

# Didaktisches Konzept

## Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

---

Christine Künzli

### Arbeitspapier Nr. 1

aus dem Forschungsprojekt des Schweizerischen Nationalfonds (Nr. 1114-063780) und der Lehrerinnen- und Lehrerbildung Bern (Nr. 0201s004): „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: Didaktische Konzeption und Umsetzung in die Schulpraxis“

Bitte nur nach Rücksprache mit der Autorin zitieren!

Projektverantwortliche

Prof. Dr. Ruth Kaufmann-Hayoz

Direktorin der Interfakultären Koordinationstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ)  
Universität Bern

Prof. Dr. Walter Herzog

Direktor des Instituts für Pädagogik und Schulpädagogik  
Abteilung Pädagogische Psychologie, Universität Bern

Kontakt: [BINEU@ikaoe.unibe.ch](mailto:BINEU@ikaoe.unibe.ch)

Mai 2003

# I. Inhaltsverzeichnis

I. Entstehung, Ziele und Aufbau des Konzepts	3
1. Entstehung des didaktischen Konzepts	3
2. Ziel des vorliegenden didaktischen Konzepts	4
3. Aufbau des didaktischen Konzepts	4
II. Grundlagen des Konzepts	5
1. Didaktisches Verständnis	5
1.1 Didaktisches Modell, didaktisches Konzept und Unterrichtskonzept	5
1.2 Didaktische Strukturelemente	6
1.3 Das Verhältnis didaktischer Strukturelemente untereinander	11
2. Lernverständnis	14
2.1 Lernen ist aktiv, selbstgesteuert, konstruktiv, situativ und sozialeingebunden	14
2.2 Konsequenzen für die Gestaltung von Lernprozessen	15
3. Bildung und gesellschaftspolitische Anliegen	18
3.1 Bildungsbegriff	18
3.2 Ummünzen in Bildungsprozesse unter gewissen Bedingungen	18
4. Nachhaltigkeit – Idee und Folgerungen für Bildung	20
4.1 Die Idee einer nachhaltigen Entwicklung	20
4.2 Nachhaltige Entwicklung und Bildung	25
III. Didaktische Ausgestaltung	30
1. Lernziele einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung	30
1.1 Bildungsziele	30
1.2 Leit- und Richtziele einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung	31
2. Didaktische Prinzipien	35
2.1 Visionsorientierung	35
2.2 Handlungs- und Reflexionsorientierung	36
2.3 Entdeckendes Lernen	37
2.4 Vernetzendes Lernen	38
2.5 Zugänglichkeit	39
2.6 Partizipationsorientierung	40
2.7 Verbindung von sozialem, selbstbezogenem und methodenorientiertem mit sachbezogenem Lernen	42
3. Unterrichtsinhalte	43
3.1. Themenkanon oder Auswahlkriterien?	43
3.2 Kriterien zur Auswahl und Ausrichtung von Unterrichtsgegenständen	43
3.3 Die Idee einer nachhaltigen Entwicklung als expliziter und impliziter Unterrichtsinhalt	46
3.4 Beispiele von Unterrichtsgegenständen	47
4. Unterrichtsorganisation	49
4.1 Rahmenorganisation	49
4.2 Rhythmisierung des Unterrichts	49
4.3 Methoden	50
5. Schulorganisation	52
5.1 Begründung für einen Einbezug der gesamten Schule	52
5.2 Prinzipien der Schule	53
6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung als fächerübergreifendes Lernen – Verortung im Schulsystem	54
6.1 Auf Primarschulstufe	54
6.2 Auf Sekundarschulstufe 1	55
Literatur	57
Anhang	62
Inhaltsanalytisch ausgewertete didaktische Konzepte	62

# I. Entstehung, Ziele und Aufbau des Konzepts

Das vorliegende didaktische Konzept ist Teil eines Forschungsprojekts, das vom Schweizerischen Nationalfonds und der Lehrerinnen- und Lehrerbildung Bern finanziert wird<sup>1</sup>, und markiert den Abschluss einer ersten Projektphase. Hintergründe zu dessen Entstehung, Zielen und Aufbau werden in den folgenden drei Unterkapiteln aufgezeigt.

## 1. Entstehung des didaktischen Konzepts

Das Konzept stellt ein erstes Zwischenergebnis des Forschungsprojekts „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung – didaktische Konzeption und Umsetzung in die Schulpraxis“ dar.

Mit diesem Projekt sollen erstens die Anforderungen an eine Bildung im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung (welche Ziele, welche zu fördernden Kompetenzen und zu vermittelnden Unterrichtsinhalte) bestimmt und anschliessend für die Unterstufe (1.-3. Klasse) konkretisiert werden. Zweitens soll das Verhältnis zu anderen pädagogischen Querschnittsbereichen und deren Bildungszielen und -inhalten aufgezeigt werden. Drittens sollen Unterrichtseinheiten auf der Grundlage des hier nun vorliegenden Konzepts mit Unterstufenklassen realisiert und evaluiert werden.

Das vorliegende Konzept wurde mittels zweier verschiedener Verfahren entwickelt: In einem ersten Schritt wurden durch eine Auseinandersetzung mit der Idee einer nachhaltigen Entwicklung (im Sinne der Vereinten Nationen) Anforderungen hinsichtlich einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung formuliert. Die Bestimmung dieser Anforderungen erfolgte auf einem bildungstheoretischen und lernpsychologischen Hintergrund. In einem zweiten Schritt wurde untersucht, welche Ziele, Inhalte und didaktischen Prinzipien einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in bestehenden didaktischen Konzepten aus pädagogischen Querschnittsbereichen bereits angestrebt werden. Dazu wurden aus relevanten pädagogischen Querschnittsbereichen (Umweltbildung, interkulturelle Bildung, globales Lernen, Gesundheitsbildung und ökonomische Bildung) aktuelle und verbreitete Konzepte ausgewählt und mittels einer computerunterstützten qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Im Anhang findet sich eine Zusammenstellung aller ausgewerteter Konzepte.

Resultat dieser ersten Phase war ein erster Konzeptentwurf „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“, der u.a. übergeordnete Ziele und Prinzipien einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung sowie Kriterien zur begründeten Festlegung von Inhalten enthielt.

Die Ziele, also die Kompetenzen, die bei den Kindern und Jugendlichen aufgebaut werden sollen, die didaktischen Prinzipien und die anderen didaktischen Strukturelemente lassen sich nur mehr oder weniger plausibel, nicht aber abschliessend begründen. Deshalb erschien es angebracht, die formulierten Ziele sowie die übrigen didaktischen Elemente einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung mittels eines Experten- und Expertinnenverfahrens zu überprüfen. Neben einer Validierung stand im Expertenverfahren auch eine Konkretisierung der didaktischen Elemente im Vordergrund, damit diese im Unterricht umsetzbar