicklung curricular im Rahmen der bestehenden Fächer verankern

Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen (Kap. 5.2):

- Weiterbildungsangebote als begleitete BNE-Praxis konzipieren
- Ausbildung von Primarlehrpersonen: Die Didaktik von BNE in die Fachdidaktik des Sachunterrichts integrieren
- Ausbildung von Sekundarlehrpersonen: Spezifische Angebote für die Vermittlung von BNE entwickeln

Empfehlungen für Forschung und Entwicklung (Kap. 5.3):

- Bildungsstandards für BNE ausarbeiten und validieren
- Grundlagenforschung zu BNE weiterführen
- Unterstützende Instrumente für Lehrpersonen entwickeln
- Das Verhältnis von BNE zu bestehenden Fachbereichen und zu anderen fächerübergreifenden Anliegen klären
- Das Vorwissen von Kindern zu wichtigen Themen Nachhaltiger Entwicklung erforschen

1. Auftrag und Aufbau des Berichts

Mit dem Jahr 2005 begann die Dekade 'Education for sustainable development', welche die Vereinten Nationen ausgerufen haben. Der Akzent, der nun für zehn Jahre auf Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung gesetzt wird, soll die bestehenden Initiativen stärken und neue lancieren; die Dekade zeigt auch, welchen Stellenwert der Bildung bei der Umsetzung einer Nachhaltigen Entwicklung zugewiesen wird. Die Schweiz hat sich 1999 in der Bundesverfassung auf eine Nachhaltige Entwicklung verpflichtet. Im Hinblick auf den Weltgipfel für Nachhaltige Entwicklung in Johannesburg hat der Bundesrat im Bericht 'Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002' die Rahmenbedingungen der bundesrätlichen Nachhaltigkeits-Politik für die nächsten Jahre bestimmt, der Bildungsbereich ist dabei ein wichtiger Baustein. Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist in der Schweiz derzeit nicht in die obligatorische Schule integriert, da viele grundlegende Fragen noch offen sind. So ist beispielsweise noch ungeklärt, ob die Idee einer Nachhaltigen Entwicklung überhaupt Bildungsbestrebungen auslösen soll, das heisst, wie sich Bildung für Nachhaltige Entwicklung begründet, was genau Bildung für Nachhaltige Entwicklung umfasst, wo in der Schweiz Schwerpunkte gesetzt werden sollen, d.h. welche Aspekte umzusetzen sind usw. Weiter ist feststellbar, dass für Bildung für Nachhaltige Entwicklung ein kohärenter didaktischer Aufbau fehlt, der die verschiedenen Phasen der Schulzeit abdeckt.

Die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) hat sich in ihrem Tätigkeitsprogramm zum Ziel gesetzt, das Thema Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Schule und Unterricht integrieren zu helfen (projektbezogener Arbeitsschwerpunkt 7.1). Mit dem vorliegenden Mandat beabsichtigt sie, einen Beitrag zur Klärung der genannten offenen Fragen zu leisten.

Der Auftrag seitens der EDK umfasste folgende sechs Elemente (die Hinweise beziehen sich auf die entsprechenden Kapitel im Bericht):

a) Begriffsklärungen und pädagogische Legitimation:

Klärung der Begriffe Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeit als Grundlage einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung.

→ Kapitel 2.1

Ausgehend von der Unterscheidung verschiedener Funktionen von Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung soll 'Bildung für Nachhaltige Entwicklung' definiert und einer dieser Funktionen zugewiesen werden.

→ Kapitel 2.3, 2.4

Erörtern der Legitimation einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (insbesondere die pädagogische Legitimation).

→ Kapitel 2.3, 2.4

b) Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Auffassungen von BNE in den verschiedenen Sprachräumen der Schweiz darlegen; prüfen der Kompatibilität der vorgeschlagenen Definition und Interpretation von Bildung für Nachhaltige Entwicklung in den verschiedenen Sprachräumen.

→ Kapitel 2.2

c) Didaktische Ausgestaltung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung:

Es werden übergeordnete Kompetenzen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung für die Grundschule (Primar- und Sekundarstufe) und grundlegende didaktische Prinzipien beschrieben sowie die Frage nach den zu vermittelnden Inhalten geklärt.

→ Kapitel 3

d) Stufendifferenzierung:

Vorschlag für eine Stufendifferenzierung (1.-3. Klasse, 4.-6. Klasse und 7.-9. Klasse) als Grundlage für eine – vor der Integration in die Schulprogramme notwendige – praktische Erprobung und Evaluation.

→ Kapitel 4

e) Verortung und Umsetzung in der Schulpraxis:

Hier ist zu klären, wie Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Fächerkanon und insbesondere in den pädagogischen Querschnittsbereichen Umweltbildung, Gesundheitsförderung und globales Lernen zu verorten ist und welche Bedingungen sich hieraus für die Gestaltung von Unterricht ergeben. Es sollen konkrete Vorschläge für die Integration von Bildung für Nachhaltige Entwicklung erarbeitet und begründet werden. Dabei ist den Rahmenbedingungen des Unterrichts in der obligatorischen Schule und der Erhaltung eines ausgewogenen Curriculums Rechnung zu tragen. Auf die Chancen und Schwierigkeiten einer solchen Integration soll hingewiesen werden.

→ Kapitel 4 und 5

f) Empfehlungen in Hinblick auf die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen sowie für Forschung und Entwicklung.

→ Kapitel 5

Mit dem Auftrag wurden die Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ) der Universität Bern und die Pädagogische Hochschule des Kantons Waadt (HEPVD) betraut. Für ausgewählte Fragen wurde zusätzlich die Pädagogische Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) beigezogen. Der Bericht basiert hauptsächlich auf Ergebnissen, die im Rahmen folgender Projekte entstanden sind:

- Projekt 'Bildung für Nachhaltige Entwicklung auf der Unterstufe' (BINEU), finanziert vom Schweizerischen Nationalfonds und der Lehrerinnen- und Lehrerbildung Bern (SNF Nr. 11-63780.00, LLB Nr. 0201s004). Verantwortlich für dieses Projekt zeichnen Prof. Dr. Walter Herzog (Institut für Erziehungswissenschaft, Universität Bern) sowie Prof. Dr. Ruth Kaufmann-Hayoz (IKAÖ, Universität Bern)¹.
- Projekt 'Recherche des compétences attendues des élèves en fin de scolarité en éducation au développement durable (EDD)' von F. Gingins, N. Ryser, F. Sulliger, C.-E. Vuilloud.

¹ Künzli, Ch. (2006). Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Didaktisches Konzept und Umsetzung auf der Unterstufe. Dissertation bei Prof. Walter Herzog, Institut für Pädagogik. Universität Bern. Unveröffentlichtes Manuskript.

Bertschy, F. (in Vorbereitung). Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Interventionsstudie zur Förderung vernetzten Denkens bei Schülerinnen und Schülern der 1. und 2. Primarschulstufe. Dissertationsvorhaben bei Prof. Walter Herzog, Institut für Pädagogik. Universität Bern.

2. Theoretische Grundlagen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Dieses Kapitel bildet die Grundlage für die Festlegung der Ziele, Inhalte und Vermittlung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung, wie sie in Kapitel 3 ausgeführt werden. Durch die folgenden Ausführungen soll deutlich gemacht werden, auf welches Verständnis von 'Nachhaltigkeit' und 'Nachhaltiger Entwicklung' sich Forderungen nach einer BNE beziehen sollten. Im Folgenden gilt es deshalb, dieses Verständnis genauer darzustellen (2.1). Ebenfalls dargestellt wird unter Abschnitt 2.2, ob sich dieses Verständnis in den drei für die Schweiz relevanten Sprachräumen unterscheidet. Anschliessend wird aufgezeigt, welche Funktionen Bildung im Kontext von Nachhaltigkeit übernimmt und auf welche dieser Funktionen dieser Bericht fokussiert (2.3). Weiter wird begründet, inwiefern es überhaupt angezeigt ist, aufgrund der Idee von Nachhaltigkeit Forderungen an Bildungsinstitutionen der obligatorischen Schulzeit zu formulieren (2.4). In einem weiteren Schritt geht es um die lernpsychologischen Grundlagen und deren Konsequenzen auf Lernprozesse im Rahmen einer BNE (2.5).

2.1 Die Idee der Nachhaltigkeit

Eine zentrale Grundlage von Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist die Idee der Nachhaltigkeit. Der Begriff 'Nachhaltigkeit' hat in den letzten Jahren eine steile Karriere gemacht. Seit die World Commission on Environment and Development (WCED), die sogenannte Brundtland-Kommission, im Herbst 1987 ihren Bericht 'Our Common Future' vorgelegt hat, und spätestens seit der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro im Juni 1992 (UNCED), gilt Nachhaltigkeit als Leitlinie für die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft auf der internationalen, nationalen sowie lokalen Ebene. Inzwischen schmückt das Wort schon beinahe selbstverständlich politische und wirtschaftliche Projekte ebenso wie Forschungsprogramme und Bildungsoffensiven – 'Nachhaltigkeit' wird auf beinahe alles angewendet. Angesichts der unterschiedlichen Vorstellungen und Forderungen, die mit solchen Projekten, Programmen und Offensiven verbunden werden, drängt sich der Verdacht einer inflationären Verwendung von 'Nachhaltigkeit' auf. Es besteht die Gefahr, dass 'Nachhaltigkeit' damit zu einem leeren Wort verkommt. Feststellbar sind eine grosse Heterogenität sowohl im Begriffsverständnis als auch in den Auffassungen darüber, was Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung genau leisten soll. Soll Nachhaltige Entwicklung in den nationalen Bildungssystemen verankert werden, dann gilt es deshalb zunächst einmal, das Verhältnis zwischen Bildung und Nachhaltigkeit genauer zu fassen. Dies wiederum ist, angesichts heterogener Vorstellungen über die Bedeutung von 'Nachhaltigkeit' und 'Nachhaltiger Entwicklung' erst möglich, wenn der Begriff der Nachhaltigkeit sowie die damit verbundenen Anforderungen geklärt sind.

Grundsätzlich wird in mindestens vier unterschiedlichen Zusammenhängen von 'Nachhaltigkeit' bzw. 'nachhaltig' gesprochen (vgl. dazu auch Kaufmann-Hayoz, 2006 und Di Giulio, 2004)²:

- *Alltagssprachlich* werden die Wörter im Sinne von Dauerhaftigkeit, überdauernd verwendet (bspw.: etwas wurde nachhaltig gelernt).

² Auf die Wort- und Ideengeschichte von Nachhaltigkeit wird im Rahmen dieses Mandats nicht näher eingegangen. Dazu sei beispielsweise verwiesen auf Kehr (1993), Grober (2002) oder Zürcher (1965).

- Als *Begriff der Forstwirtschaft* bezeichnet 'Nachhaltigkeit' ursprünglich ein Prinzip der Nutzung, bei dem nur soviel Holz gefällt wird, wie im gleichen Zeitraum nachwachsen kann. Dieses Verständnis wird derzeit auch auf die Nutzung einzelner natürlicher Ressourcen bzw. einzelner Ökosysteme übertragen und bedeutet dann, dass sich die Bewirtschaftung eines bestimmten Ökosystems bzw. einer bestimmten Ressource danach ausrichten soll, diese auf Dauer bestmöglich (für künftige Generationen) zu gewährleisten.
- In einem *ökologischen Verständnis* bedeutet 'nachhaltig' in etwa, dass sich die Bewirtschaftung der natürlichen Umwelt insgesamt danach auszurichten hat, die natürlichen Ressourcen als materielle Basis menschlicher Entwicklung auf Dauer zu erhalten, und 'Nachhaltige Entwicklung' wird verstanden als eine Entwicklung, die dafür Sorge trägt, dass die natürlichen Ressourcen auf Dauer (für künftige Generationen) erhalten bleiben.
- Die *Vereinten Nationen* haben einen weiteren Verwendungskontext und damit ein neues Begriffsverständnis geprägt, das sich von diesen Auffassungen unterscheidet. Die Idee der Nachhaltigkeit soll eine übergeordnete Leitlinie für die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft darstellen und erlauben, Umwelt und Entwicklung (soziale wie wirtschaftliche) integriert zu betrachten. Sie soll sich auf die gesamte Menschheit beziehen und dabei eine Perspektive zur Verfügung stellen, aus der nicht nur die gegenwärtig lebenden Menschen, sondern ebenso künftige Generationen in den Blick genommen werden.

Unter Nachhaltiger Entwicklung wird demgemäss eine Entwicklung verstanden, „die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass zukünftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“ (Hauff, 1987, 46).

Die dargelegten Bedeutungen von 'Nachhaltigkeit' und 'Nachhaltiger Entwicklung' sind zwar verwandt, aber sie sind nicht identisch – sie klar zu unterscheiden ist nicht bloss ein Erfordernis im Sinne der terminologischen Sauberkeit, sondern von Relevanz für die Umsetzung. Ob Nachhaltigkeit bspw. als erreicht erachtet wird, wenn etwas von Dauer ist, oder dann, wenn alle Menschen ihre (Grund-)Bedürfnisse sowie ihren Wunsch nach einem guten Leben befriedigen können, beeinflusst massgeblich, welche konkreten Ziele gesetzt und welche politischen Strategien ins Auge gefasst werden. Die Unterscheidung verschiedener Auffassungen von 'Nachhaltigkeit' ist also weder eine Einladung zu einem dogmatischen Beharren auf der einzig 'richtigen' Bedeutung noch eine zur Beliebigkeit. Vielmehr gilt es zum einen, das jeweils verwendete Begriffsverständnis offenzulegen, und zum anderen, jeweils die dem Diskurskontext angemessene Bedeutung zugrunde zu legen.

2.1.1 Was bedeutet Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen?

1983 gründeten die Vereinten Nationen die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (WCED – World Commission on Environment and Development). Der Auftrag dieser Kommission war die Erstellung eines Berichts zur langfristigen, tragfähigen, umweltschonenden Entwicklung der Welt. 1987 veröffentlichte die Kommission, die sich aus 19 Sachverständigen aus 18 Staaten zusammensetzte, ihre als Brundtland-Bericht bekannten Resultate unter dem Titel: "Our Common Future". Durch diesen Bericht wurde 'Sustainable Development' – im deutschen Sprachraum üblicherweise mit 'Nachhaltige Entwicklung', im französischen Sprachraum mit 'développement durable' und im italienischen Sprachraum mit 'sviluppo sostenibile' übersetzt – in der internationalen Diskussion etabliert. Die Idee 'Sustainable Development'

wurde auch der 1992 in Rio de Janeiro durchgeführten Konferenz über Umwelt und Entwicklung zugrunde gelegt (United Nations Conference on Environment and Development). An der Rio-Konferenz wurden fünf Dokumente verabschiedet, darunter die Agenda 21 (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1992). 182 Staaten – unter ihnen auch die Schweiz – haben die Agenda 21 unterzeichnet und sich damit, völkerrechtlich jedoch nicht verbindlich, verpflichtet, eine Nachhaltige Entwicklung anzustreben. Auch in der Schweizerischen Bundesverfassung ist seit 1999 das Ziel einer Nachhaltigen Entwicklung als eines der obersten Staatsziele verankert (BV, 1999). Nachstehend wird dargelegt, worauf sich dieser internationale Konsens bezieht, d.h. was unter 'Nachhaltigkeit' und 'Nachhaltige Entwicklung' im Sinne der Vereinten Nationen genau zu verstehen ist.

In den Dokumenten der Vereinten Nationen³ wird Nachhaltigkeit als Ziel der weltweiten Entwicklung der Gesellschaft beschrieben. Dieses soll durch eine Nachhaltige Entwicklung angestrebt werden. Unter Nachhaltiger Entwicklung wird, wie bereits oben zitiert, eine Entwicklung verstanden, „die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass zukünftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“ (Hauff, 1987, 46). Dieses Ziel der Nachhaltigkeit wäre also „[...] dann erreicht, wenn die gesamte Weltbevölkerung ihre Bedürfnisse und ihren Wunsch nach einem besseren Leben befriedigen könnte und zugleich gesichert wäre, dass dies auch für künftige Generationen der Fall sein wird. Eine Nachhaltige Entwicklung wiederum wäre eine Entwicklung, die diesen Zustand anstrebt und ihn nach Erreichen auf Dauer sichert“ (Di Giulio, 2004, 308). Diesen Zustand muss man sich dynamisch vorstellen. Das bedeutet, dass das Ziel der Nachhaltigkeit keinen 'paradiesischen Zustand auf Erden' beschreibt, der – einmal erreicht – bestehen bleibt. Der Zustand der Nachhaltigkeit muss permanent durch eine Nachhaltige Entwicklung angestrebt, verfolgt und konsolidiert werden. 'Dauerhafte [Nachhaltige] Entwicklung' beschreibt letztlich aber auch keinen Zustand starrer Ausgewogenheit, sondern eher einen Prozess ständigen Wandels [...]“ (Hauff 1987, 10). Die UNESCO beschreibt es folgendermassen: „The concept of sustainable development – as this document suggests – is not a simple one, and there is no road map to prescribe how we should proceed“ (EPD-97/CONF.401/CLD.1, 1997, Preface). Es ist ein Ziel, an dem fortwährend gearbeitet werden muss. Nachhaltigkeit beschreibt somit auch keinen Zustand der Harmonie, der alle weiteren Entwicklungen blockiert. Der Weg zum Ziel muss somit immer wieder neu bestimmt werden. Diese Bestimmung wiederum soll durch die Partizipation aller Menschen bzw. aller relevanten 'Interessensgruppen' angestrebt werden. Ziel ist ein Konsens über die konkrete Ausgestaltung der wünschbaren Entwicklung der Menschheit, der in einem herrschaftsfreien Diskurs zustande kommt. Nachhaltige Entwicklung stellt eine normative Idee dar, die im Verständnis der Vereinten Nationen auf einer anthropozentrischen Position beruht. Nicht-menschliche Lebewesen bzw. die Natur insgesamt haben nur insofern einen Wert, als sie von Nutzen für den Menschen sind.⁴

Diese politische Idee geht weiter von der Erkenntnis aus, dass ökonomische, soziokulturelle und ökologische Probleme nicht unabhängig voneinander bestehen und dass deshalb nur eine umfassende Problemsicht und entsprechende Problemlösungen adäquat sind. In sozialer Hin-

³ Eine fundierte Analyse der Dokumente der Vereinten Nationen hat Di Giulio (2004) vorgenommen. Ein Ziel war es, aufzuzeigen, „welches Verständnis von 'Nachhaltigkeit' und 'Nachhaltiger Entwicklung' den einschlägigen Dokumenten der Vereinten Nationen zugrunde liegt und herauszuarbeiten, welche Ansprüche und Vorstellungen damit verbunden sind“ (12). Da es die einzige Publikation mit diesem Ziel ist, stützen sich die folgenden Ausführungen neben Originaldokumenten vorwiegend auf diese Arbeit.

⁴ Die ethische Ausrichtung des Konzepts 'Nachhaltigkeit' wird in der wissenschaftlichen Diskussion äusserst kontrovers diskutiert (vgl. z.B. Ott, 2001; Döring & Ott, 2001; Conrad, 2000; Steurer, 2002 oder Neumayer, 1999).

sicht werden Gleichheit und Gleichberechtigung aller Menschen sowie die Möglichkeit eines erfüllten Lebens angestrebt. Für die ökonomische Dimension gilt es, Wohlstand für alle Menschen zu garantieren und ihn im Hinblick auf die Bedürfnisbefriedigung zu mehren. Schliesslich ist es das übergeordnete Ziel im Bereich der ökologischen Dimension, die Möglichkeit des Überdauerns des Lebens auf der Erde sowie die Lebensgrundlagen des Menschen zu erhalten. Diese drei Dimensionen werden als gleichwertig erachtet. Zusammengefasst wird eine ökologische, soziokulturelle und ökonomische Verträglichkeit angestrebt, die sich darin ausdrückt, dass die natürlichen, die immateriellen und die materiellen Lebensgrundlagen auf Dauer gesichert sind (IDARIO, 1995). Dieser Sachverhalt wird in einem Dokument der UNESCO treffend beschrieben: „Its strength is that it frankly acknowledges the interdependence of human needs and environmental requirements. In so doing, it rejects the single-minded pursuit of one objective at the cost of others. A heedless pursuit of 'development', for example, can not be accepted at the cost of inflicting irreparable damage on the environment. But neither can the preservation of the environment be achieved at the cost of maintaining half of humanity in poverty. (...) We must imagine a new and sustainable relationship between humanity and its habitat: one that places humanity at centre stage, but does not neglect that what is happening in the 'wings' ...“ (EPD-97/CONF.401/CLD.1, 1997, paragraph 37).

Mit ihrem Bericht wollte die WCED bewusst keine weitere Bestandesaufnahme der Weltlage vorlegen; sie stellt den düsteren Zukunftsprognosen und dem Aufzeigen von Wachstumsgrenzen (zum Beispiel Meadows et al., 1972) bewusst ein optimistisches Bild einer Zukunft entgegen, welche mit entsprechenden gesellschaftlichen Veränderungen als erreichbar erachtet wird (Hauff, 1987, XII und XIVf.). „Die Kommission ist der Auffassung, dass die Menschen durchaus eine Zukunft schaffen können, die geprägt ist von einem Mehr an Wohlstand, sozialer Gerechtigkeit und Sicherheit. In unserem Bericht, der den Titel 'Unsere gemeinsame Zukunft' trägt, prognostizieren wir daher auch kein Umsichgreifen des ökologischen Zerfalls in einer von wachsender Not und Armut sowie zunehmender Umweltverschmutzung und immer knapper werdenden Ressourcen gekennzeichneten Welt. Wir sehen vielmehr sehr wohl Chancen für eine neue Ära des wirtschaftlichen Wachstums; eine Ära, die aufbauen muss auf der Bewahrung alter und der Nutzung neuer, in unserer Umwelt vorhandener Ressourcen“ (Hauff, 1987, 1f.). 'Nachhaltige Entwicklung' ist definiert als ein Wachstumsprozess (Hauff, 1987, XI), d.h. es geht weder um Stillstand noch um Rückschritt, sondern um eine neue Art von Wachstum – gefordert wird ein „neue[s] Zeitalter wirtschaftlichen Wachstums“ (Hauff, 1987, XIV). Die WCED leugnet die Entwicklungs- und Umweltprobleme unserer Zeit nicht und legt sie ihrem Bericht auch zugrunde. Was sich jedoch ändert, ist die Perspektive, aufgrund derer Handlungsempfehlungen ausgearbeitet werden: Diese werden nicht aufgrund eines Katastrophenszenarios formuliert, sondern müssen an der Vision einer gerechten Zukunft orientiert sein.

Nachhaltige Entwicklung stellt eine regulative Idee⁵ im Sinne Kants dar – sie ist also eine Orientierungsgrösse für menschliche Such- und Lernprozesse (vgl. z.B. Minsch et al., 1996; Ott, 2001 oder Kübler et al., 2001). Aus dieser regulativen Idee lassen sich noch keine konkreten Handlungsanweisungen deduzieren. Was unter Nachhaltiger Entwicklung konkret verstanden werden soll sowie die Vorstellung darüber, wie Nachhaltigkeit erreicht werden kann, hängen stark vom jeweiligen Zustand der ökonomischen, soziokulturellen und ökologischen Verhält-

⁵ Weitere regulative Ideen sind bspw. die Konzepte der Freiheit, der Demokratie bzw. der Gerechtigkeit, die ebenso wenig ganz präzise definiert und trotzdem zentral, handlungsleitend und in jeder Generation neu zu definieren sind.

nisse und deren Interpretation ab. Was 'nachhaltig' im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung ist, ist somit von zeitlichen und örtlichen Gegebenheiten abhängig und muss immer wieder gesellschaftlich ausgehandelt werden.

Aus diesem Grunde ist es in der Diskussion um eine Nachhaltige Entwicklung sinnvoll, zwei Ebenen zu unterscheiden:

- Erstens die übergeordnete ideelle Ebene – die *Ebene der regulativen Idee*. Diese umfasst die konstituierenden Elemente, welche das Fundament der Idee einer Nachhaltigen Entwicklung bilden. Es besteht grosse internationale Übereinstimmung hinsichtlich dieses ideellen Ziels.
- Zweitens die *Ebene der Konkretisierung* der regulativen Idee, in welcher diese Idee fassbarer bestimmt wird und anhand von Handlungsempfehlungen (zum Beispiel für Nationen oder Regionen) umgesetzt werden kann.⁶ Im Bereich dieser Konkretisierungen findet sich (noch) kein politischer Konsens. Derzeit findet ein ausgedehnter, kontroverser wissenschaftlicher Diskurs über Nachhaltige Entwicklung statt, in dem versucht wird, die politische Idee der Nachhaltigen Entwicklung präziser zu fassen. Es erweist sich jedoch als äusserst schwierig, eine politische Idee wissenschaftlich fassbar zu machen: „Yet, while there are many definitions of sustainable development, it can perhaps be better understood as an emerging vision rather than as a neatly defined concept or relationship. In truth, it is as much an ethical precept as a scientific concept, as concerned with notions of equity as with theories of global warming“ (EPD-97/CONF.401/CLD.1, 1997, paragraph 36). Die wissenschaftliche Diskussion ist zwar fortgeschritten, jedoch noch weit davon entfernt, allgemein akzeptierte, in sich konsistente Theorien im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung vorzulegen. Es lassen sich viel eher verschiedene theoretische Ansätze unterscheiden⁷, in denen auch unterschiedliche Interpretationen der Idee der Nachhaltigkeit feststellbar sind. Auch aus diesem Grunde ist es äusserst zentral, Klarheit darüber zu schaffen, von welchem Verständnis von Nachhaltigkeit ausgegangen wird.⁸

Die vielfach geäusserte Klage über die Heterogenität der Bedeutungen von 'Nachhaltigkeit' bezieht sich oft gar nicht auf die begriffliche Ebene, sondern auf die Ebene der Konkretisierung, d.h. der anzustrebenden Ziele und deren Realisierung – in diesen Fällen beruht die Klage auf einer Verwechslung zwischen der Idee der Nachhaltigkeit und ihrer Konkretisierung.

2.1.2 Die Ebene der regulativen Idee

Aus dem oben ausgeführten Verständnis der regulativen Idee Nachhaltigkeit ergeben sich bestimmte Anforderungen an die Verwendung des Begriffs, welche erfüllt werden müssen, um von einer Nachhaltigen Entwicklung in einem Bereich, einer Nachhaltigen Strategie, einem Nachhaltigen Programm etc. sprechen zu können (vgl. Di Giulio, 2004):

⁶ Ott (2001) unterscheidet 8 Ebenen, auf denen der Diskurs um Nachhaltige Entwicklung geführt wird. Ebene eins und vier decken sich in etwa mit der von uns dargestellten übergeordneten Ebene der regulativen Idee.

⁷ Vgl. insbesondere die Diskussion um starke bzw. schwache Nachhaltigkeit und deren Mischformen. Für eine Zusammenstellung sei beispielsweise verwiesen auf Ott (2001), Döring, Ott (2001) oder Steurer (2002). Eine Systematik weiterer theoretischer Ansätze in der Diskussion um Nachhaltigkeit findet sich auch in Arts (1994), Lélé (1991) oder Dobson (1996).

⁸ Für das vorliegende Mandat wird – wie bereits erwähnt – Nachhaltigkeit im Sinne der Vereinten Nationen verstanden (vgl. dazu ausführlich Di Giulio, 2004).

Vision/Zukunftsentwurf: Es muss ein Zukunftsentwurf vorliegen oder auf einen solchen Bezug genommen werden. Dieser Zukunftsentwurf muss Aussagen darüber enthalten, worin das angestrebte gute Leben besteht, was die Befriedigung der Grundbedürfnisse bedeutet, wie die Bedürfnisse der zukünftigen Generationen ermittelt werden. Massnahmen müssen von diesem Zukunftsentwurf her formuliert werden.

Konkretisierung durch überprüfbare Ziele: Der Zukunftsentwurf muss in Form überprüfbarer Ziele stufenweise konkretisiert werden (nationale, lokale, Ziele bezogen auf Politiksektoren). Es braucht zudem Indikatoren, mit denen beurteilt werden kann, ob eine Entwicklung in Richtung der Ziele erfolgt oder nicht.

Langfristigkeit/intergenerationelle Gerechtigkeit: Die Vision und die operationalisierten Ziele müssen sich durch eine langfristige Perspektive auszeichnen. Es muss ein Bezug auf zukünftige Generationen hergestellt werden, um festzuhalten, von welchen Bedürfnissen und zu erhaltenden Handlungs- und Wahlmöglichkeiten der zukünftigen Generationen ausgegangen wird.

Globalität/intragegenerationelle Gerechtigkeit: Die angestrebten Ziele und die Vision müssen sich auf die gesamte Menschheit beziehen.

Integration der Dimensionen Umwelt, Soziales und Wirtschaft: Die drei Dimensionen müssen gleichermassen berücksichtigt werden. Dies gilt für die Vision, die Ziele, die Massnahmen und die Indikatoren. Auf jede dieser Dimensionen – aber auch auf deren Verflechtung – muss explizit eingegangen werden.⁹

Erhaltung der Dynamik: Es muss dargelegt werden, wie die Dynamik gewährleistet werden soll, also wann, wie und durch wen konkretisierte Ziele überprüft und angepasst werden. Auf der globalen Ebene obliegt diese Aufgabe den Vereinten Nationen.

Partizipation: Die Vision, die Ziele und Massnahmen sind grundsätzlich unter Beteiligung aller Menschen bzw. aller relevanter Gruppen zu bestimmen. Es gilt global, national und regional einen Konsens anzustreben.

Folgenbetrachtung: Soweit es möglich ist, müssen immer auch die Folgen von Massnahmen ausgewiesen werden.

Wissenschaftliche Fundierung: Der Zukunftsentwurf, die daraus abgeleiteten Ziele und Indikatoren müssen auf der Grundlage des besten verfügbaren wissenschaftlichen Wissens und in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern formuliert werden. Die Unsicherheit wissenschaftlichen Wissens muss, wo eine solche vorhanden ist, gegen die Gefahr irreversibler (Umwelt-)Schäden abgewogen werden.

Diese Anforderungen sind, zumindest in dieser absoluten Formulierung, offensichtlich nur schwer und in Teilen wohl gar nicht erfüllbar. Dies nicht nur aus realpolitischen oder organisatorischen Gründen, sondern auch deshalb, weil sie Hand in Hand gehen mit einer Reihe gravierender offener Fragen – angefangen mit der Bestimmung des guten Lebens (unter Berücksichtigung künftiger Generationen) über die Realisierung des postulierten herrschaftsfreien Diskurses aller Menschen und das ungelöste Verhältnis zwischen globalen und lokalen Zielen bis zur Begründung von Bewertungskriterien. Diese Schwierigkeiten, die hier nicht im

⁹ Die Dimensionen Wirtschaft, Soziales und Umwelt werden manchmal mit Akteurgruppen und deren Anliegen verwechselt, was jedoch unzulässig ist – um dem mit der Idee der Nachhaltigkeit einher gehenden Anspruch gerecht zu werden, müssen sich in jeder der Dimensionen gesamtgesellschaftliche Ziele (und nicht diejenigen einer bestimmten Akteurgruppe) manifestieren.

Detail ausgebreitet werden können, sind (noch) kein Grund, die Idee der Nachhaltigkeit der Vereinten Nationen ad acta zu legen; wird die Idee aber weiter verfolgt, so müssen die offenen Fragen und Schwierigkeiten angegangen und einer Lösung zugeführt werden. In Bezug auf Bildungsprozesse können diese offenen Fragen als Herausforderungen betrachtet werden, die im Unterricht explizit thematisiert und diskutiert werden können (vgl. dazu auch 3.2).

In Bezug auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung ermöglichen die oben beschriebenen Anforderungen, die sich aus der Idee von Nachhaltigkeit ergeben, bspw. Hinweise auf die Konzipierung von Lernzielen, auf die Art der Vermittlung im Unterricht sowie auf die Bestimmung der Inhalte einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (vgl. dazu auch Kapitel 3).

2.1.3 Die Ebene der Konkretisierung

Die regulative Idee 'Nachhaltige Entwicklung' muss für die Umsetzung also konkreter gefasst werden. Es müssen zum Beispiel (operationalisierte) Handlungsziele für Politikbereiche formuliert und Fragen beantwortet werden, die die regulative Idee offen lässt. Der wissenschaftliche wie auch der politische Diskurs auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene liefern unzählige Handlungsempfehlungen und Konkretisierungen dieser Idee, zum Beispiel die so genannten Managementregeln (Daly, 1990) oder die Strategie des Bundesrates (Schweizerischer Bundesrat, 2002). In der Agenda 21 werden beispielsweise in 40 Kapiteln für unterschiedliche menschliche Handlungsfelder solche konkrete soziokulturelle, ökologische und ökonomische Handlungsziele und entsprechende Massnahmen formuliert. Eine Konkretisierung muss in Bezug auf die drei Dimensionen 'Soziales, Ökologie und Ökonomie' vorgenommen werden und veränderbar sein. Die Ziele und Massnahmen sind zudem spezifisch für die jeweilige Situation einer Nation, einer Region etc. zu konkretisieren. Diese Konkretisierungen sind somit kontextabhängig und können nicht über Jahre hinweg die gleichen sein. Sie müssen für jede Generation und für verschiedene Regionen immer wieder neu definiert und ausgehandelt werden. Die operationalisierten Ziele sind somit auch Ausdruck für die in der Idee angelegte und erwünschte Dynamik.

Unter anderem folgende grundlegende Fragen, die sich aus der regulativen Idee ergeben, müssen als Bestandteil einer weiteren gesellschaftlichen Auseinandersetzung beantwortet werden (vgl. dazu ausführlich Di Giulio, 2004):¹⁰

- Welche Bedürfnisse sollen befriedigt werden? Geht es um die Deckung der Grundbedürfnisse? Kann überhaupt von gleichen Grundbedürfnissen für alle Menschen ausgegangen werden? Wie werden die Bedürfnisse der zukünftigen Generationen bestimmt? Wer vertritt deren Interessen?
- Was bedeutet gleiche Chancen für zukünftige Generationen? Was muss für zukünftige Generationen erhalten bleiben? Welche Natur gilt es zu schützen? Dürfen nicht-erneuerbare Ressourcen aufgebraucht werden?
- In welchem Zeithorizont müssen die Visionen formuliert werden?
- Wie soll ein internationaler Konsens in Bezug auf die wünschbare Entwicklung der Gesellschaft erwirkt werden? Müsste ein Zusammenleben in der 'Weltgesellschaft' nicht auf der Basis von Dissens funktionieren können? Wie soll die Beteiligung möglichst aller Menschen bzw. Gruppen von Menschen in einem herrschaftsfreien Diskurs gestaltet werden?

¹⁰ Diese offenen Fragen sind teilweise Gegenstand der oben erwähnten wissenschaftlichen Diskussion.

Ist es eine Bedingung für die Verwirklichung von Nachhaltiger Entwicklung, dass sich Macht und Gewalt aus der Welt schaffen lassen?

- Ist die in der regulativen Idee angelegte anthropozentrische Position nicht eventuell ein Rückschritt gegenüber bisherigen umweltethischen Diskussionen?

Diese offenen Fragen können, wie bereits ausgeführt, als Herausforderungen, gerade für Bildungsprozesse, betrachtet werden. Sie können im Unterricht explizit diskutiert werden (vgl. dazu auch 3.2), zum Beispiel indem die Frage des Eigenrechts/Eigenwertes der Natur sowie die Chancen und Schwierigkeiten eines anthropozentrischen Ansatzes im Unterricht thematisiert und erörtert werden.

2.2 Von der regulativen Idee der Nachhaltigen Entwicklung zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung im französischen, deutschen und italienischen Sprachraum

In den folgenden Abschnitten geht es um die verschiedenen Ansätze, die im Zusammenhang mit der Nachhaltigen Entwicklung in den einzelnen Sprachregionen verfolgt werden und für die Schweiz massgebend sind. Im Rahmen eines Vergleichs zwischen den verschiedenen Konzeptionen der Nachhaltigen Entwicklung, die in den untersuchten Regionen vorherrschen, werden die Unterschiede und Ähnlichkeiten aufgezeigt. Mit der Analyse wird der Versuch unternommen, in den Grundlagentexten der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung jedes Landes die folgenden Elemente herauszuarbeiten: den Bezug auf eine regulative Idee der Nachhaltigkeit, wie sie im vorliegenden Bericht herausgearbeitet wird, sowie eine Untersuchung der fachlichen Kompetenzen und gegebenenfalls von Standards. Untersucht wird ausserdem, wie die fächerübergreifenden Bildungsbereiche wie beispielsweise die Umweltbildung, die Entwicklungsbildung, die politische Bildung und die Gesundheitserziehung in die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung integriert werden.

2.2.1 Situation im französischen Sprachraum

In den französischsprachigen Regionen – hauptsächlich in Frankreich, Kanada, Belgien und in der Westschweiz – ist die Diskussion über die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung erst vor relativ kurzer Zeit angelaufen; die ersten Publikationen stammen aus dem Jahr 1997. Zu diesem speziellen Bereich liegen bislang nur wenige Forschungsarbeiten vor. Wir analysieren die Fortschritte, die in diesen Ländern im Bereich der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung erzielt wurden, unter den folgenden drei Blickwinkeln: die Definitionen und die regulative Idee, die Kompetenzen und Standards sowie die Integration der fächerübergreifenden Bildungsbereiche (Umwelt, Gesundheit, Entwicklung, politische Bildung).

Frankreich

In Frankreich ist eine breit angelegte Diskussion zur Definition der Nachhaltigen Entwicklung und zur diesbezüglichen Bildung im Gang, mit der versucht wird, Klarheit in diesen Begriff zu bringen. «Sustainable development» (Nachhaltige Entwicklung) wird in Frankreich mit «avenir viable» (UNESCO, Thessaloniki, 1997 – lebensfähige Zukunft) oder mit «écodéveloppement» (ökologische Entwicklung) übersetzt. Testard (2003), Präsident der französischen Kommission für Nachhaltige Entwicklung, sieht in diesem Begriff eher ein Konzept für die menschliche Entfaltung als für Wachstum, das oft mit wirtschaftlicher Wettbewerbsfähigkeit in Verbindung gebracht wird. In zahlreichen philosophischen Diskussionen, die insbesondere

unter dem Einfluss von Morin (2000), Testard (2003) und Clary (2005) standen, um nur diese drei Autoren zu erwähnen, wurde eine starke humanistische Dimension der Grundlagen der Nachhaltigen Entwicklung herausgearbeitet.

Vor diesem Hintergrund bedeutet «Nachhaltige Entwicklung» nicht Wachstum, sondern wirtschaftliche und ökologische Verantwortung im Hinblick auf die Entfaltung jedes Einzelnen. In Frankreich orientiert sich die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung an den von der UNESCO erläuterten Grundsätzen. In zahlreichen Grundlagentexten und in den Richtlinien des französischen Erziehungsministeriums (Rundschreiben Nr. 2004-110 vom 8.7.2004) wird der Brundtland-Bericht «Our common future» (CMED, 1987) zitiert. Im Zusammenhang mit dem Jahrzehnt der Vereinten Nationen für eine Bildung zu einer Nachhaltigen Entwicklung waren zahlreiche Erklärungen von Ministern sowie viele Kongresse und Einladungen von Schulen zur Teilnahme an der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung zu verzeichnen. Bei all diesen Ereignissen und Veranstaltungen wurde Bezug auf die Vereinten Nationen genommen.

Die beiden Inspektoren der nationalen Bildung, Bonhoure und Hagnerelle (2003), verfassten einen Bericht, in dem sie eine Bestandesaufnahme vornahmen. Sie hielten fest, dass die Umweltbildung in der obligatorischen Schule Frankreichs an Dynamik eingebüsst hat. Sie äuserten Kritik, erläuterten die Zukunftsaussichten und unterbreiteten dem französischen Erziehungsministerium Vorschläge für einen Aktionsplan. Ausserdem wiesen sie auf die Komplexität des Konzepts der Nachhaltigen Entwicklung hin, die über jene der Umwelt hinausgeht. Sie hielten fest, dass dieses Konzept in den Lehrplänen und in der schulischen Realität zu wenig untersucht wird. Die beiden Autoren riefen zu gründlichen Überlegungen auf, damit das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung und die Untersuchung der Elemente dieses Konzepts erfasst werden können. Damit soll gewährleistet werden, dass die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung in die bedeutenden Kompetenzachsen des nationalen Bildungssystems integriert werden kann.

Die durch diesen Bericht ausgelöste Entwicklung des Bewusstseins führte zum Auftrag von Professor Michel Ricard (2004) beim Premierminister, damit der Umweltbildung für eine Nachhaltige Entwicklung (EEDD) neue Impulse verliehen werden konnten. Ab Beginn des Schuljahres 2004 wurde die Strategie der Regierung umgesetzt: Das Ministerium schreibt während der obligatorischen Schulzeit (verteilt auf die zehn Jahre der Schulpflicht) 60 Pflichtstunden EEDD vor. Gegenwärtig konzentriert sich die Arbeit darauf, die Ausbildung der Lehrpersonen, die pädagogische Forschung und die Herstellung von Lehrmitteln rasch sicherzustellen. Bei der beschriebenen Initiative handelt es sich um einen «Top-down-Prozess». Die Instrumente für die Evaluation und die Messung der Wirksamkeit dieses Unterrichts müssen noch entwickelt und eingeführt werden (nationales Observatorium).

In den meisten Fällen wird die Nachhaltige Entwicklung als Konzept verstanden und entsprechend diskutiert (Bonhoure und Hagnerelle, 2003). Im Wesentlichen wird versucht, eine neue Definition zu entwickeln, um sich diese mit einer dynamischen Perspektive anzueignen.

Ein auf Kompetenzen ausgerichteter Ansatz und die Diskussion über die Standards in der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung sind noch nicht an der Tagesordnung. Die Verbände erarbeiten Absichtserklärungen zu den Werten, zur Beteiligung, zu den Aktionen, zur Solidarität und zu einer kritischen Haltung (Collectif International Planet'ERE in Rambouillet, 19. Mai 2002), doch sie orientieren sich nicht an einem auf Kompetenzen ausgerichteten Ansatz. Das Umfeld der Didaktik- und Pädagogikforschung in Frankreich befasst sich zwar eingehend mit

der Frage der Kompetenzen in der Schule, doch diese Arbeiten sind nicht auf die spezifischen Kompetenzen im Bereich der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung ausgerichtet.

Auf Initiative der Verbände aus dem Bereich Umweltbildung erfolgten zahlreiche Anregungen, um dem ökologischen Ansatz besonderes Gewicht zu geben (Rambouillet, 2002). Daher wird von Umweltbildung im Hinblick auf (für) eine Nachhaltige Entwicklung gesprochen (EEDD). Was die Themenbereiche anbelangt, liegt der Schwerpunkt aus historischen Gründen auf der Umwelt. Die EEDD steht im Zentrum der staatsbürgerlichen Erziehung und der Staatskunde (Bonhoure und Hagnerelle, 2003), doch sie basiert hauptsächlich auf der Umweltbildung. Die Umweltbildung im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung stellt kein neues Unterrichtsfach dar. Von der Primarschule bis zur Sekundarstufe II wird der allmähliche, kohärente Aufbau von Begriffen und Konzepten durch eine Verankerung in den Unterrichtsprogrammen sowie durch eine Überschneidung der Beiträge in den einzelnen Fächern gewährleistet. Vertieft wird dieser systemische Ansatz, indem an den Werten und Verhaltensweisen gearbeitet wird, die mit den folgenden Fragen zusammenhängen: Verantwortung, wissenschaftliche Zweifel, Entscheidungen, Gerechtigkeit und Solidarität. Die Synergie mit weiteren Ansätzen wie der Gesundheitsförderung, der Entwicklungsbildung und der Solidaritätserziehung oder der 'éducation préventive aux risques majeurs' (Bildung zur Prävention der wichtigsten Risiken) erweitert diesen umfassenden Bildungsansatz, indem er ihn in eine Perspektive der Nachhaltigen Entwicklung stellt (Rundschreiben Nr. 2004-110 vom 8.7.2004).

Kanada

Seit 1997 legt Kanada auf Bundesebene alle drei Jahre Strategien für die Steuerung der Nachhaltigen Entwicklung fest. Die Nachhaltigkeit ist ein Konzept und ein erwünschtes Ziel der Nachhaltigen Entwicklung. Sie wird als komplexer Prozess und Begriff beschrieben, bei dem «die Herausforderung darin besteht, gemeinsam die Zukunft der Kanadierinnen und Kanadier und ihrer Enkel zu gestalten» (CMEC, 1999). Die einzelnen Komponenten der Bildung sind in diese Strategien integriert. Im Bericht 2004 der Bundesregierung wird im Kapitel 36 der Agenda 21 ausdrücklich Bezug auf die Sensibilisierung für die Nachhaltige Entwicklung genommen. Das Jahrzehnt der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung der UNESCO ist Teil der Strategie 2004-2006. Einige Bundesstaaten wie beispielsweise New Brunswick stützen sich für die Festlegung des Begriffs Nachhaltige Entwicklung auf die Definition im Brundtland-Bericht.

Der Rat der Erziehungsminister (CMEC) hat im Jahr 1999 einen Bericht mit dem Titel «Une éducation qui favorise la viabilité» (Erziehung zur Förderung der Nachhaltigkeit) veröffentlicht. In diesem Bericht werden die verschiedenen Ansätze für die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung erläutert, die in den kanadischen Bundesstaaten verfolgt werden. Diese bemühen sich unablässig darum, die Grundsätze der Nachhaltigen Entwicklung in die Schulprogramme zu integrieren. Einige dieser Bundesstaaten gehen sogar so weit, die Ziele zu definieren, die in den einzelnen Schulstufen erreicht werden müssen. So hat beispielsweise Newfoundland/Labrador festgelegt, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des neunten Schuljahres unter anderem in der Lage sein müssen, «entsprechend ihrem Alter Aktivitäten zu planen und zu evaluieren, die auf die Förderung des Friedens und der Nachhaltigkeit in unserer Welt ausgerichtet sind, in der alle voneinander abhängen». Ein auf Kompetenzen ausgerichteter Ansatz ist in den Lehrplänen der kanadischen Bundesstaaten weit verbreitet. New Brunswick hat einen Lehrplan eingeführt, der sich an der Erhaltung unseres Planeten orientiert und auf dessen Grundlage Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen vermittelt werden, bei denen die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung im Zentrum steht. Die pädagogi-

schen Untersuchungen von Scallon (2004) und die Nachhaltige Entwicklung bilden die Grundlage für die Evaluation der Lernaktivitäten im Rahmen eines auf Kompetenzen ausgerichteten Ansatzes.

Das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung wurde von Lucie Sauvé (1998) kritisch beurteilt: *«Das Konzept ist nicht genau definiert. (...) Im Rahmen der Nachhaltigen Entwicklung wird die Nachhaltigkeit der Entwicklung selbst propagiert. Doch um welche Entwicklung handelt es sich dabei? Es sind verschiedene Konzeptionen möglich, von denen die häufigste die Anwendung oder gar die Globalisierung eines neoliberalen Entwicklungsmodells rechtfertigt, das seinerseits Probleme verursacht, (...)»*. Seine Untersuchungen trugen zur Konsolidierung einer auf die Umwelt ausgerichteten Bildung bei, in die sowohl wirtschaftliche als auch soziale und staatsbürgerliche Komponenten integriert werden. Als Visionär hatte Sauvé der auf die Umwelt ausgerichteten Bildung bereits einen sozioökonomischen Impuls verliehen. Aus einer Überprüfung der in den kanadischen Schulen durchgeführten Aktivitäten resultierte die Erkenntnis, dass umweltbezogene Themen eine Vorrangstellung einnehmen (CMEC, 1999). So wurden in mehreren Lehrplänen Bildungsaktivitäten verzeichnet, die auf die Friedenserziehung und politische Bildung ausgerichtet sind.

Belgien

Im französischsprachigen Teil Belgiens besteht in Bezug auf die Nachhaltige Entwicklung ein breites Bildungsangebot. Dieses wird jedoch hauptsächlich durch entsprechende Vereinigungen gewährleistet und ist daher Teil der informellen Bildung (Versaille, 2002). Für diese Bildungsangebote werden zwar öffentliche Mittel zur Verfügung gestellt, doch es steht ihnen eine Schule entgegen, die nur in seltenen Fällen die Voraussetzungen für einen fächerübergreifenden Unterricht und einen Abbau der Schranken zwischen den einzelnen Fächern gewährleistet. Diese beiden Elemente sind indessen für die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung unerlässlich. Aus diesen Angeboten resultiert ein nur unzureichend koordiniertes und nicht klar ausgerichtetes «Patchwork», bei dem die Übersicht verloren gegangen ist. Ab 2002 wurde in Flandern das Projekt MOS (Milieuzorg op school) lanciert. Ende 2004 waren 730 schulische Einrichtungen (53% der Schulen der Sekundarstufe in Flandern) daran beteiligt. Diese verpflichteten sich, der Natur und der Umwelt im Unterricht, in der Schule sowie in deren Umfeld Rechnung zu tragen. Im Rahmen dieses Projekts werden im Unterricht enge Verbindungen zwischen den Fächern geschaffen und multidisziplinäre Programme realisiert (Sleurs, 2005).

Die Verfasser (Djegham et al. 2006) einer kürzlich durchgeführten Studie zu den Unterrichtsmitteln und deren Integration in die Schule kamen zum Schluss, dass die drei Bereiche der Nachhaltigen Entwicklung nur mit wenigen dieser Unterrichtsmittel abgedeckt werden. Die im Rahmen dieser Weiterbildungsstudie verwendeten Definitionen stützen sich auf Publikationen der Vereinten Nationen. Die Autoren hielten fest, dass es sich bei der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung um einen verhältnismässig neuen Ansatz handelt, der in den Schulprogrammen und pädagogischen Dossiers noch nicht richtig verankert ist.

Die Nachhaltige Entwicklung als regulative Idee wurde von Sleurs mitentwickelt: *«Wir dürfen die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung nicht als ein Instrument betrachten, das dazu dient, die Ziele der Regierung zu erreichen»*. Er weist darauf hin, dass die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung nicht ein politisches Ziel an sich darstellt, sondern dass damit das Ziel verbunden ist, die Entwicklung von Menschen zu fördern, die in der Lage sind, selbstständig zu denken.

Der auf die Kompetenzen ausgerichtete Ansatz und die Definition der Kompetenzen in den Fächern bilden bereits die Grundlage der öffentlichen Schule, die den Erwerb dieser Kompetenzen auf regionaler Ebene evaluiert. Der kompetenzgestützte Ansatz wird durch pädagogische Studien bestätigt, indem Situationen vorgeschlagen und analysiert werden, mit denen die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler evaluiert werden (Roegiers, 2004). Die Forschungsarbeiten zu den Kompetenzen im Bereich der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung erfolgen ausserhalb der Schule, und die belgischen Universitäten befassen sich nur sehr eingeschränkt mit Untersuchungen zu den fächerübergreifenden Bereichen (Versaille, 2002). Ohne die Nachhaltige Entwicklung zu erwähnen, führte Fourez (2003) Studien zur Inter- und Transdisziplinarität durch, um ein Thema in seiner Gesamtheit besser erfassen zu können. Am weitesten fortgeschritten sind die Untersuchungen im flämischen Teil Belgiens, wo Publikationen rund um die Kompetenzen im Bereich der BNE bestehen (Sleurs, 2005), die in Form von Kenntnis- und Fähigkeitslisten präsentiert werden. Dazu gehören beispielsweise die folgenden Themen: Verhalten angesichts einer komplexen Situation, Konfliktbewältigung, Solidarität zwischen und innerhalb von Generationen. Von Standards ist dabei noch nicht die Rede.

Trotz der multidisziplinären Endziele wie das Lernen zu erlernen, soziale Fähigkeiten, staatsbürgerliche Haltung, Gesundheitserziehung und Umweltbildung haben bislang nur wenige dieser Themen einen festen Platz in den Schulprogrammen der Sekundarstufe I. Die Integration der fächerübergreifende Bildungsbereiche, die der freien Wahl der Lehrperson überlassen sind, erfüllt die in sie gesetzten Hoffnungen nicht. Djegham et al. (2006) zeigten auf, welche bedeutende Position das Thema Umwelt innerhalb der 44 analysierten Unterrichtsmittel aufweist.

Westschweiz

Die Initiativen zu Gunsten einer Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung stehen unter der Leitung der nationalen Stiftungen Bildung und Entwicklung (SBE) und Umwelt Bildung Schweiz (SUB), die in Bern einen bedeutenden gesamtschweizerischen Kongress durchführten (*Macht die Schule Nachhaltige Entwicklung?*, 2002). Die verschiedenen Partner – Nichtregierungsorganisationen, Verbände, Stiftungen und der Bereich der formellen Bildung – konnten somit die politische Unterstützung durch den Bundesrat und die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) ermassen.

Die Westschweiz befindet sich am Schnittpunkt der Einflüsse aus dem französischen und dem deutschen Sprachraum. Die Debatten und Diskussionen über die Definitionen der Idee der Nachhaltigen Entwicklung schöpfen ihren Gehalt sowohl aus den Überlegungen im französischen Sprachraum als auch aus den sehr genauen Ansätzen in den deutschsprachigen Regionen. Nur das Laboratoire de didactique et d'épistémologie des sciences (LDES) der Universität Genf veröffentlicht Untersuchungen zur Umweltbildung und zur Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung in der Westschweiz. Die Diskussion über die Definitionen wurde in der Dissertation von Pellaud (2000) sehr detailliert analysiert. Ein chronologischer Überblick über die Entstehungsgeschichte dieses Konzepts, das hauptsächlich auf Vorschlägen der Vereinten Nationen beruht, führte Pellaud zur Erarbeitung ihrer eigenen Definition: *«Die Nachhaltige Entwicklung muss als Prozess betrachtet werden, der an die verschiedenen Kulturen angepasst werden kann und auf das allgemeine Ziel des Schutzes des Menschen und seiner Umwelt ausgerichtet ist. Dabei stehen nicht quantitative, sondern qualitative Ziele im Vordergrund. Es geht darum, die ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen zu be-*

rücksichtigen, die mit jeder menschlichen Aktivität untrennbar verbunden sind.» Mit dieser Definition wird ganz klar eine qualitative Ausrichtung eingeführt.

Pellaud und Giordan erachten die Nachhaltige Entwicklung als ein komplexes Konzept. Nach Auffassung von Giordan (2004) erfordert die Idee der Evolution der Welt aus Sicht der Nachhaltigen Entwicklung auch die Idee der Regulation eines Prozesses, dessen verschiedene Faktoren vernetzt werden müssen (systemischer Ansatz). Bei der Nachhaltigen Entwicklung kann es sich im langfristigen Zeitraum nur um eine regulierte Entwicklung handeln.

Entsprechend der Ausrichtung des Westschweizer Rahmenlehrplans (PECARO) wird in der Westschweiz den fächerübergreifenden Kompetenzen grosse Bedeutung eingeräumt. Diese werden unter anderem im Fach staatsbürgerliche Bildung eingeübt, das dem Bereich Human- und Sozialwissenschaften zugeordnet ist. Weder die Thematik der Nachhaltigen Entwicklung noch die spezifischen Kompetenzen im Zusammenhang mit der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung sind im PECARO ausdrücklich festgehalten. Die mit der Umsetzung des PECARO beauftragte Arbeitsgruppe sorgt jedoch für die Integration dieser Kompetenzen. In Zukunft wird man den auf die Kompetenzen ausgerichteten Ansatz als massgebend für die Bildung und die Entwicklung von Messindikatoren betrachten, die auf internationaler Ebene vergleichbar sind. Im Zusammenhang mit diesem Ansatz ist klar, dass die Ziele der Schule und die daraus resultierende allgemeine Pädagogik dringend überdacht werden müssen (Giordan, 2002).

Die SBE und die SUB schlagen einige fächerübergreifende Kompetenzen für die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung vor (Educatour 9/2004), die von A. Versaille und M. Bouverat erarbeitet wurden: beispielsweise Änderung des Blickwinkels (Reflexion, Kritik, Perspektivenwechsel), Heraustreten aus dem gewohnten Rahmen (Kreativität, Fantasie, Einfallsreichtum), Teilnahme an Aktionen (demokratisches Handeln, Entwicklung von Strategien). In diesen Vorschlägen kommt die gleiche Sichtweise wie im vorliegenden Bericht zum Ausdruck.

Im neuesten Lehrplan des Kantons Waadt für die achte und neunte Klasse, der im August 2006 in Kraft getreten ist, ist ein auf die staatsbürgerliche Verantwortung ausgerichteter Ansatz enthalten. Im Rahmen dieses speziellen Lehrplans für die politische Bildung ist für diese zwei Jahre eine Unterrichtseinheit pro Woche vorgesehen. Es werden die folgenden Kompetenzen angestrebt: Analyse von aktuellen Situationen vor dem Hintergrund der demokratischen Grundsätze, der Menschenrechte und des Umweltrechts; Verstehen der Rolle und der Funktionsweise eines demokratischen Staats, der öffentlichen Institutionen und der Wirtschaft; Entwicklung einer kritischen Haltung und Teilnahme an Diskussionen über verschiedene Vorstellungen; konstruktives Engagement in seinem täglichen Umfeld. Was die Themen anbelangt, die den Erwerb dieser Kompetenzen ermöglichen, ist die Nachhaltige Entwicklung zu erwähnen.

In einer Diplomarbeit an der PH VD (Javet & Contesse, 2005) wurde ein Projekt im Bereich Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung auf Ebene einer Schule analysiert, wobei die Autoren das Vorhandensein des ökologischen Ansatzes feststellten. Von 28 Lehrpersonen, die ihrer Meinung nach ein Projekt im Bereich der Nachhaltigen Entwicklung durchgeführt hatten, bearbeiteten 24 (90%) ausschliesslich das Thema Umwelt. Es ist festzustellen, dass den Lehrpersonen, die sich mit der Nachhaltigen Entwicklung auseinandersetzen, die Umweltbildung als wichtigste Ressource dient. Dabei handelt es sich um eine Dimension, die sie kennen und seit Jahren bearbeiten, während die Nachhaltige Entwicklung für sie noch keine vertraute Thematik darstellt. Damit nur schon ein Projekt im Bereich der Bildung für eine Nach-

haltige Entwicklung erfolgreich durchgeführt werden kann, müssen unbedingt eine entsprechende Ausbildung gewährleistet und Kommunikationsanstrengungen unternommen werden.

Die Westschweizer PH sind bestrebt, Ausbildungsmodulare zur Nachhaltigen Entwicklung in ihre Studienpläne für die Grundausbildungen aufzunehmen. Das Konzept stellt jedoch keine Priorität dar, da es in Form eines optionalen Moduls vorgeschlagen wird. In diesem Bereich werden nun die ersten Schritte unternommen, doch die Didaktiker entdecken das innovative Potenzial dieser regulativen Idee.

Von den Stiftungen und in der Ausbildung tätigen Professoren werden auch mehrere Fortbildungskurse in Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung angeboten. In der Westschweiz wird die Dimension der Nachhaltigen Entwicklung jedoch erst seit kurzem in der Ausbildung berücksichtigt.

Unter dem Einfluss der Agenda 21, die in Städten wie Genf, Lausanne, Vevey und Yverdon-les-Bains umgesetzt wird, werden Anstrengungen im Bereich der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung unternommen. In diesem Umfeld, durch das die Türen der Gemeindedienste und der Verwaltung geöffnet werden, wird ein staatsbürgerlicher Ansatz der Nachhaltigen Entwicklung gefördert. Im Rahmen von Foren, Kolloquien und Ausstellungen, an denen sich die Schule aktiv beteiligt, wird in der Öffentlichkeit eine dynamische Debatte geführt.

2.2.2 Situation im deutschen Sprachraum

Im deutschen Sprachraum, hier repräsentiert durch Deutschland, Österreich und die Deutschschweiz, wurde die Diskussion um Bildung für Nachhaltige Entwicklung etwas früher als im francophonen Sprachraum aufgenommen und die Publikationen zu diesem Themenbereich sind insbesondere in Deutschland zahlreich. Wie schon für den französischen Sprachraum soll es auch im Folgenden um grundlegende Begriffe und Texte, die Frage der Kompetenzen und Standards und diejenige der Integration der fächerübergreifenden Bildungsbereiche gehen.

Deutschland

Bildung für Nachhaltige Entwicklung wird seit geraumer Zeit in Deutschland auf der Konzeptebene und in der Schulpraxis entwickelt. Wesentliche Impulse gingen dabei vom seit 2004 abgeschlossenen Programm '21 – Bildung für Nachhaltige Entwicklung' der Bund-Länder-Kommission aus und aktuell vom Nachfolgeprojekt 'Transfer 21'. In beiden Programmen stützt man sich einerseits auf die Idee der Nachhaltigkeit wie sie bereits im Brundtlandbericht (vgl. 2.1) erläutert wurde. Die Definition von Nachhaltigkeit und ihre wichtigsten Merkmale sind die Grundlage für eine Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Andererseits ist eine weitere wichtige Grundlage die Agenda 21, in der die Rolle der Bildung für die Umsetzung der Agenda 21 in Artikel 36 umschrieben ist. Der Bildung wird hier eine entscheidende Aufgabe zugeordnet. (De Haan & Harenberg, 1999)

Viele Autoren orientieren sich am Kompetenzbegriff, nennen Kompetenzen oder fordern die Formulierung solcher für eine Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Leitkompetenz ist dabei die sogenannte „Gestaltungskompetenz“. Sie bezeichnet „das Vermögen, die Zukunft von Gemeinschaften in aktiver Teilhabe im Sinne Nachhaltiger Entwicklung modifizieren und modellieren zu können“ (De Haan, 2004, 41). Die Gestaltungskompetenz umfasst zehn Teilkompetenzen, welche ihrerseits in insgesamt 39 Lernzielen ausdifferenziert sind (De Haan, 2006). Bereits liegt für die Sekundarstufe I die Ausdifferenzierung der Kompetenzen mit Aufgaben-

beispielen vor (Aldefeld et al., 2006). Noch handelt es sich hier nicht um Bildungsstandards, doch gehe es darum diese im Detail festzulegen.

Auch für Rost (2002) muss sich Bildung für Nachhaltige Entwicklung an Kompetenzen orientieren. Es sind dies sehr anspruchsvolle Kompetenzen, „Kompetenzen, die in der derzeitigen Generation der Erwachsenen höchst defizitär ausgeprägt sind“ (Rost, 2002, 12). Eine der zentralen Kompetenzen sieht Rost in der Kompetenz, Entwicklungen zu bewerten.

Wie schon für die oben erwähnten Autoren geht es auch für Scheunpflug (2001) um die Vermittlung von Kompetenzen. Sie betont, dass es sich aber nicht auf die Verbesserung der globalen Situation beziehen müsse, zum Beispiel „durch ein konkretes Projekt zur Verbesserung der Ökobilanz einer Schule oder eine Projektunterstützung in der Entwicklungszusammenarbeit“ (Scheunpflug, 2001, 98). Es gehe nicht um derart verstandene Handlungskompetenz, sondern beispielsweise um die Kompetenz zur Konfliktlösung.

Welche Themen und Elemente gehören zu einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung? Sind es solche aus der Umweltbildung und aus der entwicklungspolitischen Bildung? Diese Fragen beantwortet De Haan (2002) mit der Angabe von Selektionskriterien für Themen, damit Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht zu einem Auffangbecken für jede Art von Bildungsanliegen wird. Für De Haan (1999) ist weiter wichtig, dass Bildung für Nachhaltige Entwicklung existierenden Lehrkonzepten und Schulreformen nicht widerspricht. Rost (2002) stellt den Zusammenhang zu bereits bestehenden Bildungsbereichen her. Er sieht in einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung primär die beiden Facetten Umweltbildung und globales Lernen vereint. Ähnlich die Position von Stoltenberg, welche Berührungspunkte zur Umweltbildung, zum ökonomischen Lernen und zur interkulturellen Bildung feststellt. Diese „bieten gemeinsam Anknüpfungspunkte für Fragestellungen, die sich aus dem Leitbild einer Nachhaltigen Entwicklung herleiten lassen“ (Stoltenberg, 2002, 9).

Becker (2001) sieht im Gegensatz zu De Haan Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht als Weiterentwicklung der Umweltbildung, sondern die letztere als konstitutiven Teil der ersteren, mit dem Schwerpunkt auf der Dimension Umwelt. Weitere Teile sind für ihn beispielsweise die interkulturelle Bildung oder die Friedenspädagogik. Die Frage, ob Bildung für Nachhaltige Entwicklung als integrierende Perspektive von Umweltbildung, Eine-Welt-Bildung, Interkulturelle Bildung, Jugendbildung, Frauenbildung, Arbeitnehmerbildung, Verbraucherbildung, Gesundheitsbildung, Freizeitpädagogik und anderen ähnlichen Bildungsbereichen zu sehen sei, lässt Becker (2000) noch unbeantwortet.

Viele Autorinnen und Autoren stellen den Bezug zu den verschiedenen fächerübergreifenden Bildungsanliegen her. Trotzdem besteht eine gewisse Affinität zur Umweltbildung. So ist festzustellen, dass der Umweltaspekt bei Schulprojekten, welche unter dem Programm „BLK 21“ liefen (www.transfer-21.de) oder auch Ökolog-Schulen in Österreich (www.oekolog.at) häufig ein Übergewicht haben. Seitz weist daraufhin, dass dort wo von Bildung für Nachhaltige Entwicklung gesprochen wird, es öfters um eine Mogelpackung gehe. Bildung für Nachhaltige Entwicklung werde häufig einseitig vom Standpunkt der Umweltbildung her konzipiert und so trete die Verpflichtung auf intragenerationelle Gerechtigkeit, welche konstitutiv für Nachhaltigkeit sei, in der konkreten Umsetzung in der Bildungspraxis in den Hintergrund (Seitz, 2001 und 1999).

Auf einen anderen Aspekt, wenn es um das Verhältnis zum globalen Lernen und zur Umweltbildung geht, legt Scheunpflug Wert: „in der deutschsprachigen entwicklungspolitischen Bildung wird die Erklärung von Rio und die Forderung nach einer Bildung für Nachhaltige Ent-

wicklung eher als eine Bestätigung bisheriger konzeptioneller Zugänge aufgefasst, denn als Aufforderung zum Paradigmenwechsel, wie dies tendenziell in der Umweltpädagogik der Fall ist“ (Scheunpflug, 2001, 92). In ihren weiteren Ausführungen verwendet sie entsprechend die beiden Ansätze Globales Lernen und Bildung für Nachhaltige Entwicklung als synonym.

Österreich

Grundsätzlich kann für Österreich eine Diskussion um Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Anlehnung an Deutschland festgestellt werden. Insbesondere werden die Arbeiten von De Haan und Mitarbeitenden aus dem Programm 'BLK 21' stark rezipiert. Daneben hat sich Franz Rauch vor allem zur Thematik geäußert. Er vertritt die Position Nachhaltige Entwicklung als regulative Idee oder Prä-Konzept zu verstehen (Rauch, 2004a und b). Bildung für Nachhaltige Entwicklung sieht er als Bestandteil einer allgemeinen Bildungsaufgabe mit der Absicht, „die jeweils heranwachsende Generation zur Humanisierung der Lebensverhältnisse zu befähigen“ (Rauch, 2004, 42). Sie sei für Bildung, Lernen und Innovationen im Bildungswesen fruchtbar. Rauch spricht weiter von einer 'reflektierten Gestaltungskompetenz', welche Hauptziel der Bildung für Nachhaltige Entwicklung sei.

Als einer der wenigen deutschsprachigen Autoren zeigt Langer (2004) die Diskussion um Bildung für Nachhaltige Entwicklung innerhalb der Vereinten Nationen und insbesondere der Unesco auf. Im Brundtlandbericht sei die Rolle der Bildung im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung zum ersten Mal angesprochen worden. Er weist auf andere Dokumente hin, welche grundlegend für die internationale Fundierung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung sind. Für die Frage nach den Kompetenzen oder nach der möglichen Integration von Bildungsanliegen wird aber auf andere Autorinnen und Autoren verwiesen.

Wie bereits oben erwähnt, findet man auch in Österreich ein gewisses Übergewicht des Umweltaspektes, wenn es um Bildung für Nachhaltige Entwicklung geht (vgl. dazu das Beispiel der Oekolog-Schulen).

Deutscheschweiz

In der Deutscheschweiz sind es auf Forschungsebene insbesondere die Arbeiten von Kyburz-Graber, Nagel und des Forschungsteams an der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ), welche zur Diskussion um Bildung für Nachhaltige Entwicklung beitragen. Die Forschungsarbeiten an der IKAÖ bilden die Grundlage dieses Berichts und werden deshalb hier nicht aufgeführt.

Das von Kyburz-Graber und ihren Mitarbeitenden entwickelte didaktische Konzept einer sozio-ökologischen Umweltbildung (Kyburz-Graber et al., 1997) sieht Nachhaltige Entwicklung als Gegenstand dieser Umweltbildung. Nachhaltige Entwicklung sei der konstruktive Umgang mit Umweltproblemen. Auch hier stützen sich die Autorinnen und Autoren bei der Definition von Nachhaltiger Entwicklung auf den Brundtlandbericht und auf Berichte der World Commission on Environment and Development (Kyburz-Graber et al., 1997; Kyburz-Graber, 2006). Auch Nagel, welcher in der Schweiz zum Thema publiziert, stützt sich auf diese Definition (Nagel & Affolter, 2004). Auch hier wird Bildung für Nachhaltige Entwicklung primär von der Umweltbildung her gedacht.

In einem Lehrmittel zur Nachhaltigen Entwicklung betont Kyburz-Graber (2006), dass es um die Vermittlung von Kompetenzen in Anlehnung an die Schlüsselkompetenzen der DeSeCo-Studie (DEELSA, 2002) gehe. Insbesondere gehe es dabei um die Vermittlung von „Wissen um die Probleme, die sich bei konkreten Fragen der Nachhaltigen Entwicklung stellen, und die Befähigung, an deren Lösung mitzuarbeiten“ (Kyburz-Graber, 2006, 4). Diese Kompetenzen

werden mit konkreten Inhalten verbunden, welche sich an menschlichen Bedürfnissen orientieren. Auch Nagel betont in seinen Arbeiten die Wichtigkeit der Orientierung an Kompetenzen und daraus folgend Bildungsstandards. Ein Fernziel könnte für ihn die Entwicklung eines „Europäischen Nachhaltigkeits-Portfolios“ sein (Nagel et al., 2005; Nagel & Affolter, 2004).

Starkes Gewicht hat bei Kyburz-Graber die Umweltfrage und so geht es insbesondere darum, das Verhältnis zwischen Umweltbildung und Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung zu bestimmen. Es wird ausgeführt, dass die „sozio-ökologische Umweltbildung geeignet ist, die wesentlichen Erfordernisse einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung aufzunehmen“ (Kyburz-Graber, Högger & Wyrsh, 2000, 21). Die Umweltbildung wird als „stellvertretend und wegbereitend für Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (Kyburz-Graber, 2001, 354) angesehen. Es gehe darum das Thema der Nachhaltigen Entwicklung von verschiedenen Seiten her – also die Seiten Umweltbildung, globales Lernen und Gesundheitsbildung – aber mit der gleichen Zielrichtung, nämlich die ökologische, ökonomische und soziale Gerechtigkeit, anzugehen. Für Bildung für Nachhaltige Entwicklung wird die Gefahr gesehen, dass diese in die Falle der Instrumentalisierung zu tappen drohe, dass also die Politik die Bildung für das politische Programm Nachhaltigkeit vereinnahme. Hingegen habe sich die Umweltbildung von dieser Gefahr erfolgreich abgewendet. Dies ist mit ein Grund, warum die Umweltbildung „als Vorreiterin im Wandel der Bildung“ (Kyburz, 2004, 92) gesehen wird. Nagel spricht nicht von Seiten, sondern von Zugängen zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Umweltbildung, Globales Lernen und Gesundheitsförderung. Geht es um die fachlichen Kompetenzen so ist die Überschneidung der drei Bildungsbereiche für ihn klein. Hingegen ist die Überschneidung gross, wenn es um personale Kompetenzen, insbesondere im Zusammenhang mit Wert und Sinnfragen, geht (Nagel & Affolter, 2004).

2.2.3 Situation im italienischen Sprachraum¹¹

Was im italienischen Sprachraum unter den Begriff 'educazione allo sviluppo' fällt, entspricht dem Verständnis von 'education for sustainable development' der Vereinten Nationen, es beinhaltet also verschiedene Funktionen (vgl. dazu Kapitel 2.3). Häufig wird 'educazione allo sviluppo' in Zusammenhang mit Umweltbildung thematisiert und seit einigen Jahren auch als eigene Fachdisziplin (Ramponi, 2005). Nachhaltige Entwicklung soll in der Umweltbildung thematisiert werden (Bonfanti et al., 1993; Tussi, 2005; Solis, 2001). Der Schwerpunkt liegt indes auf der ökologischen Dimension, auch wenn die anderen Dimensionen und Aspekte einer Nachhaltigen Entwicklung erwähnt werden. Die Idee der Nachhaltigkeit wird in die Umweltbildung eingeführt und in Bildungsprozessen realisiert, indem weitere Querschnittsbereiche hinzugefügt werden: „...innanzitutto perché la realizzazione di questa complessa idea educativa comporta una riagggregazione del percorso formativo non sulla base delle discipline ma a partire da una matrice in cui siano strettamente connesse l'educazione ecologica, l'educazione ai diritti umani e alla pace“ (Mortari, 2001, 279).

Einige Autorinnen und Autoren sprechen sich demnach dafür aus 'educazione allo sviluppo' im Rahmen der Umweltbildung zu realisieren. Dazu müsse sich die Umweltbildung teilweise transformieren (Pellegrini, o. J.) oder überhaupt die Umweltbildung in 'educazione allo sviluppo' umzuwandeln und die Zielsetzung dementsprechend zu modifizieren (Tussi, 2005; Borgarello & Zobel, 1996). Mortari (2001) hingegen vertritt die Auffassung, dass die Umwelt-

¹¹ Für die vorliegende Arbeit konnte die Situation für den italienischen Sprachraum nicht im gleichen Masse untersucht werden, wie dies für den französischen und deutschen Sprachraum der Fall war.

bildung nicht mit 'educazione allo sviluppo' ersetzt werden könne. Die Idee Nachhaltigkeit sei kritisch zu hinterfragen und zu beurteilen. Bildung ist ein Prozess um die Fähigkeit autonom und kritisch zu denken. Wer nur die Idee Nachhaltigkeit propagiert, würde dem entgegen gehandelt.

Einig sind sich aber alle Autoren, dass der Schule und der Bildung insgesamt eine wichtige Rolle in Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung zukommt. So zum Beispiel wird die Förderung der Partizipationsfähigkeit oder des Bewusstseins, dass es für das Überleben der Menschheit in Frieden ein Gleichgewicht zwischen den Nationen braucht (Tussi, 2005). Weiter könne Bildung Nachhaltiges Handeln fördern (Borgarello & Zobel, 1996). Oder aber gemäss Mortari (2001) der Rahmen sein, um die Idee der Nachhaltigkeit kritisch zu diskutieren und zu beurteilen.

2.2.4 Kulturelle Unterschiede in den verschiedenen Regionen

Da sich der französische, deutsche und italienische Sprachraum, die Gegenstand der Untersuchung bilden, an den Texten der Vereinten Nationen orientieren, was auch für das vorliegende Arbeitspapier gilt, kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass in Bezug auf die theoretischen Grundlagen der Nachhaltigen Entwicklung Kompatibilität besteht. Im Rahmen der Diskussionen über die Definitionen der Nachhaltigen Entwicklung wird immer wieder der Brundtland-Bericht «Our common future» (CMED, 1987) zitiert. Die Texte der Vereinten Nationen bilden die Quelle für alle Bezugnahmen auf die Nachhaltige Entwicklung in den drei Sprachregionen. Abhängig von den sprachlichen und kulturellen Sensibilitäten werden im Zusammenhang mit den Definitionen unterschiedlich geprägte Diskussionen geführt.

Im untersuchten lateinischen Sprachraum liegen noch kaum Forschungsarbeiten zur Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung vor, während diese im deutschen Sprachraum schon deutlich weiter fortgeschritten sind. In Österreich entwickelte Rauch (2004) die regulative Idee einer Nachhaltigen Entwicklung und vertrat vor diesem Hintergrund die Auffassung, dass die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung einen Teil der Grundbildung darstellen sollte, damit den künftigen Generationen die Möglichkeit gegeben wird, ihre Lebensbedingungen menschlicher zu gestalten. Diese isolierten Aussagen sind keine konsequente konzeptuelle Konstruktion der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung, die sich systematisch auf die regulative Idee der Nachhaltigen Entwicklung bezieht und Antworten auf die didaktischen Grundfragen im Zusammenhang mit diesem Bildungsbereich liefert.

Der kompetenzgestützte Ansatz wird in den Bildungssystemen aller Sprachregionen auf breiter Ebene eingeführt. In Deutschland (De Haan, 2006) wurden spezifische Kompetenzen für die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung festgelegt, während dies im französischen und italienischen Sprachraum nur sehr zurückhaltend erfolgt. Ausdrücklich eingeführt wurden diese Kompetenzen nur in den Lehrplänen der kanadischen Bundesstaaten. Dieser fruchtbare Nährboden des auf die Kompetenzen ausgerichteten Ansatzes sollte eine Integration der Kompetenzen in die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung fördern, wie sie in diesem Arbeitspapier entwickelt werden.

In den untersuchten Regionen ist die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung stark von der Umweltbildung geprägt. Es lässt sich gar behaupten, dass die Umweltbildung im französischen und italienischen Sprachraum die Urheberschaft beansprucht. In Frankreich ist die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung somit auf den Grundlagen der Umweltbildung aufgebaut, die sie selbst in ihrer Bezeichnung 'éducation à l'environnement vers un développement

durable' (Umweltbildung für eine Nachhaltige Entwicklung) bewahrt. Die nationale Auswertung der Versuche im Bereich der Umweltbildung für eine Nachhaltige Entwicklung (Ricard, 2004) in Frankreich zeigt, dass die meisten pädagogischen Teams einem ökologischen Ansatz verhaftet bleiben, der in der Schule seit langem verankert ist. Die Nachhaltige Entwicklung ist zweifellos eine Thematik, die noch zu neu und zu unbestimmt ist, als dass sie für die Lehrpersonen handlungsleitend sein könnte. Bis klarere Leitlinien vorliegen, beruht der Unterricht in Nachhaltiger Entwicklung vor allem auf der Erfahrung und den Kenntnissen im Bereich Umweltbildung. Was die Umweltbildung anbelangt, besteht im deutschen Sprachraum eine grosse Tradition. Doch Forschungsarbeiten trugen zu einer breiteren Berücksichtigung von sozialen und wirtschaftlichen Aspekten bei und öffneten auf diese Weise einen Weg zur Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung. Die Forschungsarbeiten ermöglichen Beiträge aus der Erziehungswissenschaft (Künzli, 2006) und der Philosophie (Di Giulio, 2004). Diese tragen dazu bei, dass ein Kompetenzenmodell für die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung entwickelt werden kann, das noch empirisch validiert werden muss.

Im französischen Sprachraum ist die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung auch ein Teil der politischen oder staatsbürgerlichen Bildung. Die kulturellen Unterschiede sind hauptsächlich durch die historische Bedeutung von bestimmten fächerübergreifenden Bildungsbereichen wie der Umweltbildung und der politischen Bildung geprägt. Die Gesundheitserziehung sowie die Friedens- und Entwicklungsbildung dagegen kommen in den Diskussionen über die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung kaum zur Sprache. Im deutschen Sprachraum sind die Gesundheitserziehung und die Entwicklungsbildung häufiger in die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung integriert, oder sie werden in diesem Rahmen entsprechend berücksichtigt.

Das vorliegende Arbeitspapier beruht hauptsächlich auf Untersuchungen in deutschsprachigen Regionen. Sein rigoroser Ansatz durch eine Diskussion über die regulative Idee der Nachhaltigen Entwicklung und über die begründete Untersuchung eines soliden Entwurfs des kompetenzgestützten Modells für die Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung ist ein Schritt in Richtung einer Klärung dessen, was die Nachhaltige Entwicklung im Zusammenhang mit der Bildung darstellen soll. Die nachfolgenden Kompetenzen und didaktischen Grundsätze (vgl. Kap. 3) sind ausreichend kohärent und breit angelegt, um den drei Sprachregionen der Schweiz Möglichkeiten für die Anwendung oder Umsetzung zu bieten, ohne dass dadurch die kulturellen Besonderheiten beeinträchtigt werden.

2.3 Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung

Bildung erscheint in sämtlichen programmatischen Dokumenten zu Nachhaltiger Entwicklung, sowohl auf der internationalen wie auf der nationalen Ebene. Dabei wird immer betont, Bildung sei von zentraler Bedeutung für eine Nachhaltige Entwicklung. Diese Vorstellung vom grossen Stellenwert der Bildung im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung ist einer der Gründe dafür, dass die Vollversammlung der Vereinten Nationen die Jahre 2005 bis 2014 zur Weltdekade 'Education for sustainable Development – ESD' ausgerufen hat. Ziel der Dekade ist es, die Idee der Nachhaltigen Entwicklung weltweit in den nationalen Bildungssystemen zu verankern. Es bestehen nun aber unterschiedliche Auffassungen darüber, was Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung genau leisten soll. Diese Auffassungen über die Funktion von Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung sind weder vollkommen trennscharf, noch gänzlich unabhängig voneinander – sie stehen auch nicht zueinander in Konkurrenz und sollten von daher nicht gegeneinander ausgespielt werden. Sie unterscheiden sich aber dahingehend, als sie in der Konkretisierung und Umsetzung jeweils andere Konsequenzen zur Folge haben, etwa in Bezug auf Lernziele, Inhalte, zu schaffende (z.B. strukturelle) Rahmenbedingungen, zu ergreifende Massnahmen oder angesprochene Akteure. Soll also Nachhaltige Entwicklung in den nationalen Bildungssystemen verankert werden, dann ist zuerst jeweils zu klären, welche Ziele im Vordergrund stehen sollen, und bei welchen dieser Funktionen im betreffenden Land der grösste Handlungsbedarf besteht. Bevor der Fokus des vorliegenden Arbeitspapiers festgelegt wird, soll deshalb zunächst einmal das Verhältnis zwischen Bildung und Nachhaltigkeit genauer gefasst werden.

Es lassen sich – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – fünf hauptsächliche Funktionen von Schule bzw. Bildung im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung unterscheiden (vgl. dazu auch Di Giulio & Künzli, 2005 sowie Di Giulio & Künzli, in Vorbereitung). Diese werden nachstehend skizziert (2.3.1, 2.3.2, 2.3.3). Auf der Grundlage einer Abschätzung über den diesbezüglichen Handlungsbedarf in der Schweiz wird der Fokus des vorliegenden Arbeitspapiers definiert (2.3.4). Abschliessend wird der Unterschied zwischen Bildung für und Bildung über Nachhaltige Entwicklung aufgezeigt und in Bezug auf die dargelegten Funktionen sowie in Bezug auf den Fokus dieses Arbeitspapiers verortet (2.3.5).

2.3.1 Bildung als Ziel Nachhaltiger Entwicklung

Die Idee der Nachhaltigkeit muss, wie oben dargelegt, in Form operationalisierter Ziele konkretisiert werden. Eines dieser Ziele, und damit auch eine der Funktionen von Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung, bezieht sich auf den Zugang zu Bildung:

Bildung – konkretisiertes Ziel der Vision Nachhaltigkeit

Bildung wird in verschiedensten Dokumenten der Vereinten Nationen als ein menschliches Grundbedürfnis bezeichnet und damit als ein Bedürfnis, das gemäss der Auffassung der Vereinten Nationen zu einem guten menschlichen Leben gehört (dazu wird insbesondere auf die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte vom 10. Dezember 1948, auf den Internationalen Pakt über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte vom 16. Dezember 1966 sowie auf den Internationalen Pakt über bürgerliche und politische Rechte vom 16. Dezember 1966 verwiesen). Dementsprechend gilt es im Rahmen einer Nachhaltigen Entwicklung, für alle gegenwärtigen wie künftigen Menschen sicherzustellen, dass sie ihr Recht auf Bildung (auf

allen Stufen) wahrnehmen können. Bildung stellt also unter diesem Blickwinkel eines der konkretisierten (sozialen) Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung dar.

2.3.2 Bildung als Kompetenzvermittlung

Bildung dient in erster Linie der Vermittlung von Kompetenzen. Dabei gilt es aber, genau zu unterscheiden, um welche Kompetenzen es jeweils geht. Dies ist auch im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung der Fall. Dementsprechend beziehen sich drei der Funktionen von Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung auf die Vermittlung von (klar unterscheidbaren) Kompetenzen:

Bildung – Vermittlung von Kulturtechniken als Voraussetzung Nachhaltiger Entwicklung

An ihrem Treffen im Jahr 1998 äusserte sich die Commission on Sustainable Development (CSD) der Vereinten Nationen dahingehend, Kulturtechniken wie Lesen und Schreiben seien eine Voraussetzung dafür, dass die Menschen überhaupt an Entscheidungsprozessen im Rahmen einer Nachhaltigen Entwicklung partizipieren könnten. In einem der Berichte des Generalsekretariates der Vereinten Nationen wird dies sogar als 'sine qua non' bezeichnet (E/CN.17/1998/6/Add.2, 1998), weil 'basic education' die Menschen darauf vorbereite, „to participate in shaping a sustainable future“ (ebd. IX.20.). Aus diesem Blickwinkel betrachtet, ist Bildung also notwendige (wenn auch noch nicht hinreichende) Voraussetzung dafür, dass einer der Anforderungen im Zusammenhang mit der Idee der Nachhaltigkeit, der Anforderung der Partizipation, nachgekommen werden kann.

Bildung – Massnahme zur Realisierung konkretisierter Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung

Viele der konkretisierten Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung – wie etwa eine verbesserte Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen – lassen sich nur realisieren, wenn die Menschen, die diese Ziele umsetzen sollen, über die dazu notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen. Bildung dient nach Ansicht der Vereinten Nationen dem Erwerb von Fähigkeiten, die nötig sind, um bspw. die in der Agenda 21 festgehaltenen Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung in einer Gesellschaft erreichen zu können. Auch in Bezug auf gewisse soziale Ziele aus der Agenda 21 wird Bildung als wichtiges Element erachtet im Hinblick auf deren Erreichung (z.B. Sicherung von Beschäftigung und Einkommen). Aus diesem Blickwinkel heraus ist Bildung also in erster Linie ein Instrument, das dazu dienen kann und soll, konkretisierte Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung zu verwirklichen. Die Fähigkeiten, die es gemäss dieser Funktion zu vermitteln gilt, leiten sich von konkretisierten Zielen und Massnahmen einer Nachhaltigen Entwicklung her.

Bildung – Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung

Das Generalsekretariat der Vereinten Nationen hat Forderungen an die Bildung formuliert, aus denen hervorgeht, dass Bildung die Menschen dazu befähigen soll, mit den spezifischen Anforderungen und Herausforderungen der Idee der Nachhaltigkeit umzugehen (CEP/AC.13/2004/8, 2004). Diese Forderungen umfassen u.a. Folgendes: Bildung solle dabei helfen, den eigenen Platz in der Welt kritisch zu reflektieren und darüber nachzudenken, was eine Nachhaltige Entwicklung für einen persönlich und für die eigene Gesellschaft bedeute. Bildung solle dazu befähigen, Visionen alternativer Entwicklungspfade und Lebensentwürfe zu erarbeiten und zu beurteilen. Sie solle die Kompetenz vermitteln, Entscheidungen zwischen verschiedenen Zukunftsentwürfen auszuhandeln und zu begründen, Pläne zur Realisierung erwünschter Visionen auszuarbeiten und sich aktiv und konstruktiv an entsprechenden gesellschaftlichen Prozessen zu beteiligen (E/CN.17/1998/6/Add.2, 1998): Capacity-building, edu-

cation and public awareness, science and transfer of environmentally sound technology. Report of the Secretary-General. Addendum. Education, public awareness and training. X.A.24. und XIII.36.) Bildung ist unter diesem Blickwinkel hinreichende Voraussetzung, die die Menschen dazu befähigen soll, an den spezifischen Prozessen, die im Hinblick auf die Konkretisierung und Weiterentwicklung der Idee der Nachhaltigkeit notwendig sind, mitzuwirken und dabei den Anforderungen gerecht zu werden, die sich aus der Idee der Nachhaltigkeit ergeben. Die Fähigkeiten, die es gemäss dieser Funktion zu vermitteln gilt, leiten sich von der Idee der Nachhaltigkeit her.

2.3.3 Bildung als Politiksektor

Schliesslich ist Bildung auch ein wichtiger Politiksektor und umfasst verschiedene gesellschaftliche Institutionen. Darauf bezieht sich die letzte der Funktionen von Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung:

Bildung – Politiksektor und Institution, der bzw. die die Ziele Nachhaltiger Entwicklung umsetzen soll

In der Agenda 21 etwa ist Bildung einer der Politiksektoren, die es im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung zu verändern gilt. So wird beispielsweise explizit gefordert, die Gleichberechtigung der Geschlechter in Bezug auf die Ausbildung sei herzustellen. Neben den ausdrücklich auf den Bildungssektor bezogenen Zielen enthält die Agenda 21 eine ganze Reihe von Zielen, die nicht auf bestimmte Sektoren oder Institutionen bezogen sind, sondern sich vielmehr an die gesamte Gesellschaft und an sämtliche ihrer Institutionen richten; solche sind beispielsweise die schadlose Entsorgung von Abwässern, die Schaffung von Freizeiteinrichtungen für Kinder und Jugendliche, eine effiziente, transparente und berechenbare Verwaltung und Entscheidungsfindung oder auch der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen. Der Politiksektor Bildung und die Schulen als Institutionen sind, ebenso wie sämtliche anderen Sektoren und gesellschaftlichen Institutionen, aufgerufen, einen Beitrag zu einer Nachhaltigen Entwicklung zu leisten, indem sie Ziele dieser Art zu verwirklichen streben (CEP/AC.13/2004/8/Add.25, 2004). Unter diesem Blickwinkel ist Bildung also ein Teil der menschlichen Gesellschaft, den es im Hinblick auf die Realisierung einer Nachhaltigen Entwicklung zu verändern gilt.

2.3.4 Handlungsbedarf in der Schweiz und Fokus des vorliegenden Berichts

Sämtliche dieser skizzierten Funktionen von Bildung sind im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung wichtig. Jedoch unterscheidet sich der diesbezügliche Handlungsbedarf von Nation zu Nation. Eine Einschätzung des Handlungsbedarfs für die Schweiz ist unten in der Tabelle 1 zusammengefasst.

Dieser Bericht bezieht sich – gemäss Auftrag der EDK – auf Bildung in ihrer Funktion, spezifische Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung zu vermitteln. Es legt einen Vorschlag für die Konkretisierung der diesbezüglich notwendigen Kompetenzen sowie Vorschläge zu deren Vermittlung vor. Im Folgenden wird 'Bildung für Nachhaltige Entwicklung' in diesem Sinne – also als Bildung, die spezifische Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung vermitteln soll – verstanden. Das Papier fokussiert auf den Unterricht zu BNE; es gibt aber Hinweise darauf, dass es für dessen Umsetzung von Vorteil ist, wenn er eingebunden ist in nachhaltigkeitsorientierte Schulentwicklungsprojekte. Mit andern Worten, es besteht eine

Beziehung zwischen der Funktion von Bildung im Sinne der Vermittlung spezifischer Kompetenzen und der Funktion von Bildung im Sinne einer gesellschaftlichen Institution.

Tabelle 1: Einschätzung des Handlungsbedarfs in der Schweiz bezüglich der verschiedenen Funktionen von Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung.

Funktion	Handlungsbedarf
Bildung – konkretisiertes Ziel der Vision Nachhaltigkeit (Bildung für alle Menschen sichern)	niedrig
Bildung – Vermittlung von Kulturtechniken als Voraussetzung Nachhaltiger Entwicklung	niedrig bis mittel
Bildung – Massnahme zur Realisierung konkretisierter Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung	abhängig von den konkreten Zielen
Bildung – Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung	hoch
Bildung – Politiksektor und Institution, der bzw. die die Ziele Nachhaltiger Entwicklung umsetzen soll	hoch

2.3.5 Bildung für Nachhaltige Entwicklung vs. Bildung über Nachhaltige Entwicklung: Verständnis der Vereinten Nationen und Verhältnis zum vorliegenden Ansatz

In der Diskussion um Bildung im Kontext Nachhaltiger Bildung unterscheiden die Vereinten Nationen nicht die dargelegten fünf Funktionen, sondern lediglich 'Education for' und 'about sustainable development'. In diesem Abschnitt wird dargelegt, wie diese Unterscheidung zu verstehen ist und wie sie im Verhältnis zu den fünf genannten Funktionen steht. Für die weitere theoretische Fundierung siehe Künzli (2006).

In der Agenda 21 wird Bildung als unerlässliche „Voraussetzung für die Förderung einer Nachhaltigen Entwicklung und die Verbesserung der Fähigkeit der Menschen, sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen auseinanderzusetzen“ angesehen (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, o.J., paragraph 36.3). Und weiter: „Sie [die formale und nichtformale Bildung] sind auch von entscheidender Bedeutung für die Schaffung eines ökologischen und eines ethischen Bewusstseins sowie von Werten und Einstellungen, Fähigkeiten und Verhaltensweisen, die mit einer Nachhaltigen Entwicklung vereinbar sind, sowie für eine wirksame Beteiligung der Öffentlichkeit an der Entscheidungsfindung“ (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, o.J., paragraph 36.3). Auch in einem Dokument der UNESCO von 1997¹² wird dies betont: „It is widely agreed that education is the most effective means that society possesses for confronting the challenges of the future. Indeed, education will shape the world of tomorrow. Progress increasingly depends upon the products of educated minds: upon research, invention, innovation and adaptation. Of course, educated minds and instincts are needed not only in laboratories and research institutes, but in every walk of life. Indeed, access to education is the sine qua non for effective participation in the life of the modern world at all levels. Education, to be certain, is not

¹² Dieses Dokument stellte das "main background paper for the International Conference on Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability to be held in Thessaloniki, Greece, from 8 to 12 december 1997" (EPD-97/CONF.401/CLD.1, 1997, paragraph 1) dar.

the whole answer to every problem. But education, in its broadest sense, must be a vital part of all efforts to imagine and create new relations among people and to foster greater respect for the needs of the environment“ (EPD-97/CONF.401/CLD.1, 1997, paragraph 38).

Bildung wird somit als zentral erachtet, um die Fähigkeiten zur Partizipation überhaupt zu erlangen. Weiter sollen ein entsprechendes Bewusstsein, Werte und Normen sowie konkrete Verhaltensweisen, die mit einer Nachhaltigen Entwicklung vereinbar sind, gelernt werden. Bildung ist in diesem Sinne auch ein Mittel zur der in der Agenda 21 genannten konkreten Ziele durch eine Veränderung des Bewusstseins und der Verhaltensweisen. Bildung ist „... an integral part of promoting social und economic development, alleviating poverty, managing the use of natural resources, promoting sustainable consumption and production, controlling population growth, and so forth“ (E/CN.17/1999/11, 1999, paragraph 3). Dies wird von den Vereinten Nationen 'Education for sustainable development' genannt.

Davon unterschieden wird 'Education about sustainable development'. Hier geht es um „... transmitting information about various principles and issues of sustainable development“ (E/CN.17/1999/11, 1999, paragraph 3). Die Vereinten Nationen befürworten eine Bildung *für* im Gegensatz zu einer Bildung *über* eine Nachhaltige Entwicklung.

Diese Unterscheidung der Vereinten Nationen ist aber nicht sinnvoll bzw. greift zu kurz: Es ist sicher ein wichtiges Ziel einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die Menschen auf die Aufgabe vorzubereiten, den Weg zu einer Nachhaltigen Entwicklung mit- und das Ziel Nachhaltigkeit auszugestalten sowie die Bereitschaft zu haben, dies auch zu tun. Es darf jedoch nicht in erster Linie darum gehen (vgl. auch die Einleitung zu Kapitel 2.2), den Lebensstil von Kindern mit Blick auf ganz konkrete und dynamisch nur begrenzt geltende Ziele zu verändern – sie also zu bestimmten Verhaltensweisen zu 'erziehen', die im Laufe der Zeit zu revidieren sind, sondern darum, ein Nachdenken über den eigenen Lebensstil anzuregen. Der hier vertretene Ansatz entspricht zumindest in Teilen aber durchaus der Vorstellung von 'Education for sustainable development'. Die Idee einer Nachhaltigen Entwicklung sowie gegenwärtige Vorschläge ihrer Konkretisierung sollen jedoch im Unterricht explizit thematisiert und diskutiert werden. Aus diesem Grunde ist die Vorstellung von 'Education about sustainable development' ebenfalls Bestandteil des vorliegenden Verständnisses von Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Weiter sprechen die Vereinten Nationen im Rahmen der 'Education for sustainable development' faktisch alle der oben ausgeführten Funktionen von Bildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung an, wohingegen hier vorgeschlagen wird, diese Funktionen zu unterscheiden, um gezieltere Strategien für die Umsetzung formulieren zu können.

In einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung geht es, wie oben ausgeführt, um die Vermittlung von spezifischen Kompetenzen. Wer diese Kompetenzen (vgl. 3.1) erwirbt, ist in der Lage Visionen, Ziele und Massnahmen in Hinsicht auf eine Nachhaltige Entwicklung mitzubestimmen. Gleichzeitig besagt die Idee von Nachhaltigkeit, dass die Visionen, Ziele und Massnahmen durch die Partizipation möglichst vieler Menschen festgelegt werden sollen (vgl. 2.1.2), also Menschen, welche über diese Kompetenzen verfügen. Indem Bildung für Nachhaltige Entwicklung in die obligatorische Schule integriert wird, kann die Ausgangslage für den Erwerb von Kompetenzen geschaffen werden, welche es möglichst vielen jungen Menschen erlauben wird, sich an der Diskussion und Umsetzung einer Nachhaltigen Entwicklung zu beteiligen. Demzufolge muss dargelegt werden, inwiefern es überhaupt legitim ist, Bildungsprozesse innerhalb der obligatorischen Schulzeit an einer politischen Leitidee auszurichten.

2.4 Nachhaltigkeit kann Bildungsprozesse auslösen

Wie in den bisherigen Ausführungen bereits angesprochen wurde, bildet die regulative Idee einer Nachhaltigen Entwicklung und nicht deren Konkretisierung die theoretische Grundlage einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung, wie sie im vorliegenden Arbeitspapier näher beschrieben wird. Im Folgenden soll dies nochmals zusammenfassend begründet werden:

Für das Nachhaltigkeitsverständnis der Vereinten Nationen zentral ist, dass für konkretere Ziele ein politischer und möglicherweise gesellschaftlicher Konsens angestrebt werden muss, der aber immer nur vorläufig sein kann. Die operationalisierten Ziele müssen die in der Idee angelegte und erwünschte Dynamik zulassen. Aus diesem Grund gilt es, Menschen zu befähigen, gemeinsam mit anderen an einer Nachhaltigen Entwicklung zu partizipieren und Handlungsziele zu erarbeiten, welche der soziokulturellen, ökologischen und ökonomischen Wertdimension Rechnung tragen und sich darüber hinaus mit der Idee an und für sich kritisch auseinanderzusetzen.

Die Ziele einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung können sich damit nicht auf die Konkretisierungsebene einer Nachhaltigen Entwicklung beziehen, weil es einer Instrumentalisierung der nachfolgenden Generation gleich käme, wenn diese konkrete Handlungsziele der gegenwärtigen Generation anstreben und umsetzen müsste. Eine solche Instrumentalisierung widerspricht auch einem Bildungsverständnis zutiefst, in dem von eigenständigen Subjekten, die sich in der Welt zurechtfinden und Verantwortung übernehmen können, ausgegangen wird (vgl. auch nachfolgend unter 2.4.1). Auf diese Problematik hat bereits Jickling (1992) hingewiesen. Es kann also nicht darum gehen, ausgehend von der Ebene der Konkretisierung Verhaltensziele abzuleiten (Bolscho, 1998) im Sinne von: Die Lernenden können bei Tätigkeiten des Alltags Wasser sparen. Hinter der Vermittlung konkreter Handlungsziele stecken weiter die Annahmen, dass sich für die Zukunft richtiges Verhalten eindeutig bestimmen lasse und dass Schule die Gesellschaft verändern könne, wenn es denn nur richtig angepackt werde. Schule ist aber nur ein Einflussfaktor unter vielen anderen und darf sich nicht von politischen Interessen einvernehmen lassen. Hinzu kommt, dass die Konkretisierung von Nachhaltiger Entwicklung dynamisch aufgefasst werden muss. Sie muss in jeder Generation neu ausgehandelt werden, die konkreten Massnahmen werden auch regional und national unterschiedlich ausfallen. Lernziele können damit nicht von dieser konkreten Ebene hergeleitet werden. Vielmehr sollte Bildung für Nachhaltige Entwicklung darauf abzielen, dass sich die Menschen an eben dieser Konkretisierung beteiligen können.

Aus den oben genannten Gründen sind für Bildung für Nachhaltige Entwicklung, neben dem Bildungs- und Lernverständnis (siehe weiter unten), die konstituierenden Elemente der regulativen Idee der Nachhaltigkeit leitend. Die Konkretisierungen einer Nachhaltigen Entwicklung können indessen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung als Unterrichtsinhalte dienen (siehe dazu Kapitel 3.2) und für die Vorbereitung des Unterrichts zentral sein.

Schule kann demnach dazu beitragen, Kinder und Jugendliche zu befähigen, am Prozess einer Nachhaltigen Entwicklung teilzunehmen, und sie kann ihre diesbezügliche Bereitschaft wecken. In den folgenden beiden Abschnitten soll nun der Frage nachgegangen werden, ob es legitim und sinnvoll ist, ausgehend vom politischen Leitbild einer Nachhaltigen Entwicklung Forderungen an Bildungsinstitutionen zu formulieren, d.h. inwiefern die Idee einer Nachhaltigen Entwicklung mit der Bildungsidee kompatibel ist. Vorausgehend muss jedoch der Begriff der Bildung geklärt werden, auch wenn im Rahmen dieses Mandats auf eine ausführliche Erörterung verzichtet werden muss.

2.4.1 Verständnis von Bildung¹³

Bildung strebt die Anwendung von Mitteln an, mit denen die Entfaltung und Entwicklung eines Menschen während seines gesamten Lebens gewährleistet werden kann. Sie stützt sich auf vier Pfeiler: den Erwerb von Wissen, das Erlernen des Tuns, das Erlernen des Zusammenlebens und das Erlernen des Seins (Delors, 1996). Der Erwerb von Kompetenzen geschieht fortlaufend, Lernen und das Sammeln von Erfahrungen wechseln sich im Verlauf eines Prozesses ab und sind miteinander verknüpft. Jede Art von Bildung ermöglicht erstens die Entwicklung von Kompetenzen, die es einer Person ermöglichen, sich in der Welt selbstständig zurechtzufinden und in der Gesellschaft Verantwortung zu übernehmen. Zweitens entspricht die Bildung einer Anstrengung zur Erfassung der Tatsachen in einer immer komplexeren und unübersichtlicheren Welt. Drittens wird mit der Bildung die Entwicklung und Erhaltung einer kritischen Haltung angestrebt, unter Bewahrung eines positiven Gefühls und der Bereitschaft zum Handeln (Durdel, 2002). Diese Kompetenzen müssen über zweckmässige Inhalte erworben werden, die auf Grund der Herausforderungen und Chancen der Gegenwart und einer wahrscheinlichen Zukunft ausgewählt werden.

2.4.2 Bildung darf an Nachhaltigkeit orientiert werden

Gesellschaftspolitische Anliegen können in Form gesellschaftlicher Visionen, wie hier die Idee der Nachhaltigkeit, in Erscheinung treten. Damit solche Leitbilder zu pädagogisch fruchtbaren Visionen werden, müssen sie unter gewissen Bedingungen (in Anlehnung an Oelkers, 1990) bearbeitet werden:

a) „Erziehung hat mit Hoffnung und damit starken und existenziellen Gefühlen der Zukunft zu tun“ (Oelkers 1990, 1). Eine pädagogische Vision muss trotz gesellschaftlicher Gegenläufigkeiten Optimismus sichern können. Sie muss aufzeigen, dass nicht alles zerfällt und sich zugleich nicht alles in die gewünschte Richtung entwickelt. Sie kann nicht wirklich für die Zukunft orientieren und muss doch behaupten, dies zu können (Oelkers, 1990).

Nachhaltige Entwicklung stellt einen konstruktiven, optimistischen und integrierenden Ansatz für den Umgang mit gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen der Weltbevölkerung dar. Sie bietet einen Rahmen, um den vielfältigen Forderungen an Schule, zum Beispiel nach vernetzendem Denken oder nach globalem Denken, einen inhaltlichen und normativen Orientierungsrahmen zu bieten, ohne jedoch doktrinär zu sein. Durch eine Ausrichtung an der Idee der Nachhaltigkeit ist es möglich, den Schülerinnen und Schülern komplexe Sachverhalte aufzuzeigen und diese als bearbeitbar erleben zu lassen. Durch die positive und optimistische Ausrichtung der Idee werden junge Menschen in ihrem Leben und für ihre Zukunft gestärkt.

b) Die Wirklichkeit ist plural und systemisch ausdifferenziert. Wenn eine pädagogische Vision eine Einheit vorschlägt, wird sie unglaubwürdig und dogmatisch. Die 'Pädagogisierung' eines Leitbildes muss deshalb eine offene Ausgestaltung der Zukunft vorsehen. Die Umsetzung der politischen Idee darf nicht als Erziehung zum richtigen Verhalten missverstanden werden. Denn über das, was künftig als richtiges Verhalten gilt, gibt es weder gesellschaftlichen Konsens noch gesicherte sozialwissenschaftliche Prognosen (vgl. z.B. Claussen, 1996).

¹³ Der Begriff Bildung wird im Folgenden mit 'éducation' übersetzt, im Wissen darum, dass der deutsche Begriff im Französischen keine adäquate Übersetzung findet.

Diese Anforderung ist durch die Idee der Nachhaltigkeit erfüllt. Nachhaltige Entwicklung stellt eine regulative Idee dar. Was unter Nachhaltiger Entwicklung konkret verstanden werden soll sowie die Vorstellung darüber, wie Nachhaltigkeit erreicht werden kann, hängen stark vom jeweiligen Zustand der ökonomischen, soziokulturellen und ökologischen Verhältnisse und deren soziokulturellen Interpretation ab. Was 'Nachhaltig' im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung ist, ist somit von zeitlichen und örtlichen Gegebenheiten abhängig und muss immer wieder gesellschaftlich ausgehandelt werden.

c) Die 'Pädagogisierung' der gesellschaftspolitischen Vision darf nicht die einzige Massnahme zu deren Umsetzung sein. Das Vermitteln entsprechender Kompetenzen kann einen Teil beitragen, insbesondere dann, wenn ein förderliches gesellschaftliches Umfeld bereits vorhanden ist. Die Pädagogik kann und soll aber politische Entscheidungen nicht vorwegnehmen und durchsetzen.

Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist auf ein unterstützendes Umfeld angewiesen (Müller, 2000) und ist zudem immer als eine Massnahme neben vielen anderen gedacht: „... would involve all of society`s stakeholders to work collaboratively and in partnership, including industry, business, grassroots organizations and members of the public, to develop policies and processes which integrate social, economic, cultural, political and conservation goals“ (EPD-97/CONF.401/CLD.1, 1997, paragraph 23). Anliegen des vorliegenden Arbeitspapiers darf es denn auch nicht sein, darauf hinzuwirken, durch Bildung für Nachhaltige Entwicklung die Gesellschaft direkt verändern zu wollen oder den Lebensstil der einzelnen Mitglieder der Gesellschaft in eine bestimmte Richtung lenken zu wollen. Es sollen vielmehr die Anforderungen festgelegt werden, die notwendig sind, um Menschen dazu zu befähigen und zu ermuntern, die Auseinandersetzung mit und die Konkretisierung einer Nachhaltigen Entwicklung mitzugestalten und ihre eigenen Handlungen kritisch zu reflektieren (vgl. dazu auch die Einleitung zu Kapitel 3).

Diese Ausführungen zeigen, dass sich die Ideen der Bildung sowie der Nachhaltigen Entwicklung in ihren Grundprämissen nicht widersprechen und dass Nachhaltigkeit ein Potential besitzt, Bildungsprozesse zu begründen und anzuregen.

2.5 Lernpsychologische Grundlagen

Neben der Idee einer Nachhaltigen Entwicklung und dem Verständnis von Bildung ist das Verständnis von Lernen eine weitere wichtige Grundlage, wenn es um die Umschreibung der Ziele, Inhalte und Vermittlung von Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung geht.

Lernen im weiteren Sinn ist ein Prozess, der mit einer langfristigen, praktisch ununterbrochenen, nur selten abgeschlossenen zeitlichen Perspektive erfolgt und ständig wieder aktiviert werden kann. Dieser Prozess kann durch die Lernaktivitäten in der Schule angebahnt werden und beinhaltet eine Anpassung der Kenntnisse der Person an die Vorstellungen, die sich diese von den Erfordernissen der Situationen macht, mit denen sie konfrontiert ist (Jonnaert, 1999). Lernen ist nicht nur ein schulischer Prozess, dem sich die Schülerinnen und Schüler unterziehen, um ein klar festgelegtes, vorgeschriebenes Wissen zu erwerben. Die neuen Lernkulturen gehen von einem Begriff aus, dem Giordan (1998) eine starke Bedeutung verleiht: 'Lernen' wird in einer persönlichen – oder gesellschaftlichen – Dynamik der Erarbeitung und Mobilisation betrachtet.

2.5.1 Lernen als aktiver, selbstbestimmter, konstruktiver und situationsbezogener sozialer Interaktionsprozess

Durch die Fortschritte der kognitiven Theorien hat sich der Begriff Lernen verändert. Lernen wird heute als aktiver, selbstbestimmter, konstruktiver, situationsbezogener Prozess betrachtet, der in sozialer Interaktion stattfindet (Künzli, 2006). Auf diese Aspekte des Lernprozesses wird nachstehend eingegangen. Ausserdem werden die Folgen für das Lernen im Rahmen einer Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung aufgezeigt.

Lernen ist ein aktiver Prozess: Es handelt sich um eine Abfolge von verinnerlichten Handlungen und deren Interaktionen mit den kognitiven Strukturen des Lernenden (Piaget, in Giordan, 1998). Der Einfluss und die gegenseitige Interaktion des Inneren und des Äusseren werden vom Individuum aktiv gesteuert. Die Handlung regt das Interesse des Lernenden stark an und versetzt ihn in eine Situation, in der er wiederum den Wunsch verspürt, eine Aufgabe auszuführen. Die aktive Pädagogik, zum Beispiel Freinet, hat zahlreiche Aktivitäten entwickelt, die das Interesse wecken und deren Wert unbestritten ist. Wenn sich diese allerdings auf das Handeln beschränken, bleiben sie steril. Das Handeln muss in einen Kontext gestellt und an weitere Beziehungen (Äusserung, Zuhören, Austausch) gekoppelt werden, die das Lernen fördern. Zudem muss es Phasen der Konfrontation durchlaufen (Giordan, 1998).

Lernen ist ein selbstbestimmter Prozess: Der Lernende entscheidet, was er lernt, denn Lernen ist ein Prozess, der ihn betrifft und der unter Berücksichtigung der äusseren Einflüsse in ihm abläuft. Die Aneignungsprozesse, d. h. die Assimilation und die Akkomodation, laufen über seine eigenen bestehenden Strukturen ab (Künzli, 2006). Diese Strukturen weisen keinen Leerraum auf, der von aussen gefüllt werden kann; sie werden durch die aktive Auseinandersetzung mit der Umwelt herausgebildet.

Lernen ist ein konstruktiver Prozess: Das Lernen erfolgt mit den bestehenden kognitiven Strukturen anhand der verschiedenen Inhalte und im Austausch mit der sozialen Umwelt. Ausgehend davon werden neue Strukturen aufgebaut oder eingebunden. Die Qualität des Lernens wird durch die bestehenden Vorstellungen und Vorkenntnisse bestimmt, die berücksichtigt werden müssen, um die neuen kognitiven Strukturen der Lernenden aufzubauen.

Situationsbezogenes Lernen: Die Lernsituation wird so gestaltet, dass die Kenntnisse des Lernenden in eine Interaktion zum Wissen treten können. Diese interaktive Dimension des Lernens wird als Interaktion zwischen „Wissen“ und „Kenntnissen“ definiert (Jonnaert, 1999). Das Lernen erfolgt über die Aktivität des Lernenden, die darin besteht, dass der Lernende seine eigenen Kenntnisse in Interaktion mit dem situationsbezogenen Wissen reflektiert.

Lernen ist ein sozialer Prozess: Lernen findet in einem Bereich des Dialogs statt, der zwischen der Lehrperson und ihren Kolleginnen und Kollegen, den sozialen Kontexten und dem Lernenden und dem Wissen geschaffen wird (Jonnaert, 1999). Diese sozialen Interaktionen ermöglichen die Realisierung des Lernvorgangs. Der Lernende und seine Umgebung werden in einen Kontext des dynamischen gegenseitigen Austauschs gestellt.

Es ist wichtig festzulegen, welche Vorstellung von Lernen der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung zu Grunde liegt. Denn die didaktischen Entscheidungen der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung müssen sich am Begriff des Lernens orientieren und diesen beachten. Die oben beschriebenen Kriterien des Lernens haben direkte Auswirkungen auf die Gestaltung von Unterrichtssequenzen.

2.5.2 Folgen für die Gestaltung der Lernprozesse

Es liegt auf der Hand, dass die oben aufgeführten Kriterien keinesfalls nur mit einem vermittelnden Unterrichtsprozess erfüllt werden können, im Sinne einer Vermittlung von Wissen von einer Lehrperson an einen Lernenden. Eine Erweiterung auf konstruktive Vorgehensweisen, die von den Lehrpersonen angeboten werden, ermöglicht dem Lernenden die Aneignung des Wissens. Im Rahmen dieser konstruktivistischen Perspektive gehen die Kenntnisse des Lernenden dem aufzunehmenden Wissen vor (Jonnaert, 1999). Die Rolle der Lehrperson besteht darin, Situationen zu schaffen, die dieses aktive, selbstbestimmte, konstruktive, situationsbezogene und soziale Lernen fördern (Künzli, 2006).

Berücksichtigung der Vorstellungen der Lernenden: Man muss sich zwangsläufig auf die bestehenden Vorstellungen abstützen, da diese für den Lernenden das einzige verfügbare Instrument darstellen, um die Situation und die Botschaften zu entschlüsseln. Gleichzeitig müssen diese Vorstellungen überwunden, weiterentwickelt und verändert werden. Die Erarbeitung des Wissens erfolgt ausgehend von einer tief greifenden Umgestaltung. Das didaktische Umfeld, das die Lehrpersonen schaffen, fördert die Äusserung der Vorstellungen sowie die Regelungen, die notwendig sind, um das Wissen explizit umzugestalten.

Bewusste Schaffung von Transferprozessen: Transfer bedeutet, dass Kenntnisse oder Kompetenzen, die in einem bestimmten Kontext erworben wurden, in einem anderen Kontext eingesetzt werden können (Develay, 1992). Lernen findet in Situationen statt, die durch einen bestimmten Kontext definiert sind. Die Lehrperson muss darauf achten, dass sie vielfältige Situationen mit unterschiedlichem Kontext plant. Auf diese Weise kann gewährleistet werden, dass der Transfer auch tatsächlich erfolgt. Die Lehrperson muss ebenso wie der Lernende bestrebt sein, den Transfer zu realisieren.

Erleichterung von selbstständigem, eigenverantwortlichem Lernen: Im Unterricht muss das selbstständige, eigenverantwortliche Lernen nach und nach allen zugänglich gemacht werden. Die Lehrperson schafft Lernbedingungen, die den Lernenden in seinem Lernprozess unterstützen und begleiten. Sie ist die Vermittlerin zwischen dem Wissen und dem Lernenden, aber nicht die einzige Quelle von Kenntnissen. Der Lernende steuert seinen Lernprozess selbstständig und eigenverantwortlich. Die Selbstbestimmung des Lernenden in einem grösseren soziokulturellen Umfeld zeigt, dass die Schule im Allgemeinen und die Lehrperson im Besonderen nur einen beschränkten Einfluss haben. Der Unterricht ist nur ein Faktor unter anderen, der Lernprozesse in Gang bringen kann. Dies relativiert die Bedeutung des Unterrichts und bewahrt die Schule somit vor übertriebenen Erwartungen.

Förderung des Lernens in der sozialen Situation: Beim Aufbau von Kenntnissen kommt den Dialogen und soziokognitiven Diskussionen eine zentrale Bedeutung zu. Die Interaktionen unter Peers lösen einen Prozess aus, der als 'sozio-kognitiver Konflikt' bezeichnet wird. Dieser führt den Lernenden dazu, seine bestehenden Vorstellungen umzugestalten und neue Elemente aufzunehmen, die durch die Situation eingebracht werden. Diese interaktiven Situationen fördern die Argumentation und die Reflexion über die individuelle Interpretation und den Sinn, der den Ideen und Kenntnissen gegeben wird. Das didaktische Umfeld nutzt den kooperativen Unterricht sowie die Problemlösung im Rahmen von Gruppen. Diese Aushandlungsprozesse ermöglichen den Lernenden, die vorhandenen Kräfte (Machtkämpfe) und die Konflikte zu erkennen, die eine Phase der Konsenssuche erfordern.

Fähigkeit der Lehrpersonen, die direkten und indirekten Unterrichtsmethoden optimal einzusetzen: Die direkten Unterrichtsformen, zum Beispiel der vermittelnde Unterricht, stehen den

indirekten Formen, beispielsweise dem konstruktivistischen Ansatz, nicht entgegen. Der Frontalunterricht kann für das Erlernen von Konzepten oder Begriffen ebenso wirksam sein wie der Projektunterricht. Im Idealfall verfügt die Lehrperson über eine ganze Palette von je nach Situation angemessenen Methoden und ist in der Lage, diese gezielt und kompetent einzusetzen. Keiner Methode oder Rahmenbedingung für den Unterricht kommt eine vorrangige Stellung zu, denn nicht alle Lernenden ziehen den gleichen Nutzen daraus, wenn sich der Unterricht ausschliesslich an den indirekten Formen orientiert (Meyer, 2004; Pike & Selby, 1999).

Berücksichtigung der Subjektivität: Jedes Lernen und die Resultate, die sich daraus ergeben, sind subjektiv. Um die Subjektivität bewusst zu machen und um sie aufzuzeigen, können beispielsweise Werte im Rahmen eines kooperativen Unterrichts thematisiert und diskutiert werden. Die Lernenden werden dadurch mit ihrer Subjektivität konfrontiert und erkennen, dass andere eine Situation anders wahrnehmen und beurteilen. Das Bewusstwerden der Subjektivität kann zur Stärkung der Persönlichkeit beitragen, wenn die Subjektivität anerkannt und nicht herabgewürdigt wird.

Anpassung der Evaluation an die Ziele des Lernumfelds: Die Reflexion und die Evaluation sollten sich nicht bloss auf den Lerngegenstand, sondern auch auf die Lernprozesse beziehen. Es ist darauf zu achten, dass viel Zeit und Raum für diese Prozesse der formativen Evaluation eingeplant wird. Die Evaluation der Lernprozesse wird zum Beispiel durch Lernberichte, Lerntagebücher oder Portfolios gefördert.

Für die Umsetzung eines Paradigmas des sozio-konstruktivistischen Lernens im Unterricht sind diese Forderungen von grundlegender Bedeutung. Sie haben einen direkten Einfluss auf die konkrete Gestaltung der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung und prägen das didaktische Konzept der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (siehe Kapitel 3).

3. Ziele, Inhalte und die Vermittlung in einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Im Folgenden werden die Ziele, Inhalte sowie die Unterrichtsprinzipien einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung formuliert und begründet. Die Vorschläge basieren auf den im Kapitel 2 dargelegten theoretischen Grundlagen. Das heisst, sie sind aus der Idee einer Nachhaltigen Entwicklung, unter Berücksichtigung der heute breit akzeptierten bildungs- und lerntheoretischen Grundannahmen, hergeleitet worden. Die vorgeschlagene didaktische Ausgestaltung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung bezieht sich auf die gesamte obligatorische Schulzeit. Erst in ihrer Konkretisierung unterscheiden sich die didaktischen Elemente – Ziele, Inhalte und didaktische Prinzipien – je nach Schulstufe. Erste Ideen für eine stufendifferenzierte Konkretisierung der Ziele finden sich im Kapitel 4.

3.1 Ziele einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung

In einem ersten Schritt werden die *Bildungsziele*, an denen sich auch Bildung für Nachhaltige Entwicklung orientiert, herausgearbeitet (3.1.1). Davon ausgehend wird sodann das übergeordnete *Leitziel* einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung formuliert und durch die Beschreibung von spezifischen *Kompetenzen*, die durch eine solche Bildung angestrebt werden, konkretisiert und begründet (3.1.2). Am Ende der Schulzeit sollen Schülerinnen und Schüler über die beschriebenen Kompetenzen verfügen. Da Bildung grundsätzlich selbstverantwortet ist, kann Unterricht freilich nicht gewährleisten, dass dies für alle Lernenden der Fall ist. Aufgabe der Schule ist es aber, die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen, damit die Ziele für möglichst alle jungen Menschen prinzipiell erreichbar werden.

3.1.1 Bildungsziele

Auch Bildung für Nachhaltige Entwicklung orientiert sich am Bildungsbegriff und muss daher zu übergeordneten Bildungszielen einen Beitrag leisten. Bildung wird in unserer Gesellschaft als lebenslängliche, durch Auseinandersetzung mit Lerninhalten der Schule und mit der Welt insgesamt immer wieder neu zu bewältigende Aufgabe verstanden. Gemäss diesem Verständnis trägt Bildung für Nachhaltige Entwicklung dazu bei, dass eine Person

- sich als eigenständige Person in der Welt zurechtfinden, orientieren und Verantwortung übernehmen kann,
- um ein Selbstverständnis in einer unübersichtlich werdenden Welt ringt und
- über ein kritisches Bewusstsein ohne Verlust eines bejahenden Lebensgefühls und über Handlungsbereitschaften verfügt (Durdel, 2002).

Ein Mensch, der auf diese Art charakterisiert werden kann, ist gebildet. Diese miteinander zusammenhängenden Charakteristiken müssen selbsttätig und eigenverantwortlich erworben werden. Unterricht generell, und damit auch Unterricht zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung, soll dazu förderliche Bedingungen bereitstellen.

Die Schlüsselkompetenzen, die in der OECD-Studie „Defining and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations“ (DeSeCo) (DEELSA, 2002) formuliert wurden, stellen einen Versuch dar, diese übergeordneten Bildungsziele durch die Beschreibung von Kom-

petenzen¹⁴, die erworben werden sollen, zu konkretisieren. Diese Schlüsselkompetenzen werden in drei Kompetenzfelder geordnet: 'autonom handeln' (acting autonomously), 'Medien interaktiv nutzen' (using tools interactively) und 'handeln in Gruppen' (functioning in socially heterogeneous groups). Die durch Bildung für Nachhaltige Entwicklung angestrebten Kompetenzen, die wir weiter unten (Kap. 3.1.3) beschreiben, lassen sich diesen drei Feldern zuordnen.

3.1.2 Leitziel einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Vor dem Hintergrund der oben beschriebenen allgemeinen Bildungsziele und hergeleitet aus der Idee der Nachhaltigkeit lässt sich das folgende Leitziel einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung formulieren:

Die Schüler und Schülerinnen haben die Bereitschaft und die Fähigkeit, sich an gesellschaftlichen Aushandlungs- und Mitgestaltungsprozessen in Bezug auf eine Nachhaltige Entwicklung zu beteiligen. Sie besitzen ein Bewusstsein für die Bedeutung einer Nachhaltigen Entwicklung und die Einsicht in die Mitverantwortlichkeit aller in Bezug auf soziokulturelle, ökonomische und ökologische Entwicklungen sowie deren Zusammenwirken.

Dieses übergeordnete Lernziel verstehen wir als allgemeine Zielorientierung für das Handeln und Nachdenken über Unterricht in Hinsicht auf spezifische Kompetenzen einer Nachhaltigen Entwicklung. Der in Deutschland geprägte Begriff der „Gestaltungskompetenz“ (De Haan, 2004) als übergeordnetes Ziel einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung geht in dieselbe Richtung (vgl. dazu die Ausführungen in Kapitel 2.2.2); verwandte Elemente finden sich auch in den Diskussionen im französischen Sprachraum (vgl. Kapitel 2.2.1).

3.1.3 Kompetenzen als konkretisierte Lernziele einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Im Folgenden wird das Leitziel konkretisiert, indem als spezifischere Lernziele sieben Kompetenzen beschrieben werden, die ebenso wie das Leitziel aus der Idee einer Nachhaltigen Entwicklung hergeleitet sind. Sie bilden den Kern des Fachbereiches (Klieme, 2003) Bildung für Nachhaltige Entwicklung und lassen sich den drei von der OECD vorgeschlagenen Kompetenzfeldern zuordnen (DEELSA, 2002).

Kompetenzfeld *Selbstständig handeln*

Folgende Kompetenzen im Bereich 'Selbstständig handeln' werden mit dem Leitziel einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung angesprochen:

a. Die Schülerinnen und Schüler können die Idee der Nachhaltigkeit als wünschbares Ziel der gesellschaftlichen Entwicklung sowie alternative Auffassungen der Gesellschaftsentwicklung kritisch beurteilen.

¹⁴ Kompetenzen verstehen wir in Anlehnung an Weinert (DEELSA, 2002, 8) „... as the ability to meet individual or social demands successfully, or to carry out an activity or task. (...) Each competence is built on a combination of interrelated cognitive and practical skills, knowledge (...), motivation, value orientation, attitudes, emotions, and other social and behavioral components that together can be mobilized for effective action“.

Junge Menschen sollen Anforderungen, die sich im Zusammenhang mit der Idee der Nachhaltigkeit stellen, aber auch die Entstehungsgeschichte der Idee sowie alternative Auffassungen einer wünschenswerten Entwicklung der Gesellschaft und deren Hintergründe kennen. Wird davon ausgegangen, dass Bildung für Nachhaltige Entwicklung sich am allgemeinen Bildungsziel eines kritischen Bewusstseins orientiert, muss auch die Idee einer Nachhaltigen Entwicklung diskutier- und hinterfragbar bleiben. Hinzu kommt, dass diese Idee nur dann lebendig bleibt, wenn sie verhandelt, befragt und bewertet wird. Diese Kompetenz schliesst somit die Fähigkeit der kritischen Reflexion der Idee einer Nachhaltigen Entwicklung sowie die Bereitschaft, sich für eine gerechtere Zukunft mitverantwortlich zu fühlen, mit ein.

b. Die Schülerinnen und Schüler können eigene und fremde Visionen aber auch gegenwärtige Entwicklungstrends im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung beurteilen.

Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die Schülerinnen und Schüler in der Lage sein, Zusammenhänge, Zielkonflikte und -harmonien innerhalb und zwischen den Dimensionen Wirtschaft, Umwelt und Soziales zu erkennen. Weiter müssen sie fähig sein, lokale Erfahrungen und Gegebenheiten in Beziehung zu globalen Entwicklungen zu setzen sowie die Haupt- und Nebenfolgen des eigenen und des gesellschaftlichen Handelns auf zukünftige Generationen zu antizipieren bzw. Wissen darüber nachzuvollziehen und hinsichtlich Lebensqualität und Gerechtigkeit zu beurteilen. Dazu benötigen die Schüler und Schülerinnen, bezogen auf das jeweilige Handlungsfeld, wirtschaftliche, soziokulturelle und ökologische Kenntnisse sowie Wissen über das Zusammenwirken von ökologischen, soziokulturellen und wirtschaftlichen Prozessen im lokalen und globalen Bereich. Um gesellschaftliche Veränderungen im Hinblick auf Nachhaltigkeit beurteilen zu können, sind zusätzlich Kenntnisse über die historische Entwicklung der Handlungsfelder sowie über (Grund)-Bedürfnisse von Menschen und deren Wandel gefragt (Pike & Selby, 1999). Weiter müssen Kriterien erarbeitet und diskutiert werden, wie diese Bedürfnisse im Hinblick auf Nachhaltige Entwicklung beurteilt werden können. Neben diesen Kenntnissen und Fähigkeiten bedarf es der Bereitschaft, die eigenen Handlungen und Wertvorstellungen auf deren Berechtigung zu überprüfen (siehe auch Ziel g).

c. Die Schülerinnen und Schüler können unter den Bedingungen von Unsicherheit, Widerspruch und unvollständigem Wissen begründete Entscheidungen, die den Anforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung genügen, treffen.

Bei dieser Kompetenz geht es um die Fähigkeiten der Entscheidungsfindung unter Bedingungen der Ungewissheit sowie der realistischen Einschätzung und Nutzung der persönlichen Kontrollbereiche (vgl. Ziel d). Dazu muss zum einen die Grundeinsicht vorausgesetzt werden, dass die Begrenztheit des Wissens, der Wahrnehmung und des Tuns zum menschlichen Sein gehören; zum anderen ist es notwendig, dass relevante Wissenslücken auch erkannt und gefüllt werden (vgl. Ziel e). Dies bedeutet, dass die zur Verfügung stehenden und zum Teil widersprüchlichen Informationen für die Analyse einer Situation sinnvoll strukturiert werden. Weiter dürfen Informationen nicht unzulässig vereinfacht oder so uminterpretiert werden, dass sie in das eigene System passen (Scheunpflug & Schröck, 2000). Es geht somit auch um die Bereitschaft, bei Bedarf das eigene Weltbild zu revidieren. Um Entscheidungen im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung treffen zu können, sind darüber hinaus ein Bewusstsein um

ein individuelles Verantwortlichsein aber auch die Kenntnis von Kriterien notwendig, um Entscheidungen im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung beurteilen zu können (vgl. Ziel a).

d. Die Schüler und Schülerinnen können persönliche, gemeinsame und delegierte Kontrollbereiche in Bezug auf eine Nachhaltige Entwicklung realistisch einschätzen und nutzen.

Um sich an Aus- und Mitgestaltungsprozessen hinsichtlich einer Nachhaltigen Entwicklung beteiligen und die Bereiche der persönlichen, gemeinsamen und delegierten Kontrolle realistisch einschätzen zu können, müssen die Schülerinnen und Schüler die Mechanismen einer demokratischen Gesellschaft kennen. Sie müssen verstehen, wie gesellschaftliche (Teil-) Systeme funktionieren sowie zentrale Akteure, deren Interessen sowie gesellschaftliche Strukturelemente und -zusammenhänge kennen (Weber, 1997). Dazu ist das Verständnis grundlegend, dass politische Regelungen von Menschen getroffen werden und durch Aushandlungsprozesse veränderbar sind (Prote, 2000; Barkholz & Paulus, 1998). Um persönliche Handlungsmöglichkeiten zu erkennen, sind ferner ein realistisches Vertrauen in das eigene Potential (Pike & Selby, 1999), ein Bewusstsein des eigenen Wertes sowie das Erkennen und Anerkennen von persönlichen Stärken und Schwächen, aber auch ein Wissen um die Verbundenheit mit anderen Menschen sowie das Angewiesensein auf dieselben, bedeutsam.

Kompetenzfeld *Instrumente und Medien interaktiv nutzen*

Die Beteiligung am Aushandlungsprozess um eine Nachhaltige Entwicklung erfordert die Auseinandersetzung mit komplexen und sich wandelnden Sachverhalten in einer interdisziplinären Betrachtungsweise. Dazu wird die nachfolgende Kompetenz benötigt, welche für Bildung für Nachhaltige Entwicklung spezifisch ist, aber auch in anderen Fachbereichen eine Bedeutung hat.

e. Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, sich im Bereich Nachhaltiger Entwicklung zielgerichtet zu informieren und die Informationen für Entscheidungen im Sinne Nachhaltiger Entwicklung effizient einzusetzen.

Um in gesellschaftlichen Handlungsfeldern Visionen einer Nachhaltigen Entwicklung ausarbeiten (vgl. Ziel f) und diese sowie fremde Visionen und gegenwärtige Entwicklungen beurteilen zu können (vgl. Ziel b), bedarf es einer gezielten Suche und Nutzung sachgerechter, vertrauenswürdiger Informationen. Dabei ist die Fähigkeit zentral, unterschiedliches disziplinäres Wissen verknüpfen zu können und damit für die Entscheidungsfindungen zu einer interdisziplinären Sichtweise zu gelangen. Weiter müssen sich die Lernenden des Unterschieds von 'sicherem' Wissen, 'unsicherem' Wissen und Glauben sowie der Notwendigkeit der kritischen Überprüfung der Glaubwürdigkeit von Quellen bewusst sein. Grundsätzlich ist zudem die Bereitschaft erforderlich, die eigene Perspektive aufgrund von neuen Informationen auf deren Berechtigung hin zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Kompetenzfeld *Handeln in Gruppen*

Die Kompetenzen in diesem Bereich ergeben sich insbesondere aus der Anforderung der Partizipation, die mit der Idee einer Nachhaltigen Entwicklung verbunden ist. Um Ziele, Wege und Massnahmen hinsichtlich einer Nachhaltigen Entwicklung gemeinsam mit anderen Menschen aushandeln zu können, sind folgende beiden Kompetenzen notwendig:

f. *Die Schülerinnen und Schüler können gemeinsam mit anderen Visionen in Bezug auf eine Nachhaltige Entwicklung erarbeiten und Schritte zur Umsetzung konzipieren.*

Die Schülerinnen und Schüler verstehen, dass Menschen die Komplexität der Welt immer unter einer von vielen möglichen Perspektiven (mitbeeinflusst durch das soziokulturelle Umfeld) betrachten und bewerten. Dies erfordert, dass sie ihre eigene Perspektive als eine von vielen möglichen erkennen, dass sie anstreben, die Perspektiven von anderen Personen kennen zu lernen, zu verstehen und bereit sind, diese vor einer genaueren Prüfung als gleichwertig zu akzeptieren sowie ihre eigene damit zu konfrontieren und zu überprüfen. Sie müssen sich dabei jedoch auch der Schwierigkeiten und Gefahren bei der Interpretation fremder Weltanschauungen und Verhaltensmuster bewusst sein (Pike & Selby, 1999). Eine weitere Herausforderung besteht darin, eine Balance zu finden zwischen Affirmation der eigenen Lebensgewissheit und deren Infragestellung durch die Konfrontation mit anderen Perspektiven. Das heisst, dass die Schülerinnen und Schüler das Vorhandensein von divergenten, unentscheidbaren Positionen aber auch die Infragestellung des eigenen Selbstverständnisses durch andere Positionen aushalten müssen (Scheunpflug & Schröck, 2000). Dazu sind zum einen Orientierungen notwendig, welche Vertrauen und Verlass bieten und zum anderen die Kenntnis der Grundstrukturen und selbstverständlichen Denkvorsetzungen der eigenen Kultur (Nieke, 2000). Bei all dem gilt es jedoch, nicht nur Unterschiede in den Meinungen, Interessen und Wertvorstellungen, sondern auch Gemeinsamkeiten zu erkennen und zu suchen (Nieke, 2000) sowie nicht zu vergessen, dass sich Perspektiven auch wandeln können (Pike & Selby, 1999). Erst mit diesem Bewusstsein kann das Entwickeln gemeinsamer Visionen gelingen. Um neue Ideen entstehen zu lassen und diese zu beurteilen, gehören weiter die Fähigkeiten zu kritischem, analytischem (reaktivem) sowie zu konstruktivem, kreativem (proaktivem) Denken zu dieser Kompetenz (de Bono, 1994).

g. *Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, Entscheidungen hinsichtlich Nachhaltiger Entwicklung gemeinsam mit anderen auszuhandeln.*

Diese Kompetenz hat mehrere Aspekte: Schülerinnen und Schüler müssen demokratische Prinzipien (zum Beispiel Mehrheitsentscheide) anerkennen, Konflikte ansprechen und die eigene Meinung kommunizieren können, auch wenn sie von der Mehrheit abweicht. Weiter müssen sie sich an die Regeln des Austauschs und der Prüfung von Argumenten sowie an einen ausgehandelten Konsens halten und sich auch dafür mitverantwortlich fühlen sowie verstehen, dass die eigene Freiheit in der Freiheit der anderen ihre Grenzen findet (Prote, 2000). Diese Kompetenz beinhaltet auch die Bereitschaft, die eigenen zugunsten gemeinsamer Interessen und Ziele zurückzustellen sowie die Einsicht, dass Ziele und Wege im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung gesellschaftlich ausgehandelt werden müssen. Das bedeutet, dass die Schülerinnen und Schüler erkennen und akzeptieren, dass es keine allgemein gültigen Wahrheiten gibt, sondern dass es vielmehr darum geht, die bestmöglichen Lösungen gemeinsam zu erarbeiten. Zusätzlich ist es notwendig, dass die Schülerinnen und Schüler gemeinsame Kontrollbereiche realistisch einschätzen können.

3.2 Inhalte einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Der hier entwickelten didaktischen Ausgestaltung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung liegt als Konzept ein formales und materiales Bildungsverständnis zugrunde, denn „ohne einen eigens ausgewiesenen Inhaltsbereich wird Bildung schwammig, ohne Erwerb formaler Fähigkeiten dagegen starr“ (Kaiser & Kaiser, 1994, 72). Im vorangehenden Kapitel wurden die durch BNE angestrebten Kompetenzen beschrieben. Es sind zum einen diese übergeordneten Lernziele, welche die Wahl der Unterrichtsinhalte leiten (vgl. Klafki, 1996). Denn es ist durchaus nicht gleichgültig, an welchen Inhalten die Kompetenzen erlernt werden und welche inhaltlichen Kenntnisse sich Schülerinnen und Schüler dabei aneignen (Reichenbach & Oser, 1998). Welche Kenntnisse wiederum im Rahmen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung grundlegend sind (bspw. Kenntnisse über die Produktionsbedingungen von Konsumgütern und deren Zusammenhänge mit globalen Wohlstandsdisparitäten und Umweltproblemen), muss durch die weitere Konkretisierung und stufengerechte Differenzierung der Kompetenzen beantwortet werden (vgl. Kapitel 4.3.1).

Die Auswahl der Unterrichtsinhalte für BNE und die Ausrichtung des Unterrichts müssen darüber hinaus einer Reihe von Kriterien genügen, die sich zum einen aus der regulativen Idee der Nachhaltigen Entwicklung ableiten und zum anderen aus den für BNE spezifischen didaktischen Prinzipien ergeben. Es ist hingegen nicht sinnvoll, für BNE einen verbindlichen Themenkanon abschliessend festzulegen. Der einzige verbindlich festzulegende Unterrichtsgegenstand ist die Idee der Nachhaltigen Entwicklung selbst.

Die folgenden Unterkapitel zeigen auf, warum von einem Themenkanon einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung abgesehen wird (3.2.1), welches die Kriterien zur Auswahl und zur Ausrichtung der Unterrichtsgegenstände sind (3.2.2) und warum die Idee einer Nachhaltigen Entwicklung ein verbindlicher Unterrichtsinhalt ist (3.2.3). Schliesslich werden Hinweise gegeben, wie bei der Auswahl von Unterrichtsinhalten konkret vorgegangen werden kann, und es werden zur Illustration Beispiele von durchgeführten Unterrichtseinheiten beschrieben (3.2.4 und Anhang).

3.2.1 Themenkanon oder Auswahlkriterien?

Bildung für Nachhaltige Entwicklung gemäss dem hier vertretenen Ansatz schreibt – mit einer Ausnahme (vgl. 3.2.3) – keine verbindlichen Unterrichtsgegenstände vor. Denn aus der Idee der Nachhaltigkeit lässt sich kein verbindlicher Inhaltskanon herleiten; es ist vielmehr an zahlreichen Gegenständen möglich, über die Ausgestaltung einer Nachhaltigen Entwicklung zu reflektieren und zu lernen, gesellschaftliche Prozesse im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung mitzugestalten. Weiter kommt hinzu, dass je nach Zeit oder Kulturkontext unterschiedliche Inhalte relevant sind (siehe auch Scheunpflug & Schröck, 2000).

Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Auswahl der Unterrichtsinhalte beliebig ist und willkürlich erfolgen darf, oder dass alle Inhalte gleichermassen geeignet sind, die Lernziele zu erreichen. Zum einen müssen die Unterrichtsinhalte gewissen Kriterien genügen, die sich aus der Idee einer Nachhaltigen Entwicklung ergeben. Da Inhalte im Unterricht unterschiedlich behandelt werden können, muss zum anderen auch die Ausrichtung der Unterrichtsinhalte kriteriengeleitet erfolgen. Die meisten dieser Kriterien ergeben sich aus den didaktischen Prinzipien (vgl. 3.3.1 und 3.3.2), d.h. sie geben Antwort auf die Frage, was ein konkretes didaktisches Prin-

zip (zum Beispiel vernetzendes Lernen) für die Auswahl und Ausrichtung der Unterrichtsinhalte bedeutet.

3.2.2 Kriterien zur Auswahl und Ausrichtung von Unterrichtsinhalten

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Kriterien, die zur Auswahl der Unterrichtsinhalte dienen und deren Ausrichtung mitbestimmen. Die einzelnen Kriterien werden anschliessend näher beschrieben.

Tabelle 2: Kriterien zur Auswahl von Unterrichtsinhalten und zu deren Ausrichtung im Unterricht (nach Künzli, 2006, 64).

Kriterien zur Auswahl des Unterrichtsinhalts	Ausrichtung des Unterrichtsinhalts
<p>Globale und lokale Dimension</p> <p>Ist der Inhalt geeignet, um eine Beziehung zwischen lokalen und globalen Gegebenheiten und Prozessen aufzuzeigen?</p>	<p>Die lokale und globale Dimension und deren Zusammenhang aufzeigen.</p>
<p>Zeitliche und dynamische Dimension</p> <p>Ist der Inhalt geeignet, um die Veränderbarkeit eines Handlungsfeldes aufgrund sich ändernder Bedürfnisse aufzuzeigen?</p> <p>Ist der Inhalt geeignet, Auswirkungen der Vergangenheit und Gegenwart auf zukünftige Generationen zu thematisieren?</p> <p>Bietet der Unterrichtsinhalt (z.B. des Handlungsfeldes) Veränderungsspielraum? Sind verschiedene Zukunftsvorstellungen denkbar?</p>	<p>Die Veränderungen des Inhalts und insbesondere die gesellschaftlich diskutierten Zukunftsvorstellungen thematisieren und die eigene, persönliche Auseinandersetzung mit der Zukunft anregen und im Hinblick auf Nachhaltige Entwicklung besprechen.</p>
<p>Soziokulturelle, ökonomische und ökologische Dimension</p> <p>Ist der Inhalt geeignet, um die drei Dimensionen einer Nachhaltigen Entwicklung in Bezug auf gesamtgesellschaftliche Interessen und die jeweils konkurrierenden und übereinstimmenden Interessen von einzelnen Akteuren aufzuzeigen?</p>	<p>Die Vernetzung zwischen den drei Dimensionen zum betreffenden Inhalt erkennbar machen. Die Interessensunterschiede und -gemeinsamkeiten in Bezug auf einzelne Akteure offen legen und in eine Beziehung mit gesamtgesellschaftlichen Interessen bringen.</p>
<p>Weitere Kriterien für die Ausrichtung des Unterrichtsinhalts</p>	
<p>Die Haupt- und Nebenfolgen von Entscheidungen oder Verhaltensweisen thematisieren.</p>	
<p>Die Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung gegenüber den Lernenden transparent machen. Bezüge zur Lebenswelt der Lernenden herstellen.</p>	
<p>Das Allgemeine, im Sinne von grundlegenden Einsichten, muss am Besonderen auch explizit aufgezeigt, erarbeitet und auf neue Situationen übertragen werden (Exemplarität und Transfer).</p>	

Beschreibung der Kriterien zur Auswahl und Ausrichtung der Unterrichtsinhalte

Globale und lokale Dimension

Der Inhalt (z.B. ein gesellschaftliches Handlungsfeld wie Mobilität) weist eine globale und lokale Dimension auf. Er muss es erlauben, Entscheidungen auf ihre globalen Auswirkungen hin zu reflektieren (intragenerationelle Gerechtigkeit). Konsequenterweise müssen diese Dimensionen *und* deren Verknüpfung im Unterricht explizit thematisiert werden, das heisst, es müssen Interdependenzen zwischen lokalen und globalen Akteuren und Prozessen angesprochen werden. (Vgl. dazu auch das didaktische Prinzip des vernetzenden Lernens.)

Zeitliche und dynamische Dimension

Der Inhalt muss eine dynamische Dimension aufweisen. Der Unterrichtsinhalt hat sich historisch weiterentwickelt und wird sich auch in Zukunft verändern (zum Beispiel die Essgewohnheiten der Menschen). Das Thema muss ermöglichen, dass Entscheidungen auf ihre Folgen für zukünftige Generationen betrachtet werden können (intergenerationelle Gerechtigkeit). Dementsprechend sind historische und aktuelle Veränderungen im Unterricht abgebildet und werden thematisiert. Insbesondere geht es dabei um die Auseinandersetzung mit der eigenen und gesellschaftlichen Zukunft. (Vgl. dazu auch das didaktische Prinzip der Visionsorientierung.)

Soziokulturelle, ökonomische und ökologische Dimension

Der Unterrichtsinhalt steht unter dem Einfluss von unterschiedlichen Wertvorstellungen, welche mehr oder weniger Gewicht haben. Im Unterricht gilt es, die Wertvorstellungen einzelner Akteure sowie gesamtgesellschaftliche Interessen aufzuzeigen und in ihrem Zusammenhang zu thematisieren. Neben dem Darstellen der Perspektivenvielfalt und der Interessensunterschiede geht es auch um das Herausarbeiten von Gemeinsamkeiten. Was zum Beispiel wirtschaftlichen Interessen dient, kann auch soziokulturellen und ökologischen Bedürfnissen entgegenkommen. (Vgl. dazu auch das didaktische Prinzip des vernetzenden Lernens.)

Beschreibung der Kriterien, die ausschliesslich die Ausrichtung des Inhalts beeinflussen

Die Haupt- und Nebenfolgen von Entscheidungen oder Verhaltensweisen thematisieren

Am Unterrichtsinhalt sollen die Haupt- und Nebenfolgen von individuellen und gemeinsamen Entscheidungen oder Verhaltensweisen thematisiert werden. Entscheidungen haben intendierte und oft nicht intendierte bzw. erwünschte und unerwünschte Folgen. Gemäss der regulativen Idee einer Nachhaltigen Entwicklung gilt es bei Entscheidungen alle absehbaren Folgen in den Entscheidungsfindungsprozess einzubeziehen und abzuwägen (vgl. dazu auch das didaktische Prinzip des vernetzenden Lernens). Solche unterschiedlichen Folgen von Handlungen und Entscheidungen sollen im Unterricht reflektiert und das Bewusstsein dafür geschärft werden.

Bezüge zur Lebenswelt der Lernenden herstellen; die Gegenwarts- und Zukunftsbeziehung gegenüber den Lernenden transparent machen

Schleiermachers (1964) Prinzip, wonach die Gegenwart des jungen Menschen und die Ansprüche der Zukunft stets zugleich berücksichtigt werden müssen, gilt auch in einer Bildung

für Nachhaltige Entwicklung. Es sollen also Themen von lokaler bis globaler Ebene behandelt werden, welche das Leben der Lernenden in der Gegenwart und der Zukunft betreffen (Pike & Selby, 1999). Lebensweltbezug meint somit nicht eine Beschränkung auf den lokalen Bereich, da zum Beispiel durch die mediale Vermittlung auch nationale oder globale Themen zum indirekten Erfahrungsbereich der Lernenden gehören (Weber, 1997). Scheunpflug und Schröck (2000) warnen gar davor, globale Prozesse in jedem Fall am lokalen Nahbereich aufzuzeigen. Dies soll nur dann geschehen, wenn dabei spezifische Strukturen globaler Prozesse erkannt werden können und nicht verloren gehen (vgl. dazu auch das didaktische Prinzip der Zugänglichkeit). Die Bestimmung der Gegenwarts- und der Zukunftsbedeutung für die Schülerinnen und Schüler gestaltet sich als anspruchsvoll. Die Lebenswelten der Lernenden haben sich differenziert und zeigen sich sehr unterschiedlich; Kinder aus verschiedenen kulturellen Kontexten sind dabei nur ein Beispiel (Nieke, 2000). Wie können Lehrpersonen entscheiden, was für die Lernenden in Zukunft wichtig sein wird? In einer sich ständig wandelnden Gesellschaft wird eine solche Legitimation schwierig. Gerade deshalb ist es zentral, dass die Bedeutung des Inhalts transparent gemacht und besprochen wird.

Exemplarität und Transfer

An wenigen ausgewählten Beispielen sollen die Schülerinnen und Schüler grundlegende Einsichten (zum Beispiel wirtschaftliche Zusammenhänge oder mehr oder weniger verallgemeinerbare Prinzipien globalen Handelns) und Erfahrungen gewinnen können. Am Besonderen soll gleichzeitig das Allgemeine und das Spezifische aufgezeigt und erarbeitet werden. Die gewonnenen grundlegenden Einsichten und Erfahrungen sollen eine ganze Gruppe strukturähnlicher Einzelphänomene erschliessbar machen. Das Bewusstwerden der besonderen Erkenntnis als etwas Allgemeines darf jedoch nicht nur dem Lernenden überlassen werden – man kann sich nicht darauf verlassen, dass in einer Situation gewonnene Erkenntnisse von selbst auf andere Situationen übertragen – sondern muss im Unterricht gezielt angeregt werden. Dies bedeutet, dass der Transfer von Erkenntnissen und Fähigkeiten auf andere Situationen immer wieder geübt und thematisiert werden muss. Das Lernen ist weiter so zu konzipieren, dass es anschlussfähig für nachfolgende Lernprozesse ist, denn nur so wird der Zukunftsbezug des Lernens gewährleistet (vgl. auch de Haan & Harenberg, 1999).

Das Kriterium der Exemplarität ergibt sich auch aus der Vielzahl möglicher Unterrichtsinhalte. Es können und sollen nicht alle für Nachhaltige Entwicklung relevanten Themen, zum Beispiel alle in der Agenda 21 angesprochenen Handlungsfelder, gesamthaft und dafür oberflächlich behandelt werden; vielmehr gilt es, wie bereits erwähnt, allgemeine Prinzipien an ausgewählten Beispielen erkennbar zu machen.

3.2.3 Die Idee einer Nachhaltigen Entwicklung als expliziter und impliziter Unterrichtsinhalt

Die regulative Idee der Nachhaltigkeit ist, wie bereits erwähnt, ein notwendiger Unterrichtsinhalt. Im Verlaufe der obligatorischen Schulzeit soll sie mindestens einmal explizit als eigenständiges Unterrichtsthema behandelt und auch kritisch hinterfragt werden. Dies geschieht, indem transparent gemacht wird, woher diese Idee stammt, was sie beinhaltet und impliziert. Demgegenüber spielt Nachhaltige Entwicklung in jedem Unterrichtsinhalt einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung implizit eine zentrale Rolle, in dem Sinne, dass die regulative Idee ihre Funktion als Reflexionsrahmen übernimmt, indem sie auf einen konkreten Gegenstand bezogen wird (vgl. dazu auch Kyburz-Graber et al., 2000). Dieses implizite Thematisieren der

Idee einer Nachhaltigen Entwicklung in jeder Unterrichtseinheit, die im Rahmen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung durchgeführt wird, wird in Anlehnung an die Idee des Spiralcurriculums nach Bruner verstanden, wonach „[...] die Grundlagen eines jeden Faches jedem Menschen in jedem Alter in irgendeiner Form beigebracht werden können“ (1974, 26; siehe auch Pike & Selby, 1999). Die Metapher der Spirale macht weiter auch deutlich, dass die einzelnen Unterrichtseinheiten aufeinander aufbauen und dass Grundprinzipien immer wieder auf einer höheren Ebene thematisiert werden sollen.

3.2.4 Hinweise für die Auswahl von Unterrichtsinhalten und Beispiele

Um einen geeigneten Unterrichtsinhalt zu finden, ist es hilfreich, von menschlichen Bedürfnissen auszugehen, dazu eine komplexe Fragestellung für den Unterricht zu formulieren diese mit den Auswahl- und Ausrichtungskriterien zu prüfen.

Die Leitfragen für dieses Vorgehen sind:

- Mit welchen menschlichen Bedürfnissen steht mein Thema in einem Zusammenhang? Welche Bedürfnisse haben Menschen?

Beispiele: Bedürfnis nach Ernährung, nach Sicherheit, Gesundheit, Selbstentfaltung, sozialer Zugehörigkeit, etc. (in Anlehnung an Bund-Länder-Kommission, 1998).

- Welches ist – ausgehend von den gewählten Bedürfnissen – eine komplexe Fragestellung für den Unterricht, die die Ausrichtung des Unterrichts gemäss den Ausrichtungskriterien an Unterrichtseinheiten einer BNE ermöglicht (vgl. die Fragen in Tabelle 2)

Beispiele:

- Welche Äpfel soll ich wählen? Äpfel aus Südafrika oder aus der Schweiz? Äpfel von Hoch- oder von Niederstammbäumen? (Bedürfnis Ernährung; Thema Apfel)¹⁵
- Ist die Stadt X eine lebenswerte Stadt? (Bedürfnis Mobilität, Arbeit, Unterhaltung, Gesundheit; Thema Lebensqualität)¹⁵
- Handy – Fluch oder Segen? (Bedürfnis Mobilität, Kommunikation; Thema Mobiltelefon)¹⁶
- Welche Spuren haben, werden und wollen wir hinterlassen? (Bedürfnis Selbstentfaltung, Ausdruck, Gestaltung; mögliches Thema Landschaft)¹⁶
- Soll der Bär in der Schweiz wieder angesiedelt werden? (Bedürfnis Sicherheit, Naturerlebnis; Thema Bär)¹⁶

Die beispielhaft genannten Stichworte deuten an, dass viele Inhalte zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung auch in den bestehenden Lehrplänen vorkommen. Jedoch werden sie entsprechend den Ausrichtungskriterien anders behandelt werden als im herkömmlichen Unterricht.

Neben den Unterrichtsinhalten, die durch die Lehrperson für Unterrichtseinheiten im Rahmen von Bildung für Nachhaltige Entwicklung geplant bzw. arrangiert werden, sollen Inhalte oder Teilaspekte daraus auch situationsorientiert aufgegriffen werden. Diese können aus unterschiedlichen Begebenheiten entstehen: z.B. Inhalte, die sich ungeplant innerhalb einer Unter-

¹⁵ Detaillierte Beschreibung s. Anhang

¹⁶ Von Studierenden der PH FHNW 2006 im Fachbereich Sozial- und Sachunterricht entwickeltes und im Langzeitpraktikum unterrichtetes Thema

richtseinheit ergeben, oder Inhalte, die aus dem aktuellen politischen oder gesellschaftlichen Geschehen hervorgehen (vgl. auch Prote, 2000).

Zur Illustration finden sich im Anhang vier Beispiele von konkreten Unterrichtseinheiten zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die erfolgreich mit Klassen der Unter- und Mittelstufe durchgeführt und evaluiert worden sind. Zwei davon wurden im Rahmen des Projektes BINEU entwickelt, durchgeführt und wissenschaftlich evaluiert (vgl. dafür sowie zu den Erfahrungen der Lehrpersonen mit der Umsetzung dieser Unterrichtseinheiten Künzli, 2006). Die beiden andern entstanden im Rahmen der Ausbildung von Studierenden an der Pädagogischen Hochschule der FHNW am Standort Solothurn im Fachbereich Sozial- und Sachunterricht und wurden von den Studierenden während ihres Langzeitpraktikums durchgeführt und reflektiert.

3.3 Vermittlung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Didaktische Prinzipien und Methoden

Im Folgenden werden die didaktischen Prinzipien einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die neben der Inhaltsauswahl auch auf die Inhaltsausrichtung, Unterrichtsorganisation und Beziehung zwischen Lernenden und Lehrenden einen Einfluss haben, dargestellt. Wir unterscheiden allgemeine von spezifischen Prinzipien (vgl. ausführlicher dazu Künzli, 2006). Die spezifischen Prinzipien werden im ersten, die allgemeinen Prinzipien im zweiten Teil beschrieben. In einem dritten Teil folgen Ausführungen zur Methodenfrage in einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung.

3.3.1 Spezifische didaktische Prinzipien

Visionsorientierung

Die Unterrichtsplanung und -durchführung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung orientieren sich am Entwurf einer erwünschten Zukunft, an einer Vision. Auf diese Weise wird ein positiver, optimistischer Zugang zu gesellschaftlichen Entwicklungen ermöglicht; im Zentrum stehen somit nicht gesellschaftliche Probleme oder Katastrophenszenarien.

Die Vision dient auf der einen Seite als Planungsinstrument, welches hilft, Inhalte bzw. die Ausrichtung der Inhalte sowie den Unterrichtsverlauf zu bestimmen: Was unterscheidet die Vision von den gegenwärtigen Umständen? Wie könnte die Vision verwirklicht werden und welches Wissen und welche Fähigkeiten werden dazu benötigt? Zu welchem Zeitpunkt im Unterrichtsverlauf steht die Gegenwart und wann die Zukunft im Vordergrund? Auf der anderen Seite ist die Vision auch eine Orientierungsgrösse für Entscheidungen im Unterricht selber und beeinflusst beispielsweise die Begleitung von Projekten. Die Grundfrage lautet insgesamt nicht mehr, „Was haben wir gegenwärtig für Probleme und wie können wir diese lösen?“, sondern „Wie wünschen wir uns unsere Zukunft in einem bestimmten Bereich, welche Zukunft ist möglich und wie können wir die erwünschte Zukunft erreichen?“ (Pike & Selby, 1999). Die Perspektive des Unterrichts muss sich somit ändern – gefordert ist kein Problemsondern ein Chancenzugang. Dies bedeutet jedoch nicht, dass gesellschaftliche Probleme nicht angesprochen werden sollen. In der Auseinandersetzung mit der Vision werden Probleme, aber auch das Potential der Gegenwart, zum Thema. Die Thematisierung von Problemen hat in diesem Sinne jedoch einen anderen Hintergrund und Zweck: Die Schüler und Schülerinnen setzen sich themenspezifisch mit eigenen Zukunftsentwürfen und denjenigen anderer auseinander, sie hinterfragen die Umsetzbarkeit dieser Visionen und differenzieren

sie aus. Hierzu ist ein Verstehen der gegenwärtigen gesellschaftlichen Wirklichkeiten und deren historisches Gewordensein essentiell. Damit die Kinder jedoch Visionen entwickeln und sich damit auseinandersetzen können, ist es notwendig, dass sie die Gelegenheit erhalten, sich reaktives (kritisches, analytisches) und proaktives (kreatives, konstruktives) Denken anzueignen (vgl. de Bono, 1994).¹⁷

Vernetzendes Lernen

Dieses didaktische Prinzip umfasst zwei Aspekte: Erstens muss Lernen perspektivisch stattfinden; das bedeutet, dass im Unterricht verschiedene Zugänge zu einem Phänomen ermöglicht werden sollen. Zweitens müssen diese Perspektiven verknüpft werden. Das Unterrichtsgeschehen soll die Lernenden also zu Vernetzungen hinführen und ihnen dabei Hilfestellungen bieten. Vernetztes Denken soll in verschiedenen Bereichen ermöglicht werden (vgl. Abb. 1):

1. Die Vernetzung von lokalen und globalen Gegebenheiten – Was bedeutet unser Beschluss für Menschen in meiner Umgebung und in anderen Ländern?
2. Die Vernetzung von Gegenwart und Zukunft – Was bedeutet unser Beschluss für die gegenwärtig lebende und die nächsten Generationen?
3. Die Vernetzung der ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Dimensionen – Steht unser Beschluss im Einklang mit ökonomischen, mit ökologischen und mit soziokulturellen Wertvorstellungen? Wo ergeben sich Widersprüche, wo Chancen? Wie hängen ökonomische, ökologische und soziokulturelle Aspekte in einem Handlungsfeld zusammen?

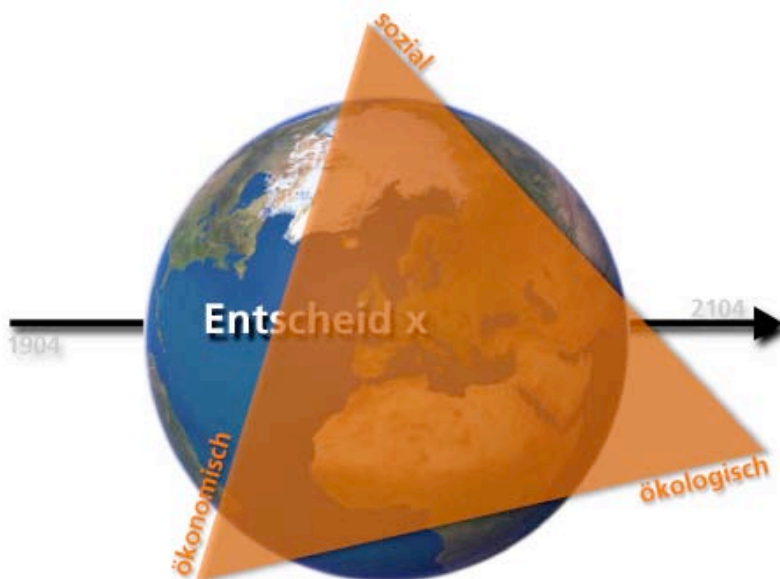


Abbildung 1: Wichtiger Bestandteil der Idee 'Nachhaltigkeit' ist es, bei Entscheidungsprozessen die soziokulturellen, ökonomischen und ökologischen sowie die lokalen und globalen Auswirkungen und die Folgen für die zukünftig lebenden Generationen gleichwertig zu berücksichtigen. Es geht darum, Zielharmonien zu suchen oder Zielkonflikte zu lösen (Bertschy & Künzli, 2004, 303).

¹⁷ Ein in gewisser Weise vergleichbares Prinzip ist die Ressourcenorientierung der salutogenetisch ausgerichteten Gesundheitsbildung: es wird nicht mehr von Risikofaktoren für Krankheit ausgegangen, sondern von Ressourcen für Gesundheit. Im Zentrum steht also nicht die Frage, was Menschen krank macht, sondern was sie gesund erhält (Paulus, 1995).

Mit dieser Ausrichtung des Unterrichts an Vernetzungen werden die Handlungsfolgen und -nebenfolgen von Entscheidungen in Betracht gezogen und Alternativen abgewogen. Um solche Zusammenhänge in den komplexen Themenbereichen zu erkennen, müssen die Unterrichtsinhalte immer von verschiedenen Perspektiven (zum Beispiel verschiedene Akteurperspektiven¹⁸ oder Fachperspektiven) her angegangen und beleuchtet werden (vgl. auch Nieke, 2000). Die Lernenden sollen sich der eigenen Sichtweise bezüglich des Themenbereichs bewusst, aber auch mit diversen anderen Perspektiven konfrontiert werden. Diese Auseinandersetzung mit fremden Perspektiven führt jedoch immer auch zu Verunsicherungen der eigenen Position. Es ist aus diesem Grunde wichtig, eine Balance zu finden zwischen „Affirmation der jeweiligen Lebensgewissheiten und Infragestellen durch die Konfrontation mit anderen Weltaufforderungen und Wertpräferenzen [...]“ (Nieke, 2000, 222). Damit eine unvoreingenommene Auseinandersetzung mit den verschiedenen Perspektiven überhaupt möglich ist, gilt es die Notwendigkeit der Einnahme einer eigenen Position sowie den Prozess der Entstehung von Vorurteilen und deren Infragestellung zu thematisieren (Nieke, 2000).

Die Verknüpfung der unterschiedlichen Aspekte und Perspektiven muss explizit und angeleitet im Unterricht geschehen. Es darf nicht stillschweigend davon ausgegangen werden, dass die Lernenden von sich aus in der Lage sind, Wissen aus verschiedenen Fachbereichen oder Sichtweisen unterschiedlicher Akteure miteinander in eine Beziehung zu bringen oder dass sie bei konkreten Entscheidungen von selber Wissen aus verschiedenen Fächern und die Perspektiven verschiedener Akteure gezielt beiziehen können und werden (vgl. auch Bertschy, in Vorbereitung; Fien, 2001).

Handlungs- und Reflexionsorientierung

Durch handelnde Auseinandersetzung, im Sinne der Ermöglichung enaktiver Repräsentationen (Bruner, 1974), aber auch als „gedachtes Tun“ (Aebli, 1981, 373) mit dem Unterrichtsinhalt und anschließender Reflexion der gemachten Erfahrungen, gelangen die Lernenden zu vertieften Erkenntnissen und Fähigkeiten. Die Reflexion der gemachten Erfahrungen ist dabei äusserst zentral (vgl. Scholz, 2003), denn Erkenntnisse stellen sich nicht automatisch durch Tun ein. Gerade in der Grundschuldidaktik ist dieses Reflektieren von Erfahrungen jedoch nicht selbstverständlich; Scholz (2003) stellt denn auch fest, dass in der Grundschule das Handeln oftmals zum Selbstzweck wird und nicht Lernprozesse im Vordergrund stehen. Für den Erwerb sozialer Kompetenzen reicht es zum Beispiel nicht aus, die Lernenden an vielen Gruppenarbeiten teilnehmen zu lassen; durch das Erleben von Gruppenarbeiten wird prosoziales Verhalten nicht von selbst gefördert. Die konkreten Erfahrungen (zum Beispiel in kooperativen Lernformen) helfen jedoch der Reflexionsarbeit, sie sind quasi deren Basis und können somit zu neuen Erkenntnissen führen.¹⁹ Handlungs- sowie auch Reflexionsphasen sind deshalb zentral und es ist wichtig, diese in eine sinnvolle Abfolge zu bringen (vgl. auch Scheunpflug & Schröck, 2000). Für die Reflexionsarbeit im Unterricht existieren viele verschiedene Methoden, welche erprobt sind und deren Wirkung teilweise empirisch überprüft wurde (vgl. z.B. Guldemann, 1996). Namentlich sei an dieser Stelle verwiesen auf das Lernjournal, die Arbeitsrückschau, das Modell des Laut-Denkens, feste Lernpartnerschaften und die Klassenkonferenz (Beeler, 1999).

¹⁸ Beim Aufzeigen der unterschiedlichen Perspektiven unterschiedlicher Akteure (zum Beispiel derjenigen von Bauernfamilien), deren Perspektiven sich u.a. aufgrund differenter Lebenswelten unterscheiden, ist jedoch darauf zu achten, nicht in Klischees zu verfallen (Nieke, 2000).

¹⁹ Wird dieses Prinzip im Bereich Sozialkompetenz angewandt, spricht Klafki (1996) von „intentionaler Sozialerziehung“: Der Erwerb von sozialen Fähigkeiten beruht sowohl auf konkreten Erfahrungen als auch auf reflexivem, sozialem Lernen.

Eine aktive Auseinandersetzung mit dem Gegenstand ist oftmals auch ausserhalb des Schulzimmers sinnvoll und möglich. Teilweise können schulische Aktivitäten im lokalen Umfeld gar etwas bewirken. So können die Schülerinnen und Schüler beispielsweise in Prozessen, die in der Gemeinde laufen, ihre Perspektive einbringen und sich beteiligen (zum Beispiel an der Umgestaltung des Dorfplatzes) oder es ergeben sich direkt aus dem Unterrichtsprozess konkrete Aktivitäten im lokalen Bereich. Dieses Wirksamwerden im Lokalen ist eine Möglichkeit, jedoch keine Bedingung und auch kein Qualitätsmerkmal einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Ausserschulische Lernorte sollen dann aufgesucht werden, wenn qualitativ bessere Lernprozesse damit möglich sind, als wenn die Auseinandersetzung im Schulzimmer stattfinden würde.

3.3.2 Allgemeine didaktische Prinzipien

Entdeckendes Lernen

Der Unterricht soll von einer für die Lernenden relevanten Frage- bzw. Problemstellung ausgehen, welche ihr Interesse wecken und so das Lernen anregen kann. Problem wird hiermit verstanden als ungelöste Aufgabe, die sich ergeben kann aus Wissenslücken oder unvollständigen Handlungsplänen, aus Widersprüchen in Aussagen über Phänomene oder über Handlungspläne und aus der unnötigen Kompliziertheit der Sicht der Wirklichkeit oder der Handlungspläne (Aebli, 1983). Der Begriff 'Problem' bezieht sich in diesem Verständnis nicht auf ein 'gesellschaftliches Problem' (zum Beispiel die Arbeitslosigkeit oder das zunehmende Verkehrsaufkommen), sondern auf die Art des Arrangements von Unterrichtsprozessen, die die Schülerinnen und Schüler zum Lernen anregen sollen. Von der Problemstellung aus können wichtige Lernerfahrungen erfolgen: Die Lernenden müssen beispielsweise ihr Wissen aktivieren, Hypothesen formulieren und überprüfen, das Lernen eigenverantwortlich organisieren und mit Misserfolgen umgehen. Der Begriff 'entdeckendes Lernen' wird auch in dieser Arbeit verwendet, weil er in der didaktischen Diskussion die oben erwähnte Idee ausdrückt und sich gewissermassen etabliert hat. Dies im Wissen darum, dass es aus konstruktivistischer Sicht kein 'Entdecken was bereits existiert und wirklich ist' geben kann. Entdecken im Sinne dieses didaktischen Prinzips meint somit ein Aufbauen subjektiver und intersubjektiver Erkenntnis, ein 'Für-sich-selber-Entdecken'.

Zugänglichkeit

Die Kernfrage des didaktischen Prinzips der Zugänglichkeit ist, wie ein bestimmter Unterrichtsgegenstand den Lernenden zugänglich gemacht werden kann; das heisst, welches die besonderen Fälle, Phänomene, Situationen und Versuche sind, in oder an denen ein bestimmter Unterrichtsgegenstand den Kindern begreiflich bzw. frag-würdig werden kann (Klafki, 1962 nach Jank & Meyer, 1996). Am Thema muss der Zugang zur Gegenwart des Lernenden und gleichzeitig zu dessen Zukunft geschaffen werden (de Haan & Harenberg, 1999). Bildung für Nachhaltige Entwicklung muss am Erfahrungshorizont und den Werthaltungen der Schüler und Schülerinnen anknüpfen bzw. ihnen Erfahrungen ermöglichen und von diesen ausgehend, nicht nur den Zugang zur Zukunft, sondern auch zum Komplexen und Abstrakten schaffen. Erfahrungen einbeziehen bedeutet, diese bewusst und kommunizierbar zu machen, um sie damit für die Auseinandersetzung mit dem Gegenstand nutzen zu können (Kyburz-Graber et al., 2000).

Es ist also sinnvoll, ausgehend vom Erfahrungshorizont der Lernenden, einen gesellschaftlichen und zukünftigen Bezug herzustellen. Dabei ist es jedoch zentral, den Überlegungen nicht einen „naiven Erfahrungsbegriff“ (Scholz, 2003, 43) zugrunde zu legen, indem etwa davon ausgegangen wird, Erfahrungen stellen sich nur durch direkte, leibliche Auseinandersetzungen mit einem Gegenstand ein. Das bewusste Ausgehen von (auch medial vermittelten) Erfahrungen macht jedoch unweigerlich auch Widersprüchlichkeiten erfahrbar, zum Beispiel zwischen dem Einkaufsverhalten der eigenen Familie und dem als wünschenswert für die Zukunft erachteten. Lehrende und Lernende agieren nicht in einem geschützten Raum namens Schule – das Wahrnehmen von Diskrepanzen kann und soll nicht verhindert werden. Eine wichtige Bedingung für positive Lernprozesse ist jedoch das Thematisieren solcher Widersprüchlichkeiten.

Partizipationsorientierung

Partizipationsorientierung als didaktisches Prinzip bezieht sich auf zwei Ebenen: Zum einen ist die Klasse als Gesamtheit Adressat dieser Orientierung. Dabei können die unterschiedlichsten, für die ganze Klasse relevanten Belange thematisiert werden. Zum anderen wird aber auch die individuelle Persönlichkeit jedes einzelnen Kindes angesprochen, das in Bereichen, die es persönlich betreffen, (mit)entscheiden soll. Partizipationsorientierung kennzeichnet das Bemühen der Lehrperson, Partizipationsmöglichkeiten im unterrichtlichen Kontext umzusetzen. Partizipation bezeichnet damit eine Form der Beteiligung von Akteuren innerhalb einer gemeinsamen Lebenspraxis, zu welcher die Akteure gehören (Böhme & Kramer, 2001). Konstitutiv für Partizipation sind sowohl das Einflussnehmen auf Entscheidungen als auch das Mittragen der Folgen dieser Entscheidungen, aber auch die Interaktion und der Informationsaustausch unter den Beteiligten (Bättig, 2002).

Unterricht soll die Fähigkeiten zu und das Erleben von Partizipation im Idealfall fördern, zumindest aber nicht behindern. Bei der Planung und Durchführung von Unterricht steht deshalb die folgende Frage im Zentrum: Wo und wie können Kinder im Unterricht sinnvollerweise mitgestalten bzw. mitentscheiden? Die Antwort darauf muss den Entwicklungsstand der Lernenden²⁰, die Klassenkonstellation, die Lehrerpersönlichkeit sowie die Lernsituation berücksichtigen. Allgemein lässt sich schlussfolgern, dass unterschiedliche Situationen auch unterschiedliche Partizipationsgrade erfordern (Reichenbach, 1994). Die Partizipation der Schüler und Schülerinnen kann unterschiedlich stark ausgeprägt sein²¹ (von bloßem Anhören der Schülermeinungen bis Mitbestimmung oder gar Selbstbestimmung) und sich auf verschiedene Bereiche beziehen; zum Beispiel darauf „was gelernt wird, wie gelernt wird, mit wem gelernt wird und wie lange gelernt wird“ (Prote, 2000, 167).²² Eine konkrete Ausgestaltung des didaktischen Prinzips Partizipationsorientierung kann zum Beispiel im gemeinsamen Aufstellen von Regeln, die von allen Beteiligten (auch von der Lehrkraft) eingehalten werden müssen, bestehen. Durch solche Abmachungen entstehen soziale und demokratische Grundstrukturen, die ebensolche Erfahrungen ermöglichen (Prote, 2000) und es wird deutlich, dass die gesamte Lerngruppe für das Funktionieren des Zusammenlebens mitverantwortlich ist. Im Rahmen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist es jedoch zentral, dass die Partizipationsorientierung nicht auf Aspekte sozialen Lernens und damit um die gesellschaftliche Dimension reduziert wird. Eine solche Reduktion ist häufig eine Folge davon, dass davon aus-

²⁰ Die Bereiche der gemeinsamen und individuellen Beteiligung werden mit wachsendem Alter der Kinder zunehmen.

²¹ Zur Unterscheidung verschiedener Ausprägungen von Partizipation siehe Hart (1997).

²² Die Partizipation kann sich auch auf die Ebene der gesamten Schule beziehen, wenn sich die Schule als Institution an der Idee einer Nachhaltigen Entwicklung ausrichtet (Künzli, 2006).

gegangen wird, dass „das Zusammenleben in der Schule und das in der Gesellschaft sei[en] strukturgleich“ (Scholz, 2003, 39). Fragen nach Herrschaft, Macht, gesellschaftlicher Organisation von Interessen und nach dem gesellschaftlichen Zusammenleben beispielsweise müssen thematisiert werden. Weiter müssen getroffene Entscheidungen auch hinsichtlich Nachhaltiger Entwicklung reflektiert werden.

Verbindung von sozialem, selbstbezogenem und methodenorientiertem mit sachbezogenem Lernen²³

Dieses Prinzip beschreibt den Grundsatz, dass Lernziele im sozialen, persönlichen oder methodischen Bereich an Sachziele gekoppelt und damit an bestimmten Inhalten erworben und nicht in separaten Unterrichtssequenzen angestrebt werden sollen (vgl. dazu auch Stern & Möller, 2004). Die Fähigkeit, sich zum Beispiel konstruktiv an Entscheidungsprozessen zu beteiligen, bedarf eines konkreten Unterrichtsinhaltes, beispielsweise die Vorbereitung eines Rollenspiels zum Thema 'Gestaltung des Pausenplatzes'. Dabei ist es wichtig, dass – um bei diesem Beispiel zu bleiben – die Vorbereitung in Gruppen anschliessend auch hinsichtlich des übergeordneten Ziels im sozialen Bereich reflektiert wird. Das didaktische Prinzip ist somit nur in Verbindung mit dem Prinzip der Handlungs- und Reflexionsorientierung umsetzbar.

Fachliches Lernen findet in einem sozialen Kontext mit spezifischen Lehr- und Lernmethoden statt. Es ist aus diesem Grunde sinnvoll, diesen Kontext und den Einsatz der Methoden zielorientiert miteinzubeziehen und mitzuplanen. Im Weiteren werden soziale, persönliche und methodische Kompetenzen immer an bestimmten Inhalten, also situativ erworben. Es ist nicht einerlei, woran man zum Beispiel Teamfähigkeit oder Lernen zu Lernen lernt (Stern, 2003a, b; Stern & Schuhmacher, 2004). In der didaktischen Ausgestaltung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung werden deshalb auch keine rein formalen Kompetenzen genannt (z.B. Problemlösefähigkeit, Empathiefähigkeit); diese werden immer mit Bezug auf Nachhaltige Entwicklung beschrieben.

3.3.3 Methoden

Im Unterricht muss ein Angebot von verschiedenen Lernmethoden zur Verfügung stehen, da Lernen und Lehren individuell verschieden sind, auf unterschiedlichem Vorwissen der Schüler und Schülerinnen bzw. der Lehrperson beruhen. Methoden werden als flexible Instrumente verstanden, welche je nach Unterrichtssituation verändert oder angepasst werden müssen (vgl. auch bei Pike & Selby, 1999). Es gibt in Unterricht zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung damit nicht geeignete bzw. nicht geeignete Methoden, sondern es gilt, die Methodenvielfalt sinnvoll zu nutzen. Doch die Methodenwahl ist nicht beliebig, sondern muss zu allen Entscheidungsfeldern von Unterricht (Inhalt, Ziele, Medien, Zeit, Lernkontrolle) und den Lernvoraussetzungen in Beziehung gesetzt werden.

Die Methodenwahl ist gekoppelt an:

- die Lernziele: So lassen sich soziale Kompetenzen kaum durch einen Lehrvortrag, aber durch verschiedene Gruppenarbeitsformen vermitteln.

²³ Dieses Prinzip beschreibt Klafki (1996) als Verbindung von sachbezogenem und sozialem Lernen. Es wurde für das vorliegende Mandat um die beiden Dimensionen des selbstbezogenen und methodischen Lernens erweitert.

- die Inhalte: Unterschiedliche Akteurinteressen in einem Handlungsfeld zeigen sich den Lernenden durch ein Rollenspiel eindringlicher und anschaulicher als durch die Bearbeitung eines Textabschnittes.
- die didaktischen Prinzipien: Orientiert sich die Methodenwahl bspw. am Prinzip der Verbindung von sozialem, selbstbezogenem und methodenorientiertem mit sachbezogenem Lernen, sind bei der Methodenwahl Synergieeffekte in Bezug auf verschiedene Kompetenzbereiche anzustreben. (Siehe dazu ausführlicher unter 3.3.2 'Verbindung von sozialem, selbstbezogenem und methodenorientiertem mit sachbezogenem Lernen'.)
- die Fähigkeiten, Präferenzen der Lehrperson und der Lernenden: Lehrpersonen erarbeiten sich durch die Lehrerfahrung eine hohe Kompetenz im Wissen um den Einsatz von Methoden.

4. Zur Entwicklung eines Curriculums für die obligatorische Schule

In diesem Kapitel sollen erste Ideen für ein Curriculum Bildung für Nachhaltige Entwicklung für die 1.-3., 4.-6. und 7.-9. Klasse präsentiert werden. Zuvor aber muss geklärt werden, welches die Verortung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Fächerkanon ist und in welchem Verhältnis Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu anderen fächerübergreifenden Bildungsanliegen steht. Wichtige Vorarbeiten zur Verortung liegen von Künzli (2006) vor.

4.1 Bildung für Nachhaltige Entwicklung und ihre Verortung im Fächerkanon

Bei der Frage der Verortung muss für die obligatorische Schule nach Primarschule und Sekundarschule I unterschieden werden. Die Rahmenbedingungen stellen sich je nach Schulstufe anders. Für beiden Stufen gilt aber, dass Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht als zusätzliches Fach vorgeschlagen wird.

4.1.1 Bildung für Nachhaltige Entwicklung auf der Primarstufe

Die curriculare Verankerung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung findet auf der Primarstufe im Rahmen eines bestehenden Faches statt. Sie ist als Teil des „mehrdisziplinären“ Faches Sachunterricht²⁴ zu sehen. Je nach Thema und Lernzielen kann ein Bezug von Wissensbeständen aus anderen Fächern, zum Beispiel der Mathematik oder dem Sprachunterricht, sinnvoll sein (vgl. dazu auch Abb.2)

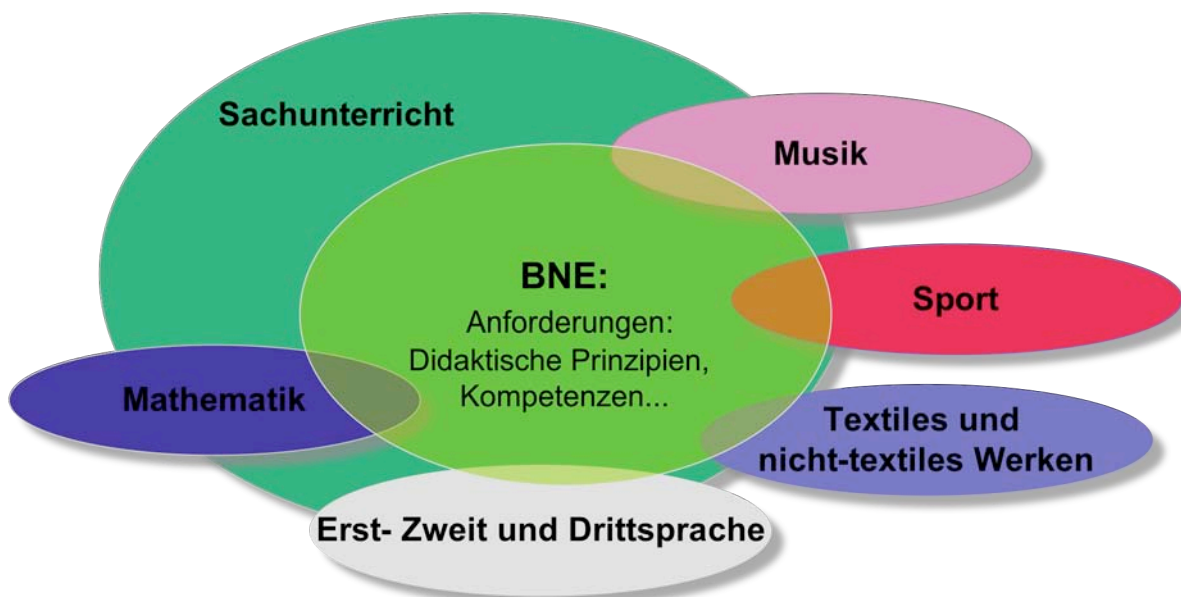


Abbildung 2: Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Fächerkanon der Primarschule.

²⁴ In der Schweiz wird dieses Fach auch als „Natur-Mensch-Mitwelt“, „Mensch und Umwelt“ oder „Realien“ bezeichnet.

Bildung für Nachhaltige Entwicklung ersetzt den Sachunterricht als solchen nicht. Sie versteht sich als Teilbereich davon, indem sie durch den Lehrplan vorgegebene Themen miteinander verknüpft, ihnen eine bestimmte Ausrichtung gibt, indem sie unter Beachtung der Anforderungen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung behandelt werden und teilweise auch neue Themenbereiche in den Sachunterricht hineinträgt. Bildung für Nachhaltige Entwicklung kann als Möglichkeit gesehen werden, den Sachunterricht zu profilieren und weiterzuentwickeln.

Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist auf seriös erarbeitete fachliche Grundlagen angewiesen, diese Wissensbestandteile müssen jedoch in Hinblick auf die bearbeiteten Themen miteinander in einen Zusammenhang gebracht werden. Von Gewinn ist zudem, dass Bildung für Nachhaltige Entwicklung auf diese Art curricular verankert ist, d.h. einen konkreten Ort im Rahmen der bestehenden Fächer zugeschrieben bekommt und nicht als so genanntes Unterrichtsprinzip, das in allen Fächern „irgendwie“ eine Rolle spielen soll – und damit leicht vernachlässigt werden kann – verstanden wird (Oelkers, 2004). Die Forderung nach einem Unterrichtsprinzip findet sich zum Beispiel in Konzept-Papier des Institute for environmental studies, University of New South Wales (1999) oder innerhalb des Projekts SEEPS (2006).

4.1.2 Bildung für Nachhaltige Entwicklung auf der Sekundarstufe I

Die Verortung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung auf der Sekundarschulstufe erweist sich schwieriger als auf der Primarschulstufe. Die Fächer sind mehrheitlich wissenschaftlichen Disziplinen zugeordnet und es existiert in den meisten Kantonen kein mehrperspektivisches Fach „Sachunterricht“ wie auf der Primarschulstufe²⁵. Ein weiterer wichtiger Umstand sind die in Aussicht gestellten neuen Lehrpläne für die gesamte Deutschschweiz sowie die Romandie (Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren, o.D.). Eventuell muss die Verortung dann neu bestimmt werden.

Drei mögliche Arten der Verortung können aktuell je nach Rahmenbedingungen in den verschiedenen Kantonen in Betracht gezogen werden:

1. Bildung für Nachhaltige Entwicklung als Teil des Sachunterrichts (in einigen Kantonen besteht ein solches mehrperspektivisches Fach).
2. Bildung für Nachhaltige Entwicklung organisiert als fächerübergreifender Unterricht (ein Thema wird von zwei oder mehreren Lehrpersonen in verschiedenen Fächern, aber in interdisziplinärer Zusammenarbeit unterrichtet).
3. Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Epochen- oder Projektunterricht (in einigen Kantonen ist ein solches Unterrichtsgefäss bereits institutionalisiert).

Diesen Verortungsmöglichkeiten ist gemeinsam, dass der Unterricht interdisziplinär sein und den Anforderungen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung genügen muss.

Bei der Planung und Umsetzung drängt sich auf jeden Fall eine mehr oder weniger intensive Zusammenarbeit unter Lehrpersonen mit einer naturwissenschaftlichen und einer sozial- und geisteswissenschaftlichen Perspektive auf. Bei der Umsetzung auf der Sekundarstufe stellen sich damit grössere Hürden als auf der Primarschulstufe. Es bedarf erstens der Koordination und Abstimmung unter Lehrpersonen und zweitens müssen unter Umständen Zeitfenster für

²⁵ Teilweise existiert ein solches mehrperspektivisches Fach im Lehrplan, nicht aber in der Unterrichtsrealität.

einen solchen interdisziplinären Unterricht im Stundenplan geschaffen werden. An vielen Schulen bestehen jedoch bereits Ansätze für eine vermehrte Zusammenarbeit unter den Lehrpersonen und die Bedeutung des fächerübergreifenden Lernens findet verbreitet Zustimmung. Es zeigt sich jedoch, dass Lehrpersonen dieser Schulstufen zu einer interdisziplinären bzw. fächerübergreifenden Zusammenarbeit speziell aus- bzw. weitergebildet werden müssen (vgl. dazu z.B. Labudde, 2005; Defila & Di Giulio, 2002).

Entwicklungen in Australien weisen in Richtung Einführung eines neuen Faches. Das Fach „studies of society and the environment“ wurde eingeführt und Bildung für Nachhaltige Entwicklung soll darin ihren Platz haben (Fien, 2001). Die Einführung eines neuen Unterrichtsfaches in der Schweiz erscheint uns aber derzeit wenig Erfolg versprechend, weil andere Fächer als Konsequenz Stunden verlieren würden. Denkbar wäre auch die Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung innerhalb eines Faches, wie zum Beispiel im Falle der Geographie (Gross, 1997). In diese Richtung gehen auch Überlegungen der Arbeitsgruppe Fachdidaktik Geographie in der Schweiz (Reinfried, 2004), wonach die Schulgeographie sich von der Geographie als wissenschaftliche Disziplin emanzipieren soll und von raumrelevanten epochaltypischen Schlüsselproblemen ausgehen müsse. Vor einem solchen Ansatz ist aber abzuraten, denn der Anspruch der interdisziplinären Zusammenarbeit der Lehrpersonen müsste so aufgegeben werden. Auf jeden Fall handelt es sich bei der Geografie um ein einzelnes Schulfach, welches sich an der korrespondierenden wissenschaftlichen Disziplin orientiert (wenn auch nicht an allen Themen) und nicht allein das nötige interdisziplinäre Wissen zur Verfügung stellen kann. Zudem würden kaum genügend Stunden für eine Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung innerhalb des Faches Geographie zur Verfügung stehen.

4.2 Bildung für Nachhaltige Entwicklung und ihr Verhältnis zu fächerübergreifenden Bildungsbereichen

Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist kein neuer fächerübergreifender Bildungsbereich. Bildung für Nachhaltige Entwicklung beschreibt neue spezifische Anforderungen, welche erfüllt sein müssen, soll Unterricht im Sinne einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung stattfinden. Themen werden unter einem neuen Blickwinkel – dem der Nachhaltigen Entwicklung – angegangen und mit spezifischen Prinzipien im Unterricht umgesetzt. Bildung für Nachhaltige Entwicklung nimmt Aspekte aus anderen fächerübergreifenden Bildungsbereichen auf und verbindet sie unter der Perspektive der Nachhaltigen Entwicklung miteinander (vgl. auch Abb. 3). Das bedeutet, dass Bildung für Nachhaltige Entwicklung eine Weiterentwicklung der fächerübergreifenden Bildungsbereiche in gewissen Bereichen ist, diese aber auch nicht einfach ersetzt. Klassische Themen z.B. der Gesundheitsförderung oder Umweltbildung bleiben also grundsätzlich bestehen. Eine Zusammenarbeit der verantwortlichen Personen für fächerübergreifende Bildungsbereiche ist in Bezug auf eine Bildung für Nachhaltige Entwicklung unabdingbar. Für diesen Ansatz spricht weiter, dass durch die integrierende und auch ergänzende Perspektive die Curricula weder mit einem neuen Anliegen überfrachtet werden, noch Doppelspurigkeiten stattfinden.

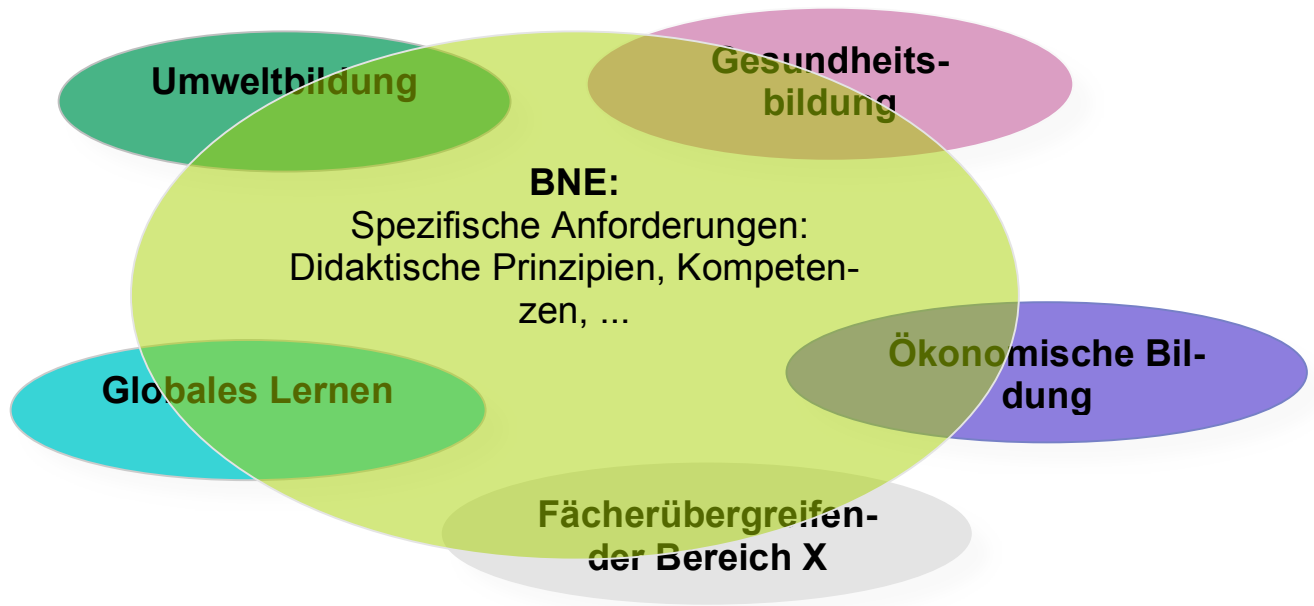


Abbildung 3: Bildung für Nachhaltige Entwicklung und fächerübergreifende Bildungsbereiche (in Anlehnung an Künzli, 2006).

Wie oben erwähnt, kann Bildung für Nachhaltige Entwicklung zur Weiterentwicklung der fächerübergreifenden Bildungsbereiche fruchtbar sein und sogar einen Gesamtrahmen bilden, in dem gewisse Themen aus diesen Bereichen Eingang finden. Zur Entlastung der Schulen könnte so evtl. auf gewisse dieser Bildungsbereiche verzichtet werden. In diesem Sinne wäre systematisch zu prüfen, ob und welche fächerübergreifenden Bildungsbereiche zu Gunsten von Bildung für Nachhaltige Entwicklung aufgegeben werden könnten. Dem Anliegen von Lehrpersonen nach nicht noch mehr Aufgaben für die Schule würde dies entgegenkommen und entsprechend höher wäre die Akzeptanz.

Ähnlich wird die Diskussion international geführt. Der Bericht der Bund-Länder-Kommission (1998) vermerkt dazu: "im internationalen Bereich, insbesondere bei UN-Organisationen, in der OECD und in der EU, jetzt auch in Deutschland wird der Begriff Bildung für Nachhaltige Entwicklung (...) zunehmend als pädagogischer Gesamtrahmen definiert, innerhalb dessen sich bisherige Ansätze der umwelt- und entwicklungsorientierten Bildung (ökologische und interkulturelle Bildung), aber auch der Friedenserziehung, der Erziehung für Eine-Welt, der Gesundheitsförderung und -erziehung, der technologischen und politischen Bildung usw. verbinden und mit einer gemeinsamen Perspektive weiterentwickeln lassen." (25)

4.3 Vorschlag zur Entwicklung eines Curriculums

Für einen neuen Bildungsbereich wie Bildung für Nachhaltige Entwicklung eine gut begründete und kohärente Stufendifferenzierung in Bezug auf Lernziele und Inhalte zu entwickeln ist ein anspruchsvolles Unterfangen, und die Forschung hierzu steht noch ganz am Anfang. Im Rahmen dieses Berichtes müssen wir uns deshalb darauf beschränken, einen möglichen Weg dahin aufzuzeigen und für einige wenige Teilkompetenzen erste, vorläufige Vorschläge für stufendifferenzierte Lernziele zu machen. Wir erachten es als sinnvoll, diese Arbeit im Rahmen eines Forschungsprojektes weiter voranzutreiben (vgl. dazu die Empfehlungen unter 5.3).

In den beiden folgenden Abschnitten wird das Vorgehen zur Festlegung von Lernzielen für die 1.-3., 4.-6. und 7.-9. Klasse erläutert, und es werden erste Lernzielvorschläge für eine Stufendifferenzierung präsentiert (4.3.1). Wir gehen dabei von einer Aufteilung der obligatorischen Schulzeit in 6 Jahre Primarschule und 3 Jahre Sekundarstufe I aus.²⁶

4.3.1 Kompetenzen und Teilkompetenzen

Ausgangspunkt für eine Stufendifferenzierung sind die Kompetenzen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die im Kapitel 3.1 formuliert wurden. In einem ersten Schritt wurden diese in einzelne Teilkompetenzen in einem diskursiven Verfahren unter den Autorinnen und dem Autor dieses Berichts ausdifferenziert. Leitfrage der Ausdifferenzierung war, aus welchen Bestandteilen sich die Kompetenz genau zusammensetzt. In der Tabelle 3 sind die sieben Kompetenzen gemäss Kapitel 3.1 aufgeführt (a bis g) und jeweils in einzelne Teilkompetenzen differenziert (a.1, a.2 etc.). Zu beachten ist, dass einzelne Teilkompetenzen erst in Zusammenhang mit den übergeordneten Kompetenzen BNE-spezifisch werden. Zudem können und sollen die Teilkompetenzen darüber hinaus auch für anderen Unterricht relevant werden. So können zum Beispiel die Teilkompetenzen e.2 und e.4 auch für Themen in anderen Schulfächern wichtig sein. Die aufgeführten Teilkompetenzen sind als erste Vorschläge zu betrachten.

Tabelle 3: Kompetenzen und Teilkompetenzen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung.

Kompetenz (vgl. Kapitel 3.1)	Teilkompetenzen
a. Die Schülerinnen und Schüler können die Idee der Nachhaltigkeit als wünschbares Ziel der gesellschaftlichen Entwicklung sowie alternative Auffassungen der Gesellschaftsentwicklung kritisch beurteilen.	<p>a.1 Sie kennen den Begriff Nachhaltige Entwicklung und die Geschichte der Idee Nachhaltigkeit sowie mindestens eine andere alternative Vorstellung der gesellschaftlichen Entwicklung.</p> <p>a.2 Sie können Vor- und Nachteile der Idee der Nachhaltigkeit sowie mindestens einer weiteren Vorstellung über die anzustrebende Entwicklung der Gesellschaft diskutieren.</p> <p>a.3 Sie können ihre eigene Verantwortung für die Bestimmung der Ziele der gesellschaftlichen Entwicklung reflektieren.</p> <p>a.4 Sie kennen verschiedene massgebende Faktoren, die die gesellschaftliche Entwicklung beeinflussen und wissen, dass diese Entwicklung aktiv gestaltet werden kann.</p> <p>a.5 Sie können zwischen Entwicklungen auf der lokalen Ebene, auf der nationalen Ebene und auf der globalen Ebene unterscheiden und erkennen die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen diesen Ebenen.</p> <p>a.6 Sie können verschiedene Gerechtigkeitsvorstellungen und die Legitimität von Bedürfnissen diskutieren.</p>
b. Die Schülerinnen und Schüler können eigene und fremde Visionen, aber auch gegenwärtige Entwicklungstrends, im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung beurteilen.	<p>b.1 Sie kennen relevante ökologische, ökonomische und sozio-kulturelle Mechanismen auf lokaler, nationaler und globaler Ebene und wissen um deren Zusammenwirken.</p> <p>b.2 Sie kennen Ursachen sowie Folgen aktueller Trends der gesellschaftlichen Entwicklung und können Vor- und Nachteile diskutieren, die sich daraus für verschiedene Akteurgruppen, für die natürliche Umwelt und für die Gesamtgesellschaft ergeben.</p> <p>b.3 Sie können Kriterien zur Beurteilung einer Nachhaltigen Entwicklung auf Visionen anwenden und diskutieren sowie persönliche Kriterien zur Beurteilung gesellschaftlicher Zustände dazu in Beziehung setzen und kritisch hinterfragen.</p> <p>b.4 Sie können die Eintretenswahrscheinlichkeit von Zukunftsszenarien</p>

²⁶ In der aktuellen Diskussion über die Etablierung von Bildungsstandards wird neu eine Einteilung in 4 Jahre schulische Eingangsstufe, 4 Jahre Primarstufe und 3 Jahre Sekundarstufe I diskutiert (Gesuch der EDK-Ost). Die folgenden Überlegungen zum grundsätzlichen Vorgehen sind dadurch aber nicht nicht tangiert.

	<p>beurteilen.</p> <p>b.5 Sie sind in der Lage, Zielkonflikte und -harmonien innerhalb und zwischen den für die Idee der Nachhaltigkeit relevanten Ziel-Dimensionen sowie zwischen gesamtgesellschaftlichen und akteurspezifischen Interessen zu erkennen.</p> <p>b.6 Sie können ökologische, ökonomische und sozio-kulturelle Folgen von Entscheidungen und Verhaltensweisen auf lokaler und globaler Ebene sowie auf zukünftige Generationen abschätzen und beurteilen.</p>
<p>c. Die Schülerinnen und Schüler können unter Bedingungen von Unsicherheit, Widerspruch und unvollständigem Wissen begründete Entscheidungen, die den Anforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung genügen, treffen.</p>	<p>c.1 Sie erkennen, dass Fragen im Zusammenhang mit Nachhaltiger Entwicklung komplex sind und mit Wertentscheidungen einhergehen.</p> <p>c.2 Sie verstehen, warum Wissen aus verschiedenen Fachgebieten und Perspektiven verschiedener Akteure zusammengeführt werden müssen, um zu begründeten Entscheidungen hinsichtlich Nachhaltiger Entwicklung zu gelangen.</p> <p>c.3 Sie erkennen die zeitliche sowie fachliche Bedingtheit von Wahrheit und Wissen und akzeptieren diese, und sie erkennen, dass Menschen die Komplexität der Welt unweigerlich reduzieren und dabei unterschiedliche Perspektiven einnehmen.</p> <p>c.4 Sie erkennen, dass aus gleichem Wissen unterschiedliche Entscheidungen resultieren können, die alle mit Blick auf eine Nachhaltige Entwicklung ihre jeweiligen Vor- und Nachteile haben, und sie lassen sich dadurch sowie durch die Unvollständigkeit des Wissens in ihrer Entscheidungsbereitschaft nicht beeinträchtigen.</p> <p>c.5 Sie können die Reichweite ihres eigenen Wissens einschätzen und sind bereit, ihre eigene Perspektive zu der Anderer in Beziehung zu setzen und zu hinterfragen.</p> <p>c.6 Sie können Strategien und Entscheidungsprozesse daraufhin beurteilen, ob sie den Anforderungen an eine Nachhaltige Entwicklung genügen.</p>
<p>d. Die Schüler und Schülerinnen können persönliche, gemeinsame und delegierte Kontrollbereiche in Bezug auf eine Nachhaltige Entwicklung realistisch einschätzen und sind bereit, diese zu nutzen.</p>	<p>d.1 Sie wissen, wie Entscheidungen, die für Nachhaltigkeit relevant sind, auf lokaler, nationaler und globaler Ebene zu Stande kommen und wer in welcher Weise daran beteiligt ist.</p> <p>d.2 Sie können die verschiedenen Aspekte im Zusammenhang mit Nachhaltiger Entwicklung, die durch Individuen allein oder gemeinsam oder über Dritte beeinflusst werden können, von gesetzlichen Abläufen unterscheiden.</p> <p>d.3 Sie kennen relevante Möglichkeiten, die gesellschaftliche Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit zu steuern, die Individuen oder Kollektiven zur Verfügung stehen.</p> <p>d.4 Sie können beurteilen, wo und auf welche Art und Weise sie selber einen Beitrag zur gesellschaftlichen Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit leisten können, und sie können die mögliche Wirkung dieser Einflussnahme abschätzen, um gestützt darauf zu entscheiden, ob ein entsprechender Einsatz sinnvoll ist.</p> <p>d.5 Sie sind bereit, individuell und kollektiv Verantwortung zu übernehmen für die Lebensumstände ihrer Mitmenschen, künftiger Generationen und nicht-menschlicher Lebewesen.</p>
<p>e. Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, sich im Bereich Nachhaltiger Entwicklung zielgerichtet zu informieren und die Informationen für Entscheidungen im Sinne Nachhaltiger Entwicklung effizient einzusetzen.</p>	<p>e.1 Sie können zu den verschiedenen Aspekten Nachhaltiger Entwicklung gezielt und aus verschiedenen Fachgebieten relevante Informationen suchen.</p> <p>e.2 Sie können die Qualität der Herkunft sowie die Reichweite von Informationen kritisch prüfen.</p> <p>e.3 Sie sind bereit und in der Lage, ihre eigene Wissensbasis zu konkreten Fragen Nachhaltiger Entwicklung und die Stichhaltigkeit dessen, was sie zu wissen meinen, kritisch zu prüfen und ihre Wissensbasis zu aktualisieren.</p> <p>e.4 Sie können im Zusammenhang mit Fragen Nachhaltiger Entwicklung prüfen, ob alle Aspekte, die bei solchen Fragen berücksichtigt werden sollten, ausreichend abgedeckt sind.</p> <p>e.5 Sie sind bereit, Informationen zu suchen, welche den eigenen Überzeugungen widersprechen könnten, und auch Informationen zu prüfen, deren Relevanz auf den ersten Blick nicht evident erscheint.</p> <p>e.6 Sie können Informationen aus unterschiedlichen Fachgebieten strukturieren und zusammenführen und sind bereit, ihre Entscheidungen darauf abzustützen.</p>

f. Die Schülerinnen und Schüler können gemeinsam mit anderen Visionen in Bezug auf eine Nachhaltige Entwicklung erarbeiten und Schritte zur Umsetzung konzipieren.

f.1 Sie wissen um die Funktion von Visionen im Zusammenhang mit Nachhaltiger Entwicklung, und sie sind in der Lage, zu erkennen, wann Aussagen über die Zukunft Visionen sind bzw. auf Visionen zurückgehen.

f.2 Sie können formulieren, welche Annahmen ihre persönliche Vorstellung der Zukunft der Gesellschaft prägen und sie sind in der Lage, im Vergleich diesbezügliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu den Vorstellungen Anderer zu identifizieren und zu benennen sowie ihre Vorstellungen kritisch zu hinterfragen.

f.3 Sie kennen Grundlagen und Methoden der Visionsbildung und können mit deren Hilfe gemeinsam mit anderen Zukunftsentwürfe entwickeln.

f.4 Sie sind bereit, Zukunftsentwürfe anderer nicht als illusorisch abzuwerten, sondern aufzunehmen und in einer gemeinsamen Diskussion weiterzuentwickeln.

f.5 Sie können bei der Beurteilung von Zukunftsentwürfen eigene Wünsche und Interesse sowie Partikularinteressen von Anderen vom Gemeinwohl und unterscheiden.

f.6 Sie können die Realisierbarkeit einer Vision beurteilen, die zu verändernden Rahmenbedingungen benennen und daraus Massnahmen und Konsequenzen für das eigene und das gesellschaftliche Handeln formulieren.

g. Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, Entscheidungen hinsichtlich Nachhaltiger Entwicklung gemeinsam mit anderen auszuhandeln.

g.1 Sie können, bezogen auf den Kontext der Nachhaltigkeit, Vor- und Nachteile sowie Reichweite von partizipativ getroffenen Entscheidungen diskutieren.

g.2 Sie sind bereit, Entscheidungen zugunsten des Gemeinwohls zu akzeptieren, auch wenn sie eigenen Interessen und Zielen zuwiderlaufen.

g.3 Sie erkennen und akzeptieren, dass es nicht nur einen richtigen Weg zu einer Nachhaltigen Entwicklung gibt, sondern dass es darum geht, entsprechende Werthaltungen und Massnahmen gesellschaftlich auszuhandeln und laufend zu revidieren.

g.4 Sie kennen Strategien und Verfahren, um sinnvoll mit Ziel- und Interessenskonflikten umzugehen.

g.5 Sie sind bereit und in der Lage, ihre eigene Meinung, auch wenn sie von anderen abweicht, in Aushandlungsprozessen zu begründen und konstruktiv zu vertreten.

g.6 Sie sind bereit, Argumente anderer unvoreingenommen zu prüfen, ihre eigenen damit zu konfrontieren und eigene Argumente zu revidieren.

4.3.2 Stufendifferenzierung der Teilkompetenzen

In einem nächsten Schritt muss nun für die verschiedenen Teilkompetenzen festgelegt werden, welche Aspekte davon auf den verschiedenen Stufen erreicht werden können bzw. sollen. Bei der Formulierung dieser stufendifferenzierten Lernziele, sind die folgenden Prinzipien zu beachten:

1. Die Lernziele müssen von den meisten Schülerinnen und Schülern erreicht werden können. Freilich kann erst eine Erprobung in der Praxis zeigen, ob dies wirklich der Fall ist. Es bedarf wissenschaftlich sorgfältig begleiteter Umsetzungen, damit die Lernziele praxistauglich werden (siehe auch Kapitel 5.3).
2. Die Differenzierung muss sich einerseits aus der inhärenten Logik der Teilkompetenz heraus ergeben (vgl. Heckhausen, 1965). Die inhaltlichen Aspekte selber können also bestimmend werden für die Differenzierung, in dem zum Beispiel ein Inhalt der 3. und ein anderer der 6. Klasse zugeordnet wird. Andererseits soll sie entlang der Dimensionen vom anschaulich Einzelnen zum weniger anschaulich Generellen und vom weniger Komplexen zum Komplexeren verlaufen (Dollase, 1997).

3. Drittens muss der Perspektive der Lernenden Beachtung geschenkt werden. Die Lernziele müssen Erkenntnisse aus der Entwicklungs- und Lernpsychologie systematisch berücksichtigen. Ebenfalls muss vorunterrichtlichen Vorstellungen der Kinder Rechnung getragen werden (Hamann, 2004). In Bezug auf BNE-relevante Themen fehlt es allerdings an spezifischen diesbezüglichen Studien.

In der Tabelle 4 werden für ausgewählte Teilkompetenzen stufendifferenzierte Lernziele formuliert. Es sind jeweils Lernziele, welche am Ende der dritten, sechsten und neunten Klasse erreicht werden sollen. Die Lernziele beziehen sich immer auf bestimmte Inhalte, welche im Unterricht thematisiert wurden, sie gelten also nicht generell für alle Themenbereiche einer Nachhaltigen Entwicklung. Die hier präsentierten Vorschläge sind als erste Vorschläge zu betrachten, die den Zweck haben, die Richtung der notwendigen weiteren Arbeit anzudeuten. Zur Illustration sei auf die Beispiele von durchgeführten Unterrichtseinheiten auf den beiden Primarschulstufen im Anhang hingewiesen.

Tabelle 4: Stufendifferenzierte Lernziele für ausgewählte Teilkompetenzen.

Teilkompetenz (vgl. Tab. 2)	Lernziel 3. Klasse	Lernziel 6. Klasse	Lernziel 9. Klasse
a.6	Sie können eigene Vorstellungen von Gerechtigkeit und eigene Bedürfnisse formulieren und begründen und von denjenigen anderer unterscheiden.	Sie können eigene Vorstellungen von Gerechtigkeit und eigene Bedürfnisse aufgrund vorgegebener Kriterien überprüfen.	Sie können verschiedene Gerechtigkeitsvorstellungen und die Legitimität von Bedürfnissen diskutieren.
b.6	Sie können zwischen ökonomischen, ökologischen und sozio-kulturellen Folgen von Entscheidungen und Verhaltensweisen unterscheiden und diese gegeneinander abwägen.	Sie können zwischen beabsichtigten und unbeabsichtigten Folgen von Entscheidungen und Verhaltensweisen unterscheiden sowie Fernfolgen abschätzen und beurteilen.	Sie können ökologische, ökonomische und sozio-kulturelle Folgen von Entscheidungen und Verhaltensweisen auf lokaler und globaler Ebene sowie auf zukünftige Generationen abschätzen und beurteilen.
c.6	Sie können einen eigenen Entscheidungsprozess unter Berücksichtigung der Anforderung der Folgenbetrachtung gestalten.	Sie können eine Strategie oder einen Entscheidungsprozess daraufhin beurteilen, ob er der Anforderung der intergenerationalen Gerechtigkeit und der Partizipation genügt.	Sie können Strategien und Entscheidungsprozesse daraufhin beurteilen, ob sie den Anforderungen an eine Nachhaltige Entwicklung genügen.
f.4	Sie können aus der eigenen Zukunftsvorstellung und derjenigen einer Mitschülerin, eines Mitschülers eine gemeinsame Vorstellung entwickeln.	Sie können sich respektvoll über die Zukunftsvorstellungen der Mitschülerinnen und Mitschüler äußern.	Sie sind bereit, Zukunftsentwürfe anderer nicht als illusorisch abzuwerten, sondern aufzunehmen und in einer gemeinsamen Diskussion weiter zu entwickeln.

In England und in Deutschland werden Ansätze verfolgt, die in eine ähnliche Richtung gehen wie unser Vorgehensvorschlag. Ein inhaltlicher Vergleich erweist sich jedoch als schwierig, weil von teilweise unterschiedlichen Grundannahmen ausgegangen wird. Für beide Vorschläge steht noch aus, welche Erfahrungen damit gemacht wurden.

Das „sustainable development education panel“ (Sterling, 2002), das als Beitrag zur nationalen Curriculum-Erneuerung in England verfasst wurde, beschreibt ausgehend von sieben

Schlüsselkonzepten einer Nachhaltigen Entwicklung insgesamt 51 „learning outcomes“. Diese sind den Kategorien Werte und Haltungen, Fähigkeiten sowie Wissen und Verstehen zugeordnet. In einem nächsten Schritt wurden Lernziele für die verschiedenen Schulstufen (KS 1-5) zusammengestellt: für jede Stufe sieben Lernziele, je eines pro Schlüsselkonzept.

Im Rahmen des deutschen BLK-Programms 'Transfer 21' wurden, ausgehend von der Gestaltungskompetenz als Leitkompetenz eine BNE, zehn Teilkompetenzen bestimmt. Für jede Teilkompetenz wurden anschliessend Lernziele formuliert, insgesamt deren 39 (De Haan, 2006). Für die Sekundarstufe I liegt eine Stufendifferenzierung mit Aufgabenbeispielen vor (Aldefeld et al., 2006).

5. Empfehlungen für die Integration von BNE in der obligatorischen Schule

Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist in der Schweiz und international ein aktuelles Bildungsanliegen, das zunehmend Beachtung findet, dessen Umsetzung in die Schulpraxis jedoch noch allzu sehr von der Bereitschaft einzelner Lehrpersonen abhängig ist. Von Seiten der Bildungspolitik sind deshalb verbindliche Vorgaben für die Verankerung von BNE in den Lehrplänen der obligatorischen Schule und entsprechend auch in der Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte gefordert. Die Arbeit an diesem Bericht hat zudem gezeigt, dass in Ermangelung gesicherter Forschungsergebnisse auf zahlreiche wichtige Fragen lediglich erste Antworten gegeben werden können.

Die nachstehenden Empfehlungen betreffen die Umsetzung und Verankerung von BNE im Schulunterricht (5.1), die Aus- und Weiterbildung (5.2) sowie die Forschung und Entwicklung (5.3). Die Empfehlungen richten sich in erster Linie an die Verantwortlichen in Bildungs- und Forschungspolitik; insbesondere die ersten beiden Empfehlungen unter Ziff. 5.1, die u.a. der Motivierung von Lehrkräften und der Kommunikation von BNE dienen, können aber auch von weiteren interessierten Kreisen (z.B. Lehrkräften, einzelnen Schulen, Lehrerbildungsinstitutionen) umgesetzt werden.

5.1 Empfehlungen für die Umsetzung und Verankerung von BNE im Schulunterricht

1. Den Mehrwert einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung gegenüber Lehrpersonen und Bildungspolitik kommunizieren!

BNE ist in mancher Hinsicht nicht etwas vollständig Neues, sondern erfordert lediglich eine neue Ausrichtung des Unterrichts (so die Beachtung gewisser Kriterien für die Auswahl von Themen und die Anwendung bestimmter didaktischer Prinzipien). BNE setzt auch nicht den Gebrauch bestimmter Methoden voraus (wie zum Beispiel die Projektmethode oder die Zukunftswerkstatt), sondern gefragt ist – wie in jedem Unterricht – ein Methodenmix, der das Lernen unterstützt und zur Erreichung der Lernziele beiträgt.

Die Umsetzung von BNE im Schulunterricht ist deshalb nicht in erster Linie eine zusätzliche Aufgabe, sondern verspricht einen Mehrwert, von dem die Schule insgesamt profitieren kann. Denn:

- Schülerinnen und Schüler setzen sich im Unterricht zu BNE mit gesellschaftlich relevanten Themen auseinander (vgl. Kap. 3.2), sie bilden sich eine eigene Meinung und treffen gemeinsam mit anderen Entscheidungen. Dieser Unterricht hat deshalb eine hohe Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung für Kinder und Jugendliche. Dies trifft in besonderem Masse zu, wenn BNE in Schulentwicklungsprojekte eingebettet ist.
- BNE bietet einen inhaltlichen Rahmen und erlaubt die Bündelung von Themen für den immer wieder geforderten interdisziplinären Unterricht. Sie gibt Kriterien vor zur Bestimmung der inhaltlichen Vernetzung (was genau soll vernetzt bzw. unter einer interdis-

ziplinären Perspektive betrachtet werden?); sie fördert und erfordert vernetzendes Lernen (vgl. dazu ausführlich Kap. 3.3.1). BNE kann dadurch zur Weiterentwicklung des interdisziplinären Unterrichts (und auf der Primarschulstufe spezifisch des Sachunterrichts) beitragen und helfen, die noch immer vorherrschende Fragmentierung des Unterrichts in Einzelthemen ohne systematischen Kompetenzaufbau zu überwinden.

2. Unterrichtsmaterialien und Arbeitsunterlagen zur Verfügung stellen!

Soll Bildung für Nachhaltige Entwicklung in die Unterrichtspraxis Eingang finden, müssen den Lehrpersonen verschiedenste Unterlagen zu Verfügung stehen:

- ein Text, der die theoretischen Grundlagen einer BNE darlegt und mit konkreten Unterrichtsbeispielen veranschaulicht;
- exemplarisch für einzelne Themen Sachanalysen mit zugeordneten Lernzielen;
- Planungsunterlagen, ausgearbeitete Unterrichtseinheiten sowie Unterrichtshilfsmittel zur Umsetzung der didaktischen Prinzipien.

Teilweise bestehen solche Materialien, die z.B. auf einer Plattform zugänglich gemacht werden könnten; teilweise sind sie jedoch für den Schweizerischen Kontext und für die unterschiedlichen Schulstufen zu entwickeln (vgl. unten Empfehlung 3 in Ziff. 5.3).

3. Bildung für Nachhaltige Entwicklung curricular im Rahmen der bestehenden Fächer verankern!

Soll Bildung für Nachhaltige Entwicklung fester Bestandteil des Schulalltags werden, muss sie curricular verankert sein. Dies geschieht idealerweise im Rahmen der bestehenden Fächer und nicht als zusätzliches Fach oder lediglich als generelles Unterrichtsprinzip (vgl. dazu die Kap. 4.1 und 4.2).

- Auf der Primarschulstufe bietet sich das Mehrperspektivenfach Sachunterricht an; denn die Themen, an die Bildung für Nachhaltige Entwicklung anknüpfen kann, finden sich in den Lehrplänen dieses Fachs.
- Auf der Sekundarstufe I ist die Verankerung abhängig davon, welche Fächer und Unterrichtsgefässe existieren: In Frage kommen ebenfalls der Sachunterricht, aber auch der Epochen- oder Projektunterricht; BNE kann auch als fächerübergreifender Unterricht in mehreren Fächern organisiert werden. In jedem Fall ist eine Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen mit naturwissenschaftlicher und sozial-geisteswissenschaftlicher Ausbildung unabdingbar.
- Es ist anzustreben, pro Schuljahr ein geeignetes Thema für BNE auszuwählen und seine Behandlung an den Zielen und didaktischen Prinzipien von BNE auszurichten. Konkret bedeutet das Unterricht über ca. 8 Wochen (4-6 Lektionen pro Woche) im Fach Sachunterricht auf der Primarschulstufe und in den betroffenen Fächern (oder innerhalb einer Projektwoche) auf der Sekundarstufe I.

5.2 Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen

1. Weiterbildungsangebote als begleitete BNE-Praxis konzipieren!

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass Lehrkräfte gewisse didaktische Elemente von BNE erst im Verlaufe der Arbeit mit den Schülerinnen und Schülern wirklich verstehen. Weiterbildungsangebote sollten sich deshalb nicht in kurzzeitigen Kursangeboten erschöpfen. Kurzzeitkurse müssen vielmehr als Einstieg in einen Prozess der praktischen Umsetzung von BNE konzipiert werden, der ein gewisses Angebot an Begleitung (Coaching, Mentoring u.ä.) beinhaltet.

2. Ausbildung von Primarlehrpersonen: Die Didaktik von BNE in die Fachdidaktik des Sachunterrichts integrieren!

Für die Ausbildung von Lehrpersonen der Primarschulstufe soll die Didaktik einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung nicht zusätzlich zur Ausbildung in der Fachdidaktik des Sachunterrichts angeboten, sondern in das Curriculum dieser Fachdidaktik integriert, zumindest aber gut darauf abgestimmt werden (vgl. Kap. 4.1). Weiter muss das Wissen aus der Fachdidaktik in die Berufspraxis der Studierenden einfließen. Erste Erfahrungen hierzu werden zurzeit an der Pädagogischen Hochschule Nordwestschweiz (Standort Solothurn) gesammelt (vgl. auch die Beispiele im Anhang).

3. Ausbildung von Sekundarlehrpersonen: Spezifische Angebote für die Vermittlung von BNE entwickeln!

Für die Ausbildung von Lehrpersonen der Sekundarstufe I müssen spezifische Angebote entwickelt werden, welche die didaktischen Elemente einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung vermitteln und die Studierenden bei der Planung und Umsetzung von Themen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung in die Berufspraxis unterstützen. Insbesondere müssen die Studierenden aus sozial-geisteswissenschaftlicher und naturwissenschaftlicher Orientierung in die interdisziplinäre Zusammenarbeit eingeführt werden.

Aus dem In- und Ausland liegen Überlegungen und erste Programme vor, die bei der Entwicklung solcher Angebote berücksichtigt werden sollten (Pädagogische Hochschule Nordwestschweiz, Pädagogische Hochschule Rorschach, Pädagogische Hochschule Bern sowie Lloyd, 2004; Fien, 2005; McKeown et al., 2006; SEEPS Projekt, 2006).

5.3 Empfehlungen für Forschung und Entwicklung

1. Bildungsstandards für BNE ausarbeiten und validieren!

Sollen Bildungsstandards für BNE festgelegt werden, so muss zunächst ein gut begründetes und kohärentes Kompetenzmodell entwickelt werden. Erst ausgehend davon können die Standards beschrieben und evaluiert werden. Da es noch kaum Forschungsergebnisse hierzu gibt, musste sich dieser Bericht darauf beschränken, einen möglichen Weg aufzuzeigen, um

zunächst lehrplanrelevante Lernziele zu formulieren. Die Ausarbeitung und Überprüfung von Standards folgt in einem weiteren Schritt.

2. Grundlagenforschung zu BNE weiterführen!

Insgesamt befindet sich die Forschung zu BNE noch in den Anfängen. Notwendig sind insbesondere Arbeiten,

- die die Wirkungen von BNE systematisch dokumentieren und erforschen;
- zur Angemessenheit von Zielen, Inhalten und Methoden;
- zur Umsetzung und Umsetzbarkeit von BNE auf den verschiedenen Schulstufen;²⁷
- zur Frage, wie viel und welche Unterstützung, Begleitung und Unterrichtshilfsmittel Lehrpersonen für die Umsetzung von BNE benötigen

3. Unterstützende Instrumente für Lehrpersonen entwickeln!

Die Erkenntnisse aus Forschungsarbeiten sind in der Regel den Lehrpersonen nicht direkt für die Umsetzung im Unterricht zugänglich. Nach bisherigen Erfahrungen benötigen Lehrpersonen insbesondere:

- BNE-spezifische Unterrichtsmaterialien und Arbeitsunterlagen (s. oben Empfehlung 2 in Ziff. 5.1);
- Hilfsmittel und Anleitungen, die ihnen erlauben, bestehende Lehrmittel unter der Perspektive von Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Unterricht einzusetzen;
- evaluierte Vorschläge für die Beurteilung der Lernzielerreichung.

4. Das Verhältnis von BNE zu bestehenden Fachbereichen und zu anderen fächerübergreifenden Anliegen klären!

Im Kapitel 4 dieses Berichts wurden Vorschläge gemacht, wie BNE grundsätzlich im Fächerkanon zu verorten ist und wie ihr Verhältnis zu anderen fächerübergreifenden Anliegen (z.B. Gesundheitsförderung oder Umweltbildung) zu interpretieren ist. Diese Vorschläge sind zu überprüfen und weiter zu entwickeln. Es stellen sich insbesondere die Fragen,

- wie die Theorien bestehender Fachbereiche (z.B. des Sachunterrichts für die Primarstufe) weiter zu entwickeln sind, damit BNE darin verankert werden kann;
- inwiefern BNE geeignet ist, die diversen Ansprüche und Anforderungen anderer fächerübergreifender Bildungsanliegen in einen Gesamtrahmen zu stellen, so dass Lehrpersonen kontinuierlich und bündelnd anstatt in unverbundenen Einzelprojekten daran arbeiten können;
- welche fächerübergreifenden Bildungsbereiche allenfalls ganz in BNE aufgehen können und welche spezifischen Anliegen einzelner Bereiche unabhängig von BNE umgesetzt werden müssen.

²⁷ Aktuell liegt für die Schweiz hierzu lediglich eine Studie für die Unterstufe vor (Künzli, 2006). Das Zürcher Hochschulinstitut für Schulpädagogik und Fachdidaktik arbeitet im Auftrag der EDK einen Modell-Lehrgang Bildung für Nachhaltige Entwicklung für die Sekundarstufe I, 9. Klasse aus.

5. Das Vorwissen von Kindern zu wichtigen Themen Nachhaltiger Entwicklung erforschen!

Es ist wenig darüber bekannt, über welche Erfahrungen, welches – auch medial vermittelte – Wissen und welche intuitiven Theorien insbesondere jüngere Kinder in Bezug auf Themen Nachhaltiger Entwicklung verfügen (z.B. ökonomisches, politisches, ökologisches Wissen), welche Fragen sie beschäftigen und wie im Unterricht (zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung) an dieses Vorwissen angeknüpft werden kann, um die Kenntnisse ausdifferenzieren und zu ergänzen. In der Regel gehen Lehrpersonen und Lehrmittel lediglich implizit von einem bestimmten Erfahrungshorizont der Kinder und Jugendlichen aus, und es werden wenig reflektierte Annahmen darüber getroffen, was Kinder beschäftigt. Es gibt Hinweise darauf, dass solche Annahmen nicht immer zutreffend sind. Beispielsweise befürchten manche Lehrpersonen, Kinder kognitiv und emotional zu überfordern, wenn sie gesellschaftliche Herausforderungen oder globale Probleme im Unterricht ansprechen; die Erfahrungen mit BNE auf der Unterstufe haben jedoch gezeigt, dass dies nicht der Fall ist, und dass auch mit jüngeren Kindern sehr wohl auch komplexe Probleme stufengerecht behandelt werden können.

Literaturverzeichnis

- Aebli, H. (1983). Zwölf Grundformen des Lehrens. Eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Stuttgart.
- Aebli, H. (1981). Denken: Das Ordnen des Tuns. Band II: Denkprozesse. Problemlösen und Begriffsbildung, die Organisation des Wissens, Medien des Denkens: Bild und Sprache, Lernen und Entwicklung, philosophische Aspekte. Stuttgart.
- Aldefeld, D. et al. (2006). Orientierungshilfe Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Sekundarstufe I – Begründungen, Kompetenzen. Entwurf erstellt von der „AG Qualität & Kompetenzen“ des BLK-Programms Transfer-21. <http://www.transfer-21.de/index.php?p=280> (download, 18.10.06)
- Barkholz, U.; Paulus, P. (1998). Gesundheitsfördernde Schulen. Konzept, Projektergebnisse, Möglichkeiten der Beteiligung. Werbach-Gamburg.
- Bättig, B. (2002). „Ein wenig sollte man in der Schule schon mitbestimmen können, aber auch nicht zu viel.“ Eine Untersuchung über den Partizipationswunsch von Jugendlichen in der Schule. Lizentiatsarbeit, Universität Fribourg.
- Becker, G. (2001). Urbane Umweltbildung im Kontext Nachhaltiger Entwicklung. Theoretische Grundlagen und schulische Perspektiven. Opladen.
- Becker, G. (2000). Vom ökologischen Lernen zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Osnabrück.
- Beeler, A. (1999). Wir helfen zuviel. Lernen lernen in der Volksschule als Erziehung zur Selbstständigkeit. Zug.
- Bertschy, F.; Künzli, Ch. (2004). Studentische Arbeiten an der Schnittstelle Theorie-Praxis. Projektarbeiten im Rahmen des Forschungsprojektes „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“. Gaia, 13 (4), 303-306.
- Bertschy, F. (in Vorbereitung). Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Interventionsstudie zur Förderung vernetzten Denkens bei Schülerinnen und Schülern der 1. und 2. Primarschulstufe. Dissertationsvorhaben bei Prof. Walter Herzog, Institut für Pädagogik. Universität Bern.
- Böhme, J.; Kramer, R.-T. (2001). Zur Triangulation der empirischen Ergebnisse und Entwurf zu einer Theorie schulischer Partizipation. In: Partizipation in der Schule. Theoretische Perspektiven und empirische Analysen. J. Böhme, R.-T. Kramer (Hrsg.). Opladen. S. 153-188.
- Bolscho, D. (1998). Nachhaltigkeit – (k)ein Leitbild für Umweltbildung. In: Nachhaltigkeit und Umweltbildung. A. Beyer (Hrsg.). Hamburg. S. 163-177.
- Bonfanti, P.; Frabboni, F.; et al. (1993). Manuale di educazione ambientale. Roma.
- Bonhoure, G.; Hagnerelle, M. (2003). L`éducation relative à l`environnement et au développement durable. Inspection générale de l`éducation nationale. Paris.
- Bono, E. de (1994). Wie Kinder richtig denken lernen. Das spielerische Lernprogramm. Düsseldorf.
- Borgarello, G.; Zobel, B. (1996). Educazione e sviluppo sostenibile. <http://labter.unimi.it/proget/documenti/boris.htm> (download 03.02.05)
- Bruner, J. S. (1974). Entwurf einer Unterrichtstheorie. Berlin.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (o.J.). Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente – Agenda 21. Bonn.
- Bund-Länder-Kommission (1998). Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Orientierungsrahmen. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)
- BV (1999). Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999.
- Campana, S. (2005). Perspektivenwechsel. Zur Förderung des sozialen Verstehens durch Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit. Institut für Erziehungswissenschaft der Universität Bern. Bern.
- CEP/AC.13/2004/8 (2004). Draft UNECE Strategy for education for sustainable development. United Nations, Economic and Social Council, Economic commission for Europe, Committee on environmental policy. Second regional meeting on education for sustainable development, Rome, 15-16 July 2004.

- Clary, M. (2005). Les enjeux de l'éducation à l'environnement. *Chemin de traverse*, 1, 9-26.
- Claussen, B. (1996). Die Umweltkrise aus sozialwissenschaftlicher Sicht. Fachliche Grundlagen einer umweltpolitischen Bildungsarbeit. Studienmaterialien zur Umweltbildung. Hamburg: Institut für Vergleichende Erziehungswissenschaft.
- CMEC (1999). Conseil des ministres de l'éducation du Canada. 1999. La situation de l'éducation en matière de développement durable au Canada. <http://www.cmec.ca/else/publications.fr.pdf> (download 06.10.06)
- Conrad, J. (2000). Nachhaltige Entwicklung: einige begriffliche Präzisierungen oder der heroische Versuch einen Pudding an die Wand zu nageln. FFU-report 00-07. Berlin: Forschungsstelle für Umweltpolitik.
- Daly, H.E. (1990). Toward some operational principles of Sustainable Development. *Ecological Economics*, 2, 1-6.
- DEELSA (2002). Directorate for education, employment labour and social affairs. Education committee. Definition and selection of competences (deseco): theoretical and conceptual foundations. Strategy paper. Organisation for economic co-operation and development. 3. Februar 2003: http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/deseco/deseco_strategy_paper_final.pdf
- Defila, R.; Di Giulio, A. (2002). „Interdisziplinarität“ in der wissenschaftlichen Diskussion und Konsequenzen für die Lehrerbildung. In: A. Wellensiek, H.-B. Petermann (Hrsg.). *Interdisziplinäres Lehren und Lernen in der Lehrerbildung. Perspektiven für innovative Ausbildungskonzepte*. Weinheim, Basel. S. 17-29.
- De Haan, G. (2006). Gestaltungskompetenz. Lernen für die Zukunft – Definition von Gestaltungskompetenz und ihrer Teilkompetenzen. Internetseite des BLK Programms Transfer-21. <http://www.transfer-21.de/index.php?page=222> (download, 18.10.06)
- De Haan, G. (2004). Kompetent für eine Nachhaltige Zukunft. *Magazin. Schule, Bildung in Baden-Württemberg*, 12, 39-41. http://www.km-bw.de/servlet/PB/-s/dtdi0i1ocuker1a11eyi3dm36khksa3b/show/1103014/ms_12_39_41.pdf (download, 18.10.06)
- De Haan, G. (2002). Die Kernthemen der Bildung für Nachhaltige Entwicklung. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 25, 1, 13-20.
- De Haan, G.; Harenberg, D. (1999). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung der Bund-LänderKommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung*. Bonn.
- Delors, J. et al. (1996). *L'éducation, un trésor est caché dedans. Rapport sur l'éducation au 21ème siècle*. UNESCO. Paris.
- Develay, M. (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement*. Paris. ESF, éditeur.
- Di Giulio A.; Künzli Ch. (2006, im Druck). Partizipation von Kindern und Jugendlichen im Kontext von Bildung und Nachhaltiger Entwicklung. In: *Teilnehmen-Mitteilen-Mitentscheiden. Probleme und Chancen der Partizipation von Kindern und Jugendlichen*. C. Quesel, F. Oser (Hrsg.). Zürich, Chur.
- Di Giulio, A.; Künzli, Ch. (2005). Bildung und Nachhaltige Entwicklung – Facetten eines Verhältnisses. In: *Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Inhalte – Umsetzung – Partnerschaften. Beiträge der Werkstatt-Tagung vom 26./27. November 2004*. B. Sieber (Hrsg.). Schriftenreihe der Pädagogischen Hochschule Solothurn. Nr. 9. S. 3-8.
- Di Giulio, A. (2004). Die Idee der Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen. Anspruch, Bedeutung und Schwierigkeiten. Münster, LIT.
- Djegham, Y.; Tremblay, J.-C.; Verhaeghe, J.-L. (2006). *Vers une integration de l'éducation au développement durable: analyse, conception et evaluation: rapport final*. Politique scientifique fédérale, (SP1568). Bruxelles.
- Dobson, A. (1996). Environment Sustainabilities. An analysis and a typology. *Environmental Politics*, 5 (3), 401-428.
- Dollase, R. (1997). Entwicklungspsychologische Grundlagen des kindlichen Weltverstehens. In: *Kinder auf dem Wege zum Verstehen der Welt*. W. Köhnlein, B. Marquardt-Mau, H. Schreier (Hrsg.) Bad Heilbrunn. S.16-38
- Döring, R.; Ott, K. (2001). Nachhaltigkeitskonzepte. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*, 2 (3), 315-339.

- Durdel, A. (2002). Der Bildungsbegriff als Konstruktion. Orientierungs- und handlungsleitendes Potenzial des Bildungsbegriffes. Hamburg.
- E/CN.17/1998/6/Add.2 (1998). Capacity-building, education and public awareness, science and transfer of environmentally sound technology. Report of the Secretary-General. Addendum. Education, public awareness and training. II.2.
- E/CN.17/1999/11 (1999). Commission on sustainable development, seventh session, 19-30 April 1999. Implementation of the international work programme on education, public awareness and training. Report of the secretary-general. United Nations. Economic and social council.
- EPD-97/CONF.401/CLD.1 (1997). United nations educational scientific and cultural organization: Educating for a sustainable future: A transdisciplinary vision for concerted action.
- Fien, J. (2005). Teaching and learning for a sustainable future. A multimedia teacher education programme. <http://www.unesco.org/education/tlsf/index.htm> (download 22.08.06)
- Fien, J. (2001). Education for Sustainability: Reorientating Australian schools for a sustainable future. Tela: Australian Conservation Foundation. Griffth University.
- Fourez, G. (2003). L'interdisciplinarité, de quoi s'agit-il? In bulletin A.B.P.P.C., 156, 45-56.
- Giordan, A.; Pellaud, F. (2004). Intégration de l'éducation à l'environnement et au développement durable dans la formation des enseignants en Suisse. FEE. Neuchâtel.
- Giordan, A.; Pellaud, F. (2004). Une étude des conceptions en liaison avec les savoirs complexes: le cas du développement durable. Didaskalia, 24, 9-28.
- Giordan, A. (1998). Apprendre! Belin. Paris.
- Giordan, A. (1986). L'éducation relative à l'environnement, principes d'enseignement et d'apprentissage. UNESCO-PNUE.
- Grober, U. (2002). Tiefe Wurzeln: Eine kleine Begriffsgeschichte von 'sustainable development' – Nachhaltigkeit. Natur und Kultur, 3, 116-128.
- Gross, D. (1997). A curriculum based on the principle of sustainable development. Paper presented at the Association of University Departments of environmental sciences in Europe: Multidisciplinary and international cooperation in environmental education, université de Savoie. Chambéry, 18.-20. Sept. 1997.
- Guldimann, T. (1996). Eigenständiger Lernen. Bern.
- Haan, G. de (2002). Die Kernthemen der Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 25 (1), 13-20.
- Haan, G. de; Harenberg, D. (1999). Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Freie Universität Berlin, BLK, Bonn. Heft 72.
- Hamann, M. (2004). Kompetenzentwicklungsmodelle: Merkmale und ihre Bedeutung – dargestellt anhand von Kompetenzen beim Experimentieren. Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht - MNU, 57 (4), 196-204.
- Hart, R. (1997). Children's participation: The theory and practice of involving young citizens in community development and environmental care. New York.
- Hauff, V. (Hrsg.) (1987). Unsere gemeinsame Zukunft. Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven.
- Heckhausen, H. (1965). Wachsen und Lernen in der Genese von Persönlichkeitseigenschaften. In: Biologische und kulturelle Grundlagen des Verhaltens. Bericht über den 24. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie Wien 1964. H. Heckhausen (Hrsg.) Göttingen. S. 125-132.
- IDARIO (1995). Interdepartementaler Ausschuss Rio (IDARio): Elemente für ein Konzept der Nachhaltigen Entwicklung. Diskussionsgrundlage für die Operationalisierung. Bern.
- Jank, W.; Meyer, H. (1996). Didaktische Modelle. Frankfurt a. Main.
- Javet, C.; Contesse, R. (2005). Suivi et évaluation du projet d'éducation au Développement Durable de l'Établissement de Grandson. Travail de diplôme professionnel. HEP-VD. Lausanne. Non-publié.
- Jickling, B. (1992). The status of environmental education at field centers of ontario schools. The Journal of Environmental Education, 23, 9-14.
- Jonnaert, P.; Van der Borght, C. (1999). Créer des conditions d'apprentissage. De Boeck. Bruxelles.

- Kaiser, A.; Kaiser, R. (1994). Studienbuch Pädagogik. Grund- und Prüfungswissen. Frankfurt a. Main.
- Kaufmann-Hayoz, R. (2006). Human action in context: A model framework for interdisciplinary studies in view of sustainable development. *Umweltpsychologie* 10(1), 154-177.
- Kehr, K. (1993) Nachhaltig denken. Zum sprachgeschichtlichen Hintergrund und zur Bedeutungsentwicklung des forstlichen Begriffes der 'Nachhaltigkeit'. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 144 (8), 595-605.
- Klafki, W. (1996). Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemässe Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. Weinheim.
- Klieme, E. et al. (2003). Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. Bonn.
- Kübler, D.; Kissling-Näf, I.; Zimmermann, W. (2001). Wie Nachhaltig ist die Schweizer Forstpolitik? Ein Beitrag zur Kriterien- und Indikatorendiskussion. Basel.
- Künzli, Ch. (2006). Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Didaktisches Konzept und Umsetzung auf der Unterstufe. Dissertation bei Prof. Walter Herzog, Institut für Pädagogik. Universität Bern. Veröffentlichte Fassung: Künzli, Ch. (im Druck): Zukunft mitgestalten. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: Didaktisches Konzept und Umsetzung in der Grundschule. Prisma – Beiträge zur Erziehungswissenschaft aus historischer, psychologischer und soziologischer Perspektive. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt.
- Künzli, Ch.; Bertschy, F.; Di Giulio, A. (in Vorbereitung). Bildung für Nachhaltige Entwicklung und fächerübergreifende Bildungsanliegen.
- Kyburz-Graber, R. (Hrsg.) (2006). Kompetenzen für die Zukunft. Nachhaltige Entwicklung konkret. Bern.
- Kyburz-Graber, R. (2004). Welches Wissen, welche Bildung? Aktuelle Entwicklungen in der Umweltbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 22 (1), 83-94.
- Kyburz-Graber, R. (2001). Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz. In: Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Globale Perspektiven und neue Kommunikationsmedien. O. Herz, H. Seybold, G. Strobl (Hrsg.) Opladen. S. 353-359.
- Kyburz-Graber, R.; Högger, D.; Wyrsh, A. (2000). Sozio-ökologische Umweltbildung in der Praxis. Hindernisse, Bedingungen, Potenzial. Universität Zürich: Höheres Lehramt Mittelschulen.
- Kyburz-Graber, R. et al. (1997). Sozio-ökologische Umweltbildung. Hamburg.
- Labudde, P. (2005). Forschungsagenda Fächerübergreifender Unterricht: ein Ausblick. In: Fächerübergreifender Unterricht in der Berufsbildung. SIBP Schriftenreihe. Nr. 28, 59-67.
- Langer, M.E. (2004). Monatsthema – Bildung für Nachhaltige Entwicklung. *Monatsthemen*, 2, 3-24. <http://www.Nachhaltigkeit.at/reportagen.php3?o=1#themen2001> (download 20.10.06)
- Lélé, S. M. (1991). Sustainable Development: A Critical Review. *World Development*, 19 (6), 607- 621.
- Lloyd, D. (2004). Educating for the 21th Century: Planning a teacher education program for primary and middle schooling. <http://www.aeee.org.au/docs/2004conference/Lloyd%20D.doc> (download 10.10.2006)
- McKeown, R. et al. (2006). Education for sustainable development toolkit. <http://www.esdtoolkit.org/default.htm> (download 22.08.2006)
- Meadows, D. et al. (1972). Die Grenzen des Wachstums. Bericht an den Club of Rome zur Lage der Menschheit. Stuttgart.
- Meyer, H. (2004). Was ist guter Unterricht? Berlin.
- Minsch, J.; Eberle, A.; Meier, B.; Schneidewind, U. (1996). Mut zum ökologischen Umbau. Innovationsstrategien für Unternehmen, Politik und Akteurnetze. Basel.
- Morin, E. (2000). Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur. UNESCO. Paris.
- Mortari, L. (2001). Per una pedagogia ecologica: prospettive teoriche e ricerche empiriche sull'educazione ambientale. Milano.
- Müller, U. (2000). Der Mensch im Mittelpunkt. Bildung für Nachhaltige Entwicklung benötigt die Klärung des Bildungsbegriffs. *Politische Ökologie, Sonderheft* 12, 8-11.
- Nagel, U. et al. (2005). Globales Lernen, Umwelt- und Gesundheitsbildung und die Nachhaltigkeit – Ein Beitrag zum Kompetenz-Diskurs. *Ph-Akzente*, 3, 3-7.

- Nagel, U.; Affolter, Ch. (2004). Umweltbildung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung – Von der Wissensvermittlung zur Kompetenzförderung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 22 (1), 95-105.
- Neumayer, E. (1999). *Weak versus strong Sustainability. Exploring the limits of two opposing paradigms*. Cheltenham, Northampton.
- Nieke, W. (2000). *Interkulturelle Erziehung und Bildung. Wertorientierungen im Alltag*. Opladen.
- Oelkers, J. (2004). *Bildung, Nachhaltigkeit und die Struktur der Schule*. Vortrag im Kolloquium „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ am 9. November 2004 in der Pädagogischen Hochschule Kreuzlingen.
- Oelkers, J. (1990). *Utopie und Wirklichkeit. Ein Essay über Pädagogik und Erziehungswissenschaft*. *Zeitschrift für Pädagogik*, 36 (1), 1-13.
- Ott, K. (2001). *Eine Theorie 'starker' Nachhaltigkeit*. *Natur und Kultur*, 2 (1), 55-75.
- Paulus, P. (1995). *Die gesundheitsfördernde Schule. Der innovativste Ansatz gesundheitsbezogener Interventionen in Schulen*. *Die Deutsche Schule*, 87 (3), 262-281.
- Pellaud, F. (2000). *L'utilisation des conceptions du public lors de la diffusion d'un concept complexe, celui du développement durable, dans le cadre d'un projet en muséologie*. LDES-FPSE, Université de Genève.
- Pike, G.; Selby, D. (1999). *In the global classroom Bd. 1 & 2*. Toronto.
- Prote, I. (2000). *Für eine veränderte Grundschule: Identitätsförderung – soziales Lernen – politisches Lernen*. Schwalbach.
- Ramponi, G. (2005). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung – Ein Vergleich zwischen dem deutschen und italienischen Sprachraum*. Unveröffentlichte Seminararbeit, Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie. Universität Bern.
- Rauch, F. (2004a). *Nachhaltige Entwicklung und Bildung*. In: *Bildung im Diskurs*. R. Mikula (Hrsg.). München. S. 35-49.
- Rauch, F. (2004b). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung als Anlass für Innovationen in der Schule*. Aus: www.Nachhaltigkeit.at, Thema des Monats, 2, 41-42.
<http://www.Nachhaltigkeit.at/reportagen.php3?id=28> (download, 20.10.06)
- Reichenbach, R.; Oser, F. (1998). *Politische Bildung und staatsbürgerliche Erziehung in der Schweiz. Perspektiven aus der Deutschschweiz und der Westschweiz*. Freiburg, Schweiz.
- Reichenbach, R. (1994). *Moral, Diskurs und Einigung. Zur Bedeutung von Diskurs und Konsens für das Ethos des Lehrerberufs*. Bern.
- Reinfried, S. (2004). *Unterschiedliche Vorstellungen von Schulgeographie in der Schweiz – Ursachen und Wege zur Angleichung*. In: *Développement et perspectives de la géographie scolaire en Suisse. Die Schulgeographie in der Schweiz – Entwicklungen und Perspektiven*. Ph. Hertig (Hrsg.). AFGg – Dokument Nr. 7. Bern.
- Ricard, M. (2004). *Actes du colloque international sur l'éducation à l'environnement pour un développement durable*, Paris. EGID. Université Michel de Montaigne. Bordeaux.
- Richter, D. (2001). *Ist der integrierte Sachunterricht Vorbild oder Warnung für eine sozialwissenschaftliche Bildung in den Sekundarstufen*. *Sowi-onlinejournal. Journal of Social Science Education*, 1.
<http://www.sowi-onlinejournal.de/2001-1/richter.htm> (download 24.08.06)
- Rode, H. (2005). *Motivation, Transfer und Gestaltungskompetenz. Ergebnisse der Abschlussevaluation des BLK-Programms „21“ 1999-2004*. Berlin.
- Roegiers, X. (2004). *L'école et l'évaluation*. De Boeck. Bruxelles.
- Rost, J. (2002). *Umweltbildung – Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Was macht den Unterschied?* *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 25 (1), 7-12.
- Sauvé, L. (1998). *L'éducation relative à l'environnement et la perspective du développement durable*. *Les cahiers du Millénaire trois*, no. 4. Grand Lyon Prospective.
- Scallon, G. (2004). *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences*. De Boeck Université. Bruxelles.
- Scheunpflug, A. (2001). *Die globale Perspektive für eine Bildung für Nachhaltige Entwicklung*. In: *Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Globale Perspektiven und neue Kommunikationsmedien*. O. Herz, H. Seybold, G. Strobl (Hrsg.). Opladen. S. 87-99.

- Scheunpflug, A.; Schröck, N. (2000). Globales Lernen. Einführung in eine pädagogische Konzeption zur entwicklungsbezogenen Bildung. Stuttgart.
- Schleiermacher, F.E.D. (1964). Ausgewählte Pädagogische Schriften. Paderborn.
- Scholz, G. (2003). Gesellschaftliches Lernen in der Grundschule – Wider das Verschwinden der politischen Bildung. In: Kinder beteiligen – Demokratie lernen? K. Burk, A. Speck-Hamdan, H. Wedekind (Hrsg.). Frankfurt/Main. S. 39-53.
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK (o.D.). Harmonisierung der obligatorischen Schule Schweiz (HarmoS). Kurz-Informationen. www.edk.ch/PDF_Downloads/Vernehmlassungen/HarmoS/KurzInfo_d.pdf (download 24.08.06)
- SEEPS Projekt (2006). Sustainability Education in European Primary Schools. Edinburgh: Moray House Institute, University of Edinburgh. <http://www.education.ed.ac.uk/esf/index.html> (download 22.08.06)
- Seitz, K. (2001). Politische Bildung und Nord-Süd-Konflikt. Von der entwicklungspolitischen Bildung zum Globalen Lernen. Praxis politische Bildung, 5 (1), 19-27.
- Seitz, K. (1999). Bildung für Nachhaltige Entwicklung – Paradigmenwechsel oder Mogelpackung? Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 22 (2), 32-35.
- Sleurs, W. (2005). L'éducation relative à l'environnement, pratique du développement durable. Symposium KINT-IRGT, Symposium Education, 1 décembre 2005, Bruxelles.
- Solis, A. M. (2001). Agenda 21 scuola e lo sviluppo sostenibile. Ufficio Agenda 21. Comune di Modena.
- Schweizerischer Bundesrat (2002). Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002. Bericht des Schweizerischen Bundesrates. Bern.
- Sterling, S. (2002). Sustainable Development Education Panel. Department for Environment, Food and Rural Affairs. <http://www.defra.gov.uk/environment/sustainable/educpanel/1998ar/ann4.htm> (download, 17.01.06)
- Stern, E.; Möller, K. (2004). Der Erwerb anschlussfähigen Wissens als Ziel des Grundschulunterrichts. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Forschungsfelder der Allgemeinen Erziehungswissenschaft, 134, 25-36.
- Stern, E.; Schumacher, R. (2004). Lernen im Vorschulalter. Elektronisches Lehrbuch für den Modellstudiengang 'Early Education' an der FH Neubrandenburg.
- Stern, E. (2003a). Lernen – der wichtigste Hebel der geistigen Entwicklung. Universitas. Orientierung in der Wissenswelt, 58(5), 454-464.
- Stern, E. (2003b). Lernen – der wichtigste Hebel der geistigen Entwicklung. 2. Teil. Universitas. Orientierung in der Wissenswelt, 58, (6), 567-582.
- Steurer, R. (2002). Der Wachstumsdiskurs in Wissenschaft und Politik. Von der Wachstumseuphorie über ‚Grenzen des Wachstums‘ zur Nachhaltigkeit. Berlin.
- Stoltenberg, U. et al. (2002). Nachhaltigkeit lernen mit Kindern. Wahrnehmung, Wissen und Erfahrungen mit Grundschulkindern unter der Perspektive einer Nachhaltigen Entwicklung. Bad Heilbrunn.
- Testart, J. (2003). Réflexions pour un monde vivable. Mille et une nuits. Paris.
- Tussi, L. (o.J.). Educazione allo sviluppo in ambito scolastico. http://www.psicopedagogoka.it/site/stampa.asp?id_area=17&id_articolo (download 18. 02. 2005).
- Versaille, A. (2002). Education comme levier de compréhension et de contagion du développement durable. VertigO – la revue en sciences de l'environnement sur le WEB, Vol. 3, No. 3.
- Weber, B. (1997). Handlungsorientierte ökonomische Bildung: Nachhaltige Entwicklung und Weltwirtschaftsordnung. Neusäss.
- Zürcher, U. (1965). Die Idee der Nachhaltigkeit unter spezieller Berücksichtigung der Gesichtspunkte der Forsteinrichtung. Dissertation an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich. Zürich. (= Separatdruck aus: Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen, 4 (41).

Anhang

Die nachfolgend beschriebenen vier Beispiele von Unterrichtseinheiten sind entsprechend der in diesem Bericht dargelegten Theorie und den didaktischen Grundsätzen entwickelt und erfolgreich mit Klassen der Unter- und Mittelstufe durchgeführt worden. Die Unterrichtseinheiten hatten einen Umfang zwischen 35 und 60 Lektionen (je nachdem, welche Fächer zusätzlich zum Sachunterricht in die Unterrichtseinheit integriert wurden) und dauerten zwischen 8 und 12 Wochen. Die ersten beiden Beispiele wurden im Rahmen des Projektes BINEU entwickelt, durchgeführt und wissenschaftlich evaluiert (vgl. dafür sowie zu den Erfahrungen der Lehrpersonen mit der Umsetzung dieser Unterrichtseinheiten Künzli, 2006). Die Beispiele 3 und 4 entstanden im Rahmen der Ausbildung von Studierenden an der Pädagogischen Hochschule der FHNW am Standort Solothurn im Fachbereich Sozial- und Sachunterricht; sie wurden von den Studierenden während ihres Langzeitpraktikums durchgeführt und reflektiert. Die Studierenden stellten ihre Unterrichtseinheiten in Form eines Posters dar und schrieben eine Kurzreflexion dazu.

Beispiel 1: Thema *Spielzeug*

Die Unterrichtseinheit zum Thema Spielzeug orientiert sich an den für das Thema relevanten Akteuren. Diese bildeten den roten Faden während des Unterrichts. Die Kinder setzten sich mit verschiedenen Akteuren sowie deren Interessen in Bezug auf das Thema auseinander (z.B. eigene Rolle als Konsument, Warenhaus/Verkaufsleiterin, Spielzeugproduktion in China, Erwachsene [Eltern, Verwandte], Spielzeugreparaturwerkstatt usw.) und lernten, sich in die verschiedenen Akteure hinein zu versetzen und aus deren Perspektive zu argumentieren. Diese Auseinandersetzung mit den Akteuren und die Erforschung ihrer Interessen fanden zum einen während originalen Begegnungen, aber auch im Schulzimmer anhand von Unterrichtsmaterial und Lehrgesprächen statt. An der Wandtafel wurde jeder neu thematisierte Akteur mit seinen Interessen aufgeführt und in Form eines Netzes (das während der Dauer der Unterrichtseinheit entstand) mit den bereits bekannten Akteuren in eine Beziehung gebracht. Gegen Ende der Unterrichtseinheit wurde ein Pro-Contra-Rollenspiel²⁸ durchgeführt, zu dem die Eltern eingeladen wurden. In diesem Rollenspiel wurden die unterschiedlichen Auswirkungen von bestimmten Situationen auf die verschiedenen Akteure vertieft. Im Anschluss an das Rollenspiel mussten die Kinder aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse eigene Entscheidungen begründet treffen. Den Abschluss der Unterrichtseinheit bildete eine Transferübung, in der die Kinder ihre Erkenntnisse in Form eines Mind Maps auf das Thema Schokolade-Osterhasen übertragen mussten.

Während der ganzen Unterrichtseinheit hatten die Schülerinnen und Schüler immer wieder Gelegenheit, sich mit verschiedenen Spielen auseinanderzusetzen und diese einander in kurzen Präsentationen vorzustellen. Auch das Reflektieren des eigenen Lernprozesses oder der Kurzpräsentationen von Mitschülerinnen hatte einen grossen Stellenwert. Den Kindern ein Bewusstsein dafür zu ermöglichen, dass Entscheidungen unterschiedliche ökonomische, soziale und ökologische Auswirkungen auf verschiedene Akteure haben, dass es ferner darum geht, Vor- und Nachteile abzuwägen und darauf aufbauend wissenschaftsgestützte, begründete und faire Entscheidungen zu treffen sowie die eigene Rolle im ganzen System zu erkennen, bildete hinsichtlich der Ziele der Unterrichtseinheit den Schwerpunkt.

In der nachstehenden Tabelle A1 sind die Ziele und der Ablauf der Unterrichtseinheit detailliert beschrieben.

²⁸ In Anlehnung an die Fernseh-Sendung „Arena“ des SFDRS.

Tabelle A1: Ablauf der Unterrichtseinheit zum Thema Spielzeug mit Teilthemen und zugeordneten Lernzielen. In der linken Spalte sind die Lernziele der Unterrichtseinheit und in der rechten jene Aktivitäten, die zur Erreichung der Lernziele durchgeführt wurden, aufgeführt.

Angestrebte Ziele	Umsetzung/Ablauf ²⁹
<p>Mit der Unterrichtseinheit werden die folgenden übergeordneten Ziele angestrebt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Schüler besitzen ein Bewusstsein um die Bedeutung einer nachhaltigen Entwicklung und die Einsicht in die Mitverantwortlichkeit aller. - Sie sind sich der Vernetztheit von Ereignissen bewusst. 	
Das Kind und sein Spielzeug	
<ul style="list-style-type: none"> - Sie kennen ihre persönlichen Kriterien. - Es gibt keine allgemein gültigen Kriterien. - Handels- und Produktionswege erkennen. - Entscheiden, auswählen und begründen. 	<p>Ein neues Kreisspiel einführen. Reflexion: Wie war das für mich? Wann kann man von einem Spiel sprechen? Die Kinder suchen eine Definition für Spiel.</p> <p>Arten von Spielen kennen lernen (Kreisspiele, Spiele mit einem Spielzeug ...).</p> <p>Vernetzungsplakat gestalten: Akteur „das Kind“ (Interessen und Bedürfnisse des Akteurs) einfügen.</p> <p>Wann, wie, mit wem spiele ich? Reflexion: Wo sind Ähnlichkeiten/Unterschiede? Vergleiche des Spiel-Zeitbudgets.</p> <p>Diskussion: Was wäre, wenn wir nicht mehr spielen dürften, was würde das für mich persönlich bedeuten? Wie sollte es in 20/30 Jahren sein? Das Gespräch wird durch ein Kind geleitet.</p> <p>Die Kinder stellen ihre Lieblingsspielzeuge vor und begründen, weshalb es ihr Lieblingsspielzeug ist. Die Präsentationen werden anschliessend besprochen.</p>
Die Spielzeugabteilung im Warenhaus	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder nehmen beim Einkauf die Perspektive einer erwachsenen Person ein. - Die Kinder kennen Kriterien der Erwachsenen. - Die Kinder kennen verschiedene Hersteller, Qualitätsmerkmale, Geschäftsinteressen sowie pädagogische Kriterien. 	<p>EA: Was würde mich interessieren? Was möchte ich anschauen? Interviewfragen für die Verkaufsleitung zusammentragen.</p> <p>GA: Jede Gruppe formuliert ihre Wünsche und Fragen. Plenum: Interviewfragen definitiv zusammenstellen.</p> <p>Rollenspiel (PA): Interview mit der Verkaufsleiterin (Perspektivenwechsel).</p> <p>Exkursion in die Spielwarenabteilung: Angebot unter verschiedenen Kriterien besichtigen (GA). Jede Gruppe durchforscht das Angebot gezielt mit einem Arbeitsblatt. Interview mit der Verkaufsleiterin. Auswertung: das Spielzeug, das ich unbedingt möchte/das ich ablehne.</p> <p>Festigung: Rollenspiel der Interviewsituation: Kinder spielen die Verkaufsleiterin. Reflexion: Was stellst du fest? Welche Spielsachen wurden vor allem gewählt, welche abgelehnt?</p> <p>Das Vernetzungsplakat wird mit den neuen Akteuren (Hersteller, Händler) ergänzt: Beziehung zu den anderen Akteuren klären und mit Pfeilen und Smilies³⁰ verbinden.</p> <p>Reflexionsbericht (Exkursionsbericht): Was habe ich gelernt, wie schwer/leicht fiel es mir, mich für ein Spielzeug zu entscheiden? Wie hat mir die Exkursion gefallen? Was habe ich gelernt?</p> <p>Anschliessend mündliche Nachbesprechung (Rückmeldungen zur Exkursion).</p>

²⁹ Wiederkehrendes im Unterrichtsablauf: Reflexion des Umganges miteinander in Gruppenarbeiten, aber auch die Qualität der Arbeiten wurden reflektiert (beides oftmals mit einem Beobachtungsauftrag [einzelne Kinder waren Beobachter und Beobachterinnen]). Im Verlaufe der Unterrichtseinheit wurde immer wieder gespielt. Die Spiele an sich, aber auch die Spielleitungen durch die Kinder wurden besprochen. Regelmässig wurde der Lernprozess im NMM-Heft reflektiert. In den Lernzielen, die den Kindern bekannt gegeben wurden (diese sind in der obigen Tabelle nicht aufgeführt), sind auch viele solche in den Bereichen selbständig handeln, in heterogenen Gruppen tätig sein sowie Instrumente und Tools interaktiv verwenden, enthalten.

³⁰ Mit den Smilies werden auf dem Vernetzungsplakat gleich gerichtete bzw. entgegengesetzte Interessen der verschiedenen Akteure gekennzeichnet.

Made in China	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder kennen verschiedene Hersteller, Qualitätsmerkmale, Geschäftsinteressen sowie pädagogische Kriterien. 	<p>Lehrperson erzählt über Arbeitsbedingungen in China.</p> <p>Video „Spielzeugproduktion in China“: Arbeitsbedingungen der Wanderarbeiter und Wanderarbeiterinnen, Aktion „fair spielt“.</p> <p>Leseblatt „Made in China“ lesen.</p> <p>Vernetzungsplakat wird ergänzt (Beziehungen zwischen Franz-Carl Weber und Spielzeugfabrik in China): Beziehung zu den anderen Akteuren klären und mit Pfeilen und Smilies verbinden.</p> <p>Lernzielkontrolle „Made in China“.</p> <p>Reflexion der Sequenz: Was nun? Was passiert, wenn wir keine Spielsachen mehr aus China kaufen? Vorteile – Nachteile. Haben wir die Möglichkeit, Spielsachen mit dem Label „fair spielt“ zu kaufen? Sind Kinder in den USA (für 430.- Fr. Spielsachen/Jahr) glücklicher als Kinder in Afrika (2.-/Jahr)?</p> <p>Exkursion zu einer Porzellanpuppenherstellerin. Neue Akteurin auf dem Vernetzungsplakat ergänzen.</p>
Wie wählen Erwachsene die Spielsachen für ein Kind aus?	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder kennen Kriterien der Erwachsenen. 	<p>Vorwissen (Rollenspiel): Welche Kriterien haben wohl Grosseltern, Eltern, wenn sie dem Kind ein Spielzeug schenken?</p> <p>Reflexion: Kriterien der Eltern, Grosseltern, Paten, etc.</p> <p>Interviews mit den Eltern, Grosseltern, Paten vorbereiten, Interviews durchführen.</p> <p>Reflexion: Die Kriterien der einzelnen Protagonisten auflisten und einander gegenüber stellen und auf das Vernetzungsplakat übertragen: Beziehung zu den anderen Akteuren klären und mit Pfeilen und Smilies verbinden.</p>
Hersteller von Kunststoff-Spielzeug	
<ul style="list-style-type: none"> - Visionen für die Zukunft entwickeln. - Verschiedene Sichtweisen begreifen: Sie erkennen, dass es keine allgemein gültigen Antworten gibt. - Die Wirkung im Land der Herstellung erkennen und verstehen. 	<p>Was ist Kunststoff? Woher kommt Kunststoff? Vom Erdöl zum Spielzeug.</p> <p>Wie ist Kunststoff? Testbogen für ein Kunststoffspielzeug.</p> <p>Herstellung von Legos.</p> <p>Reflexion: Was wäre, wenn wir keine Kunststoff-Spielsachen mehr kaufen würden? Wie sähe unser Kinderzimmer aus, wenn es keine Kunststoffspielsachen mehr gäbe?</p> <p>Lernzielkontrolle „Kunststoff“.</p>
Spielzeug erhalten, flicken, wieder verwerten	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Auswirkungen dieser Institution (Gumpesel) in Bezug auf die verschiedenen Akteure kennen. - Die Beziehungen (siehe Plakat) zeichnen, hinterfragen, diskutieren. 	<p>Institution Gumpesel³¹ wird vorgestellt.</p> <p>Exkursion in die Institution Gumpesel: Dort erfahren die Kinder u.a. was es heisst, arbeitslos zu sein.</p> <p>Integration des Akteurs „Gumpesel“ auf dem Vernetzungsplakat: Beziehung zu den anderen Akteuren klären und mit Pfeilen und Smilies verbinden.</p> <p>Anschliessend mündliche Auswertung (Rückmeldungen zu Exkursion) in Gruppen.</p> <p>Schriftliche Reflexion der Erkenntnisse aus der Exkursion: zum Gumpesel als Institution und über Vor- und Nachteile des Angebots im Vergleich zu „Franz Carl Weber“.</p>
Abschluss und Transfer	
	<p>Vorbereitung eines Pro-Contra-Rollenspiels im Sinne der Fernsehsendung „Arena“ zum Thema Kunststoffspielzeug, Vor- und Nachteile.</p> <p>GA: Kinder bereiten Argumente für die verschiedenen Rollen (Akteure auf dem Vernetzungsplakat) vor. Was hiesse es für die einzelnen Akteure auf dem Plakat, wenn keine Kunststoffspielsachen mehr gekauft würden?</p> <p>Prinzip der Sendung Arena wird durch die Lehrperson vorgestellt.</p> <p>In Gruppen werden Pro- und Contra-Argumente erarbeitet. Argumente der Pro- und Contragruppe werden anschliessend diskutiert und hinterfragt.</p> <p>Wichtige Erkenntnisse der ganzen Sequenz werden auf dem Vernetzungsplakat festgehalten.</p>

³¹ Die Spielzeugrecycling-Werkstatt Gumpesel ist eine Institution der „Stiftung für Soziale Innovation“, in der erwerbslose Stellensuchende arbeiten und sich weiterqualifizieren können.

Durchführung des Rollenspiels „Arena“ vor Eltern und Verwandten.
Reflexion der Durchführung (die Kinder, die keine Rolle zugeteilt erhalten haben, werden in zwei Gruppen eingeteilt [Pro und Contra Kunststoff-Spielzeuge] und werden als aktive Zuschauer, die von der Moderatorin auch einbezogen werden können, eingesetzt.
Jede/r Referierende gibt Rückmeldungen, wie er/sie sich als Person X gefühlt hat.
Die restlichen Mitschülerinnen und -schüler geben Rückmeldungen, welches Argument sie am meisten beeindruckt hat.
Reflexion: Jedes Kind formuliert, was ihm beim nächsten Spielzeugeinkauf wichtig ist – Lesewand gestalten.
GA: Je drei Kinder wählen die für sie beste Lösung aus und begründen diese vor der Klasse.
Vernetzung Wiederholung (GA): Was wäre, wenn wir aus irgendwelchen Gründen auf Kunststoffspielsachen verzichten würden? Was hiesse das für die einzelnen auf dem Vernetzungsplakat aufgeführten Akteure?
Transfer auf das Thema Schokoladenhasen: Was wäre, wenn es keine Schokoladenhasen mehr gäbe? Erstellen einer Mind-map (nach dem Prinzip des Vernetzungsplakates).
Reflexion des Lernprozesses: Mit den Kindern wird anhand der Lernziele besprochen, inwiefern sie diese erreicht haben (mit Smilies) (EA).
Abschluss Wandzeitung: Was hat dir am Thema Spielzeug am besten gefallen? Was zu wissen ist dir am Wichtigsten?

Beispiel 2: Thema *Äpfel*

Schwerpunktmässig wurde in dieser Unterrichtseinheit an folgendem Ziel gearbeitet: Durch die Auseinandersetzung mit verschiedensten Aspekten zum Thema Äpfel sollten die Kinder zu eigenständigen und wissensgestützten Entscheidungen innerhalb des Themenbereichs befähigt und sich der vielfältigen Auswirkungen von damit verbundenen Handlungen bewusst werden.

Im Rahmen des Teilthemas *Äpfel konsumieren 1* ging es in erster Linie darum, den Kindern einen Zugang zum Thema mittels verschiedener konkreter Erfahrungen mit Äpfeln zu ermöglichen, das Vorwissen der Kinder zu aktivieren sowie Hintergrundwissen (z.B. Kompost) zu vermitteln.

Im Themenbereich *Der Apfelbaum als Lebensraum* setzten sich die Kinder mit biologische Aspekten auseinander, lernten erste Akteure (teilweise durch originale Begegnungen) und deren Anliegen kennen und reflektierten die unterschiedlichen Interessen der Akteure in Bezug auf spezifische Fragestellungen (z.B. Hoch- oder Niederstammapfelbäume).

Der dritte Themenbereich *Produzieren, Handel, Verarbeiten, Konsumieren* ermöglichte den Kindern das Kennenlernen weiterer Akteure und insbesondere eine Auseinandersetzung mit verschiedenen Herkunftsorten von Äpfeln und damit mit deren Transport bzw. Lagerung und Verarbeitung. Die Interessen der verschiedenen thematisierten Akteure wurden auf vielfältige methodische Weise zueinander in Beziehung gebracht.

Das Teilthema *Äpfel konsumieren 2* diente dem Abschluss des Themas. Die während der Unterrichtseinheit erarbeiteten Grundlagen wurden in Expertengruppen nochmals vertieft, der Klasse vorgestellt und anschliessend ein weiteres Mal zueinander in Bezug gesetzt.

Tabelle A2: Ablauf der Unterrichtseinheit zum Thema Äpfel mit Teilthemen und zugeordneten Lernzielen. In der linken Spalte sind die Lernziele der Unterrichtseinheit und in der rechten jene Aktivitäten, die zur Erreichung der Lernziele durchgeführt wurden, aufgeführt.

Angestrebte Ziele	Umsetzung/Ablauf³²
Äpfel konsumieren 1	
Übergeordnete Grobziele des Teilthemas: Die Kinder erleben und verstehen exemplarisch am Thema Äpfel, dass ihre alltäglichen Entscheidungen und Handlungen als Konsumentinnen für die Gegenwart und die Zukunft von Menschen Folgen haben.	
<i>Äpfel essen/Apfelsorten</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder können ihre Sinneseindrücke, die sie mit dem Apfel machen, verbalisieren. - Die Kinder werden sich ihrer persönlichen Vorlieben beim Konsum verschiedener Apfelsorten bewusst. - Die Kinder erkennen, dass es „den besten Apfel“ als objektive Wahrheit nicht gibt und verschiedene subjektive Wahrheiten möglich sind. 	Vorwissen zum Thema Äpfel erheben und Interessen abklären, Apfelsorten kennen lernen, Sinneseindrücke zu Äpfeln sammeln (insbesondere auch geschmacklich). Fruchtteile eines Apfels kennen lernen, seinen Lieblingsapfel bestimmen.
<i>Einen Apfel besitzen</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder können auf die soziale Umwelt Einfluss nehmen. - Die Kinder können Regeln des Zusammenlebens gemeinsam und unter Berücksichtigung verschiedener Interessen finden, einhalten und bei veränderten Bedürfnissen anpassen. - Die Kinder erwerben das Bewusstsein, dass sie auf die gemeinsamen (Klassen-) Regeln Einfluss nehmen können und lernen dieses Mitbestimmungsrecht zu nutzen. 	Klassenregeln erarbeiten: Geschichte vom Apfelmönig Valentin, der bestimmt, dass Regeln gemeinsam erarbeitet werden müssen.
<i>Einen Apfel verarbeiten</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder können die Verarbeitung von Äpfeln nachvollziehen sowie die Verarbeitungsprozesse und die Produkte benennen. - Die Kinder kennen verschiedene Produkte die Äpfel enthalten. Sie erwerben sich so Kompetenzen als Konsumentinnen. 	Apfeldessert herstellen, Apfelrezepte/Produkte, die Äpfel enthalten kennen lernen.
<i>Apfelvisionen</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder können eigene Visionen entwickeln/mitteilen und fremde Visionen wahrnehmen sowie wertschätzen. 	Fantasieapfel gestalten und vorstellen, Visionen zu Bild von Magritte (Riesenapfel) formulieren und einander vorstellen, Austausch mit anderen Klassen und Weiterentwicklung der „fremden“ Visionen.
<i>Znünikultur in der Klasse</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder nehmen die eigenen „Znünigewohnheiten“ wahr. - Die Kinder nehmen die „Znünigewohnheiten“ der Kameraden wahr. - Die Kinder machen sich über ihre persönlichen Gewohnheiten Gedanken in Bezug auf Abfall, Gesundheit sowie soziale und ökonomische Auswirkungen lokal und global. 	„Znünimüll“ sammeln und sortieren, Einrichtung einer Müllsammelstelle der Schule, Reflexion in Bezug auf gesundheitliche, ökonomische und soziale Aspekte (global-lokal), „Klassenznüni“ mit „Znüniverantwortlicher/m“ einführen.

³² Wiederkehrendes im Unterrichtsablauf: Das Besprechen von Klassenregeln wurde über die Unterrichtseinheit verteilt mehrmals wieder aufgenommen.

<i>(Apfel-) Abfall-Kompost</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder können auf die natürliche und soziale Umwelt Einfluss nehmen. - Die Kinder können Naturprozesse nachvollziehen, diese benennen und erklären und auf sie Einfluss nehmen. - Die Kinder können zusammen mit anderen Klassen gemeinsame Visionen für die sinnvolle Pausenabfallverwertung entwickeln und Schritte zur Umsetzung unternehmen. 	<p>Verschiedene Aufträge (Postenarbeit) zum Thema Kompost, Arbeit mit Kompostberaterin (Tiere im Kompost, Kompostierkreislauf), Erarbeitung wie die Klasse das Thema Kompostieren den anderen Klassen weitervermitteln will, Apfelkerne in Komposterde setzen (Visionen dazu).</p>
Der Apfelbaum als Lebensraum	
<p>Übergeordnete Grobziele des Teilthemas: Die Kinder sind sich der Vernetztheit von Ereignissen bewusst und können ihre Möglichkeiten der Einflussnahme realistisch einschätzen. Die Kinder entwickeln die Bereitschaft, ihren Wunsch nach dem perfekten Apfel zu überdenken.</p>	
<i>Vom Apfelkern zum Apfel</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder entwickeln und vertiefen ihr Vertrauen in die schöpferische Lebenskraft der Natur und haben so verlässliche Orientierungen/Perspektiven für ihr Leben. - Die Kinder verstehen, wie aus einem Apfelkern ein Apfel wird (sie können dadurch ihr Eingebundensein in die natürliche und soziale Mitwelt erleben). - Die Kinder verstehen, dass Wachstumsbedingungen erfüllt werden müssen, damit eine Pflanze gedeihen - Die Kinder erkennen, dass das Wachstum einer Pflanzenart übertragbar sein kann, aber nicht immer identisch ist mit anderen Pflanzenarten. - Die Kinder erkennen, dass junges Leben mit Wachstum in Verbindung gebracht werden kann und nehmen dadurch ihre eigene Entwicklung wahr. - Die Kinder können Zukunftsvorstellungen entwickeln und äussern. - Die Kinder können für ihre eigene Entwicklung Visionen und Zukunftsvorstellungen äussern. 	<p>Visionen für ihren selber geformten Apfelkern formulieren, eigene Entwicklung zurückverfolgen und Visionen für die Zukunft entwerfen; Vision: der Mensch in der Zukunft, Wachstumsbedingungen von Pflanzen kennen lernen, von der Blüte zum Apfel (Wachstumsstadien), die Entwicklung des Apfelwicklers, der Apfelwickler als Nützlich (Futter für andere Tiere) und Schädling, Apfelbaum erforschen v.a. in Bezug auf Lebewesen.</p>
<i>Der Apfelbaum als Ökosystem und im Jahreskreis</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder erwerben Wissen/erweitern ihr Wissen, indem sie Fachpersonen zielgerichtet befragen und die so erhaltenen Informationen integrieren und nutzen. - Die Kinder verstehen, dass verschiedene Lebewesen auf den Apfelbaum (als Lebensraum) angewiesen sind, deren Interessen jedoch zum Teil unterschiedlich sind. - Die Kinder verstehen, dass die Natur im Gleichgewicht wäre ohne äussere Einflüsse und Störungen. - Die Kinder kennen die Entwicklungsstadien vom Ei zum Falter. - Die Kinder werden sich der Vernetztheit von Ereignissen bewusst, indem sie die jahreszeitlichen Auswirkungen auf den Apfelbaum und seine Mitwelt bewusst wahrnehmen und benennen. 	<p>Fragekatalog für den Akteur „Bauer“ zusammenstellen (gemeinsam Auswahl der Fragen treffen: Sortenvielfalt, Apfelpreis, ausländische oder inländische Äpfel, Spritzmittel ja oder nein, Hoch- oder Niederstammbäume).</p> <p>Exkursion auf den Bauernhof: Interessen der Akteure besprechen in Bezug auf Hoch- und Niederstammäpfelbäume (Einstieg mit abgelesenen Äpfeln vs. Fallobst), das Zweien, Mostherstellung sowie weitere Elemente eines Bauernbetriebs kennen lernen.</p> <p>Die Interessen von verschiedenen Akteuren (Bauer, Konsument, Apfelbaum [Natur]) kennen lernen, reflektieren und in einen Bezug bringen zum Thema Pflanzenschutz, Erarbeiten von Win-win-Lösungen für die verschiedenen Akteure.</p> <p>Verschiedene Tiere auf dem Apfelbaum und deren Interessen kennen lernen, Nahrungsketten.</p>

<i>Hoch- und Niederstammbäume</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder lernen Vor- und Nachteile von Hoch- und Niederstammkulturen kennen. - Die Kinder werden sich der Vernetztheit von Entscheiden bewusst, weil sie die Interessen der verschiedenen Akteure in Bezug auf Hoch- und Niederstammbäume kennen. - Die Kinder suchen nach einer Win-win-Lösung für Produzent – Obstbaum – Konsument (Das Resultat der Überlegungen hat auch Einfluss auf die Auswahl unserer Apfelbäume, die wir am Apfelfest beim Schulhaus setzen werden). 	Vor- und Nachteile der Hoch- und Niederstammbäume kennen lernen (Lehrgespräch, Fragebogen für den Bauern [vgl. oben]), eigenen Entscheid begründen können (welche Argumente überzeugen mich weshalb?), Auswahl des Baumes für den Schulgarten.
<i>Apfelausstellung/Apfelabend</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder erleben Wertschätzung und bekommen Anerkennung für ihre Arbeit, indem sie öffentlich ausstellen können. - Die Kinder erleben, wie ein Fachmann Most herstellt. - Die Kinder beteiligen sich an der Planung und Durchführung des Festes und können aus dem bis jetzt erworbenen Wissen Schlüsse ziehen und in die Praxis umsetzen. 	Apfelfest mit den Eltern, Vorstellen des bisher Erarbeiteten: Gemeinsam Ideen für den Apfelabend zusammentragen und definitiv festlegen, Inhalte für die Einladung zusammentragen. Reflexion des bisher Gelernten: Aufträge für die Eltern zusammenstellen (Durchführung in Form eines Postenlaufs). Reflexion des Elternabends in der Klasse.
Produzieren, Handel, Verarbeiten, Konsumieren (vom Baum zum Konsumenten)	
Übergeordnete Grobziele des Teilthemas: Die Kinder können kritisch verschiedene Interessen von Produzenten, Handel, Konsumenten und der Mitwelt wahrnehmen, verstehen und für sich beurteilen.	
<i>Mostproduktion</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder vollziehen den Werdegang vom Apfel zum Most am praktischen Beispiel und können den Produktionsvorgang beschreiben. - Die Kinder kennen die Bedeutung der Produktion auf diesem Bauernhof und können daraus den Transfer machen zu den sozialen, ökologischen und ökonomischen Aspekten. 	Exkursion auf einen Bauernhof, auf dem Most hergestellt wird.
<i>Lagerung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder kennen die Voraussetzungen für eine optimale Lagerung der Äpfel und deren Auswirkungen. 	Exkursion ins Kühlhaus: Funktion, Arbeitsgänge und Stellenwert (im Apfelbusiness) eines Kühlhauses kennen lernen, Interessen des Akteurs Kühlhausbesitzer.
<i>Handel und Transport</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder kennen die Herkunft verschiedener Apfelsorten. - Die Kinder sind sich der Auswirkungen bewusst, die der Handel global und lokal und in Zusammenhang mit den drei Aspekten (sozial, ökologisch und ökonomisch) haben kann. - Die Kinder sind sich der unterschiedlichen Transportwege der verschiedenen Äpfel bewusst und können diese exemplarisch nachspielen. 	<p>Apfelherkunft anhand von Klebern, die sich auf den Äpfeln befinden, bestimmen, Herkunftsorte und Länder von Äpfeln im Atlas suchen.</p> <p>Unterschiedliche Transportwege und Transportmittel von in- und ausländischen Äpfeln sowie Handelswege (welche Akteure sind jeweils beteiligt) kennen lernen.</p> <p>Funktion und Interessen verschiedener Akteure in Bezug auf Transport besprechen: Auswertung im Rollenspiel (Bauer, Lastwagenfahrer, Schiffskapitän).</p> <p>Vor- und Nachteile des Konsums von in- und ausländischen Äpfeln erarbeiten, konkreten Entscheid begründen (Diskussion).</p>
<i>Konsument</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Kinder können verschiedene Interessen von Konsumenten wahrnehmen und somit das Grossangebot im Handel verstehen. - Die Kinder erkennen die sozialen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen des Konsumentenverhaltens. 	Die Interessen der Konsumentinnen kennen lernen: Konsumentenumfrage (Fragebogen wird entwickelt), Schlüsse aus der Auswertung ziehen, Vernetzung mit den bereits erworbenen Kenntnissen.

Äpfel konsumieren 2 (Abschlussreflexionen der Unterrichtseinheit)

Übergeordnete Grobziele des Teilthemas:

Die Kinder können ihre Einflussmöglichkeiten als Konsumenten und Konsumentinnen von Äpfeln in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung realistisch einschätzen und nutzen.

- Die Kinder werden durch die Visualisierung angesprochen und erleben, dass Ereignisse und Lebewesen miteinander vernetzt sind.
- Die Kinder entwickeln die Bereitschaft, ihren Wunsch nach dem „perfekten“ Apfel zugunsten der gemeinsamen Interessen und Ziele einer nachhaltigen Entwicklung zurückzustellen.
- Die Kinder wissen, dass sie durch den Konsum von Äpfeln die Zukunft mitbeeinflussen.
- Die Kinder können mit widersprüchlichen und unsicheren Situationen umgehen. Sie können unter diesen Bedingungen für sich einen Kaufentscheid treffen.

Gemeinsam vernetzen wir die Teilthemen vertieft in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung.

Vertiefung einzelner bisher behandelter Teilthemen (Expertenstatus): Gruppenpräsentationen.

Das Rätsel der goldenen Äpfel: Die Kinder beantworten übergeordnete Fragen in Bezug auf das Thema als Abschlussreflexion für die gesamte Unterrichtseinheit (z.B. jemand möchte gerne einen Baum pflanzen, was soll er wählen, einen Hoch- oder einen Niederstammbaum und weshalb?).

Beispiel 3: Thema *Was macht Solothurn lebenswert?*

Kurzreflexion der Unterrichtseinheit durch die Studentin

Positive Aspekte:

Die Unterrichtseinheit, die meine Praxislehrperson (PLP) und auch die anderen Lehrkräfte im Schulhaus zum Thema „Stadt Solothurn“ durchführen, besteht aus einer Werkstatt, in der die Kinder vor allem die Strassen, Gebäude etc. der Stadt auswendig lernen. Ich bekam durch meine Unterrichtseinheit einen direkten Vergleich: traditioneller Sachunterricht versus Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). Aus meinen gesammelten Erfahrungen sehe ich die Chance des Unterrichts nach BNE darin, dass die Kinder durch einen entdeckenden, handelnden und reflexiven Unterricht Vernetzungen herstellen und Zusammenhänge erkennen, die auch für ihr späteres Leben bedeutsam sind.

Meine SchülerInnen gewannen ihre Erkenntnisse vor allem in Diskussionen, durch selbsttätige Entdeckungen oder durch eigene Reflexionen. Viele Gedankengänge wurden durch herausfordernde Fragen angeregt.

Ich habe weiter festgestellt, dass die Kinder in meinem Unterricht zu BNE nebenbei weit mehr lernten, als ich in Form von Lernzielen geplant hatte. Dazu gehören zum Beispiel das Halten eines guten Vortrages, das selbständige Beschaffen von Informationen oder das soziale Verhalten innerhalb der Gruppe sowie die Konfrontation mit fremden Menschen usw.

Negative Aspekte:

Die Inhalte brauchten viel mehr Zeit als ich eingeplant hatte. Es bereitete mir Mühe, den Zeitplan einzuhalten. In den ersten Wochen arbeitete ich wenig effizient. Ich war noch nicht im Thema drin, war unsicher und getraute mich nicht, den Unterrichtsstoff voran zu treiben. Ich wendete zu viel Zeit für einführende Inhalte auf, wodurch ein zeitlicher Engpass für die wesentlichen Aspekte der Thematik entstand. Eine wertvolle und lehrreiche Erfahrung war die Freiheit des Unterrichtens. Dadurch liessen sich ungeplante und spontane Inhalte in den Unterricht integrieren. Jedoch verlor ich aus diesem Grund teilweise etwas die Zielorientierung. Wir hielten wenig fest, denn viele Erkenntnisse erlangten die Kinder durch das Erleben, Handeln, Diskutieren (und nicht durch das Ausfüllen von Arbeitsblättern). Ich hatte oft das Gefühl, nichts Handfestes zu haben, bzw. zu vermitteln (wie z.B. alle Strassen der Stadt auswendig benennen können). Für eine Lernkontrolle reichte die Zeit nicht mehr. Ich war mir jedoch auch unsicher, wie ich das Gelernte hätte überprüfen können.

Beispiel 4: Thema *Wen macht Schokolade (un-)glücklich?*

Kurzreflexion der Unterrichtseinheit durch die Studentin

Die ganze Unterrichtseinheit hat grossen Spass gemacht. Die Diskussionen mit meinen Schülerinnen und Schülern waren sehr interessant, vor allem, weil sie Dinge mit anderen Augen gesehen haben als ich, oder weil sie auch ganz einfach auf andere Ideen gekommen sind.

Dieses BNE-Thema hat mir gezeigt, dass man für uns Menschen wichtige Erkenntnisse bereits der Jugend näher bringen kann. Es scheint mir wichtig, dass Zwölfjährige bereits wissen, welche Auswirkungen unser Kaufverhalten auf andere Menschen haben kann. Toll an dem Ganzen finde ich, dass man dieses Thema nun auf andere transferieren kann, so zum Beispiel auf Bananen, Rosen, Kaffee, etc.

Es hat sich bewährt, ein Thema auszuwählen, das einen direkten Bezug zur Lebenswelt der Jugendlichen hat. Es ist mir sehr leicht gefallen, die Schülerinnen und Schüler zu motivieren.

Schlussendlich komme ich zur Erkenntnis, dass wohl nicht immer ein Thema, das den Anforderungen für Bildung für nachhaltige Entwicklung entspricht, behandelt werden kann. Die Vorbereitung war ziemlich zeitintensiv und umständlich, da man so etwas kaum aus dem Ärmel schütteln konnte. Jede Lektion musste bis auf die Minute genau durchdacht und geplant werden, damit ja nichts daneben lief. Ich könnte mir aber vorstellen, pro Schuljahr ein BNE-Thema zu behandeln.

Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der obligatorischen Schule

Franziska Bertschy (IKAÖ), François Gingins (HEP-VD), Christine Künzli (PH FHNW), Antonietta Di Giulio (PH FHNW), Ruth Kaufmann-Hayoz (IKAÖ)

Zusammenfassung des Schlussberichts zum
Expertenmandat der EDK: „Nachhaltige Entwicklung in
der Grundschulausbildung – Begriffsklärung und
Adaption“

Mai 2007

Verantwortliche:

Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ)
Universität Bern
Prof. Dr. Ruth Kaufmann-Hayoz
Franziska Bertschy

Haute Ecole Pédagogique du canton de Vaud, Lausanne (HEP-VD)
François Gingins

Zum Bericht:

Die vorliegende Zusammenfassung basiert auf dem Expertenbericht „Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der obligatorischen Schule“ unter der Verantwortung von Prof. Dr. Ruth Kaufmann-Hayoz, Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie der Universität Bern und François Gingins, Pädagogische Hochschule des Kanton Waadt. Das Generalsekretariat EDK hat ihnen 2004 ein Mandat vergeben, mit dem Ziel, einen Beitrag an die Klärung des Konzepts der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) zu leisten sowie Vorschläge zur Integration der BNE in die obligatorische Schule ausarbeiten zu lassen. Das Projekt wurde durch eine Begleitgruppe unterstützt. Die Inhalte des Expertenberichts sind nicht gleichzusetzen mit Meinungen oder Positionen der EDK. Der vollständige Bericht ist unter www.edk.ch > Tätigkeitsbereiche > Bildung für Nachhaltige Entwicklung zugänglich.

Generalsekretariat EDK, Mai 2007

Das Wichtigste in Kürze

„Nachhaltige Entwicklung“ ist seit einem guten Jahrzehnt die international breit akzeptierte Leitidee der gesellschaftlichen Entwicklung. Für ihre Umsetzung wird der Bildung eine wichtige Rolle zugeordnet; entsprechend erscheint Bildung als Handlungsfeld in der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates aus dem Jahre 2002, und die UNO-Vollversammlung hat die Dekade 2005-2014 zur Weltdekade „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (BNE) ausgerufen. Die Fragen einerseits nach der pädagogischen Legitimation und andererseits danach, was die Ziele einer solchen Bildung sein sollen, wie sie zu vermitteln, inhaltlich zu gestalten und in das existierende Bildungssystem zu integrieren ist, sind alles andere als geklärt. Eine besonders wichtige Frage betrifft das Verhältnis von BNE zu anderen fächerübergreifenden Bildungsbereichen wie Umweltbildung oder politische Bildung.

Die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) ist bestrebt, die Integration des Themas Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Schule und Unterricht zu fördern. Sie hat deshalb die Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie der Universität Bern (IKAÖ) und die Pädagogische Hochschule des Kantons Waadt (HEPVD) im Dezember 2004 beauftragt, einen Bericht zu verfassen, der gestützt auf die aktuelle Forschungslage zu BNE einige der offenen Fragen klärt und Vorschläge für die Integration von BNE in der obligatorischen Schule der Schweiz unterbreitet.

Der Auftrag umfasst die folgenden sechs Themen: (a) Begriffsklärung und pädagogische Legitimation von BNE, (b) Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Auffassungen von BNE in den verschiedenen Sprachräumen der Schweiz, (c) didaktische Ausgestaltung von BNE, (d) Differenzierung für die verschiedenen Stufen der obligatorischen Schule, (e) Verortung und Umsetzung von BNE in der Schulpraxis und (f) Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften sowie für Forschung und Entwicklung zu BNE.

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse zu diesen sechs Themen akzentuierend zusammengefasst; für die ausführliche Darstellung wird jeweils auf die entsprechenden Kapitel des Berichts verwiesen.

1. Es ist zu unterscheiden zwischen der übergeordneten regulativen Idee einer Nachhaltigen Entwicklung wie sie sich im Rahmen der UN entfaltet hat und konkreten Zielen auf dem Weg zu einer Nachhaltigen Entwicklung. (Kapitel 2.1)

Auf der Ebene der *regulativen Idee* stellt Nachhaltige Entwicklung die Leitlinie für die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft dar. Zielvorstellung ist, dass die gesamte Weltbevölkerung ihre Bedürfnisse und ihren Wunsch nach einem guten Leben befriedigen kann und dass dies zugleich auch für künftige Generationen gesichert ist. Die Idee widerspiegelt grundlegende Wertentscheidungen soziokultureller, ökologischer und ökonomischer Art, wobei diese drei Wertdimensionen als miteinander verknüpft und gleichwertig angesehen werden. In soziokultureller Hinsicht werden Gleichheit und Gleichberechtigung aller Menschen sowie die Möglichkeit eines erfüllten Lebens angestrebt. In der ökonomischen Dimension gilt es, Wohlstand für alle Menschen zu garantieren und ihn im Hinblick auf die Bedürfnisbefriedigung zu mehren. Schliesslich ist es

das übergeordnete Ziel im Bereich der ökologischen Dimension, die Möglichkeit des Überdauerns des Lebens auf der Erde sowie die natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen zu erhalten.

Nachhaltigkeit im Sinne dieser regulativen Idee ist nicht ein paradiesischer Endzustand der Entwicklung, sondern ein dynamischer Zustand, der permanent erzeugt und aufrechterhalten werden muss. Im Spannungsfeld des Strebens nach wirtschaftlichem Wohlstand, Gerechtigkeit und Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen sind *konkrete Ziele* und Wege hin zur Nachhaltigkeit immer wieder neu auszuhandeln, und es sind Optimierungen und transparente Abwägungsprozesse nötig. Im Unterschied zur regulativen Idee sind die konkreten Ziele kontextgebunden, das heisst abhängig von Zeit und Kulturraum. Sie können nicht von der heutigen für alle folgenden Generationen festgelegt werden, und nicht von den Vertretern einer Weltregion für die ganze Menschheit. Es ist eine Anforderung, die sich aus der regulativen Idee ergibt, dass sich möglichst alle Menschen an diesen kontinuierlichen Zielfindungs- und Gestaltungsaufgaben beteiligen können.

2. Bildung erfüllt im Kontext Nachhaltiger Entwicklung unterschiedliche Funktionen. Für die Schweiz steht die Funktion der Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung heute im Vordergrund.

(Kapitel 2.3)

Bildung als konkretisiertes Ziel der Vision Nachhaltigkeit: Es soll sichergestellt sein, dass alle gegenwärtigen wie künftigen Menschen ihr Recht auf Bildung (auf allen Stufen) wahrnehmen können.

Bildung als Politiksektor, der die Ziele Nachhaltiger Entwicklung umsetzen soll: Der Politiksektor Bildung und die Schulen als Institutionen sind, ebenso wie sämtliche anderen Sektoren und gesellschaftlichen Institutionen, aufgerufen, einen Beitrag zu einer Nachhaltigen Entwicklung zu leisten.

Bildung als Kompetenzvermittlung: Im Kontext von Nachhaltiger Entwicklung können drei verschiedene Funktionen der Kompetenzvermittlung unterschieden werden:

- *Vermittlung von Kulturtechniken als Voraussetzung für Nachhaltige Entwicklung:* Kulturtechniken wie Lesen und Schreiben sind eine Voraussetzung dafür, dass die Menschen überhaupt an Entscheidungsprozessen im Rahmen einer Nachhaltigen Entwicklung partizipieren können.
- *Massnahme zur Realisierung konkretisierter Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung:* Bildung kann als Instrument eingesetzt werden, um bestimmten Gruppen der Bevölkerung gezielt Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, die sie zur Erreichung von konkretisierten Zielen einer Nachhaltigen Entwicklung benötigen.
- *Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung:* Bildung kann die Menschen dazu befähigen, an den spezifischen Prozessen, die im Hinblick auf die Konkretisierung und Weiterentwicklung der Idee der Nachhaltigkeit notwendig sind, mitzuwirken und dabei den Anforderungen gerecht zu werden, die sich aus der Idee der Nachhaltigkeit ergeben. Die Fähigkeiten, die es gemäss dieser Funktion zu vermitteln gilt, leiten sich von der Idee der Nachhaltigkeit her.

Alle diese Funktionen sind wichtig und ergänzen sich gegenseitig. Für die Schweiz und die obligatorische Schule besteht heute Handlungsbedarf vor allem in Bezug auf die letztgenannte Funktion: Bildung als *Vermittlung spezifischer Kompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung*. Das vorliegende Papier verwendet den Ausdruck 'Bildung für Nachhaltige Entwicklung' im Sinne dieser Funktion. Es legt einen Vorschlag für die Konkretisierung der notwendigen Kompetenzen sowie Vorschläge zu deren Vermittlung vor.

3. BNE hat sich grundsätzlich an der regulativen Idee und nicht an den konkretisierten Zielen Nachhaltiger Entwicklung zu orientieren. Nur so ist sie vereinbar mit den in unserer Gesellschaft anerkannten Bildungszielen und vermeidet eine Instrumentalisierung der heranwachsenden Generation.

(Kapitel 2.4 und 3.1)

Bildung wird in unserer Gesellschaft als lebenslängliche, durch Auseinandersetzung mit Lerninhalten der Schule und mit der Welt insgesamt immer wieder neu zu bewältigende Aufgabe verstanden. Durch Bildung sollen Menschen sich als eigenständige Personen in der Welt zurechtfinden, Verantwortung übernehmen können und über ein kritisches Bewusstsein ohne Verlust eines bejahenden Lebensgefühls sowie über Handlungsbereitschaften verfügen. Aus diesem Grund kann die Legitimationsgrundlage von BNE nur die regulative Idee der Nachhaltigen Entwicklung sein, nicht deren kontextgebundene Konkretisierungen. Das bedeutet, dass ein didaktisches Konzept für BNE von den Anforderungen her, die sich aus der regulativen Idee ergeben, bestimmt werden muss. Die in bestimmten Regionen zu bestimmten Zeiten konsensuell bestimmten konkretisierten Ziele (z.B. die Schweiz als 2000-Watt-Gesellschaft oder der Zugangs zu sauberem Wasser für alle EinwohnerInnen eines Entwicklungslandes) können dabei durchaus für die Auswahl geeigneter Lerninhalte leitend sein. Würden sie aber als Legitimationsgrundlage von BNE genommen, würde die Gefahr der Instrumentalisierung der heranwachsenden Generation für gesellschaftspolitische Ziele der heutigen Erwachsenen generation bestehen.

4. Die in diesem Bericht gemachten Vorschläge sind mit der aktuellen Diskussion um das Verständnis von Nachhaltiger Entwicklung und BNE in allen drei Sprachregionen vereinbar. Die zwischen den Regionen feststellbaren Unterschiede sind nicht grundsätzlicher Art. (Kapitel 2.2)

Die Diskussion und die Forschung zu BNE sind in den drei für die Schweiz relevanten Sprachräumen unterschiedlich weit gediehen. Überall orientiert sich die Diskussion an der Idee der Nachhaltigen Entwicklung der Vereinten Nationen. Überall – in der lateinischen noch mehr als in der deutschsprachigen Schweiz – ist ein starker Einfluss der Umweltbildung zu erkennen (v.a. in der bisherigen praktischen Umsetzung im Unterricht), und es gibt Autorinnen und Autoren, die die Meinung vertreten, BNE sei als erweiterte Umweltbildung zu verstehen. Auf der konzeptuellen Ebene wird besonders im französischen Sprachraum die Affinität von BNE zur politischen Bildung deutlich, während im deutschen Sprachraum die Relevanz des globalen Lernens und der Gesundheitserziehung stärker hervorgehoben werden. Kohärente didaktische Konzepte und Kompetenzmodelle für BNE sind erst in Ansätzen vorhanden. Die in diesem Bericht gemachten Vorschläge dürften ohne Schwierigkeiten in allen drei Sprachregionen der

Schweiz rezipierbar sein; sie lassen in der Umsetzung genügend Gestaltungsspielraum für unterschiedliche Bildungskulturen und Unterrichtsstile.

5. Es wird ein Leitziel von BNE vorgeschlagen, das sich von der regulativen Idee der Nachhaltigen Entwicklung her bestimmen lässt und die allgemeinen Bildungsziele berücksichtigt. Zusätzlich werden sieben Kompetenzen als konkretisierte Lernziele in den drei Kompetenzfeldern „Selbstständig handeln“, „Instrumente und Medien interaktiv nutzen“ und „Handeln in Gruppen“ definiert. (Kapitel 3.1)

Leitziel von BNE: Die Schüler und Schülerinnen haben die Bereitschaft und die Fähigkeit, sich an gesellschaftlichen Aushandlungs- und Mitgestaltungsprozessen in Bezug auf eine Nachhaltige Entwicklung zu beteiligen. Sie besitzen ein Bewusstsein für die Bedeutung einer Nachhaltigen Entwicklung und die Einsicht in die Mitverantwortlichkeit aller in Bezug auf soziokulturelle, ökonomische und ökologische Entwicklungen sowie deren Zusammenwirken.

Kompetenzen im Bereich „Selbstständig handeln“: Die Schüler und Schülerinnen...

- können die Idee der Nachhaltigkeit als wünschbares Ziel der gesellschaftlichen Entwicklung sowie alternative Auffassungen der Gesellschaftsentwicklung kritisch beurteilen;
- können eigene und fremde Visionen aber auch gegenwärtige Entwicklungstrends im Hinblick auf eine Nachhaltige Entwicklung beurteilen;
- können unter den Bedingungen von Unsicherheit, Widerspruch und unvollständigem Wissen begründete Entscheidungen, die den Anforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung genügen, treffen;
- können persönliche, gemeinsame und delegierte Kontrollbereiche in Bezug auf eine Nachhaltige Entwicklung realistisch einschätzen und nutzen;

Kompetenz im Bereich „Instrumente und Medien interaktiv nutzen“: Die Schüler und Schülerinnen...

- sind in der Lage, sich im Bereich Nachhaltiger Entwicklung zielgerichtet zu informieren und die Informationen für Entscheidungen im Sinne Nachhaltiger Entwicklung effizient einzusetzen;

Kompetenzen im Bereich „Handeln in Gruppen“: Die Schüler und Schülerinnen...

- können gemeinsam mit anderen Visionen in Bezug auf eine Nachhaltige Entwicklung erarbeiten und Schritte zur Umsetzung konzipieren;
- sind in der Lage, Entscheidungen hinsichtlich Nachhaltiger Entwicklung gemeinsam mit anderen auszuhandeln.

6. Es ist nicht sinnvoll, für BNE einen verbindlichen und abschliessenden Inhaltkanon zu bestimmen. Die Auswahl der Unterrichtsinhalte für BNE und die Ausrichtung des Unterrichts dürfen aber nicht beliebig sein, sondern müssen Kriterien folgen, die sich aus der regulativen Idee der Nachhaltigen Entwicklung ableiten. (Kapitel 3.2 und 4.3.2)

Für die Auswahl der Inhalte ist es sinnvoll, von menschlichen Bedürfnissen auszugehen. Die spezifischen Inhalte müssen sich zudem dazu eignen,

- Zusammenhänge zwischen lokalem und globalem Geschehen aufzuzeigen;
- Veränderungen über längere Zeiträume (Vergangenheit-Gegenwart-Zukunft) zu thematisieren;
- Vernetzungen zwischen der soziokulturellen, ökologischen und ökonomischen Dimension sowie die Interessenlagen und Wertvorstellungen verschiedener Akteure erkennbar zu machen.

In der Ausrichtung des Unterrichts

- müssen die Haupt- und Nebenfolgen von Entscheidungen oder Verhaltensweisen thematisiert werden;
- müssen Bezüge zur Lebenswelt der Lernenden hergestellt werden;
- muss gewährleistet sein, dass an wenigen ausgewählten Beispielen grundlegende Einsichten gewonnen werden können (Exemplarität und Transfer).

7. Es gibt keine bestimmte Methode für BNE, sondern die Methodenvielfalt ist sinnvoll zu nutzen. Hingegen sind für BNE spezifische didaktische Prinzipien zu beachten. (Kapitel 3.3)

Die vorgeschlagenen spezifischen didaktischen Prinzipien sind:

- Visionsorientierung,
- Vernetzendes Lernen,
- Handlungs- und Reflexionsorientierung.

8. Die Verortung von BNE im Fächerkanon ist auf den verschiedenen Schulstufen unterschiedlich. (Kapitel 4.1 und 5.1)

Auf der *Primarschulstufe* ist es sinnvoll BNE als Teil eines „mehrdisziplinären“ Faches Sachunterricht curricular zu verankern. Für ein solches Fach sind unterschiedliche Bezeichnungen im Gebrauch, so z.B. „Natur-Mensch-Mitwelt“, „Mensch und Umwelt“ oder „Realien“. BNE verknüpft durch den Lehrplan vorgegebene Themen miteinander und gibt ihnen eine bestimmte Ausrichtung, indem sie sie unter Beachtung der Anforderungen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung behandelt. Teilweise trägt sie auch neue Themenbereiche in den Sachunterricht hinein. BNE kann deshalb als Möglichkeit gesehen werden, den Sachunterricht zu profilieren und weiterzuentwickeln.

Auf der *Sekundarstufe I* ist die curriculare Verortung von BNE schwieriger und erfordert auf jeden Fall eine mehr oder weniger intensive Zusammenarbeit von Lehrpersonen mit naturwissenschaftlicher und sozial- und geisteswissenschaftlicher Perspektive und damit eine Koordination und Abstimmung zwischen ihnen. Je nach Rahmenbedingungen in den Kantonen sind drei Arten der Verankerung denkbar:

- BNE analog der Primarschulstufe als Teil des Sachunterrichts, falls ein solches mehrperspektivisches Fach existiert;
- BNE organisiert als fächerübergreifender Unterricht: ein Thema wird von zwei oder mehreren Lehrpersonen in verschiedenen Fächern, aber in interdisziplinärer Zusammenarbeit unterrichtet;
- BNE im Epochen- oder Projektunterricht, wo ein solches Unterrichtsgefäss bereits institutionalisiert ist.

9. BNE nimmt Aspekte aus anderen fächerübergreifenden Bildungsbereichen – speziell Umweltbildung, politische Bildung, Gesundheitsbildung und Globales Lernen – auf und verbindet sie miteinander unter der Perspektive der Nachhaltigen Entwicklung. BNE ist nicht ein zusätzlicher fächerübergreifender Bildungsbereich. (Kapitel 4.2)

Das bedeutet, dass BNE zu einer Weiterentwicklung der fächerübergreifenden Bildungsbereiche führen und einen Gesamtrahmen für gewisse Themen aus diesen Bereichen bilden kann, diese aber nicht einfach ersetzt. Klassische Themen z.B. der Gesundheitsförderung oder der Umweltbildung bleiben grundsätzlich bestehen. Welche Themen und Anliegen das sind und welche fächerübergreifenden Bildungsbereiche allenfalls ganz in BNE aufgehen, bleibt zu klären. In jedem Fall ist die Zusammenarbeit der verantwortlichen Personen für fächerübergreifende Bildungsbereiche in Bezug auf BNE unabdingbar.

10. Durch Differenzierung der angestrebten Kompetenzen in Teilkompetenzen lassen sich stufendifferenzierte Lernziele für die 1.-3., die 4.-6. und die 7.-9. Klasse definieren. (Kapitel 4.3)

Es wird ein Vorgehen, um zu dieser Stufendifferenzierung zu gelangen, vorgeschlagen. Die Differenzierung ergibt sich einerseits aus der inhärenten Logik der Kompetenz und erfolgt andererseits entlang der beiden Dimensionen (a) vom anschaulichen Einzelnen zum weniger anschaulichen Generellen und (b) vom weniger Komplexen zum Komplexeren. Es werden exemplarisch für einige Teilkompetenzen stufendifferenzierte Lernziele vorgeschlagen. Dies für alle Kompetenzen zu tun, hätte den Rahmen dieses Auftrags gesprengt.

11. Die Empfehlungen für die Integration von BNE in der obligatorischen Schule richten sich in erster Linie an die Verantwortlichen in Bildungs- und Forschungspolitik, teilweise auch an weitere Kreise, die an der Förderung von BNE interessiert sind. (Kapitel 5)

Empfehlungen für die Förderung der Umsetzung von BNE im Schulunterricht (Kap. 5.1):

- Den Mehrwert einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung gegenüber Lehrpersonen und Bildungspolitik kommunizieren
- Unterrichtsmaterialien und Arbeitsunterlagen zur Verfügung stellen
- Bildung für Nachhaltige Entwicklung curricular im Rahmen der bestehenden Fächer verankern

Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen (Kap. 5.2):

- Weiterbildungsangebote als begleitete BNE-Praxis konzipieren
- Ausbildung von Primarlehrpersonen: Die Didaktik von BNE in die Fachdidaktik des Sachunterrichts integrieren
- Ausbildung von Sekundarlehrpersonen: Spezifische Angebote für die Vermittlung von BNE entwickeln

Empfehlungen für Forschung und Entwicklung (Kap. 5.3):

- Bildungsstandards für BNE ausarbeiten und validieren

- Grundlagenforschung zu BNE weiterführen
- Unterstützende Instrumente für Lehrpersonen entwickeln
- Das Verhältnis von BNE zu bestehenden Fachbereichen und zu anderen fächerübergreifenden Anliegen klären
- Das Vorwissen von Kindern zu wichtigen Themen Nachhaltiger Entwicklung erforschen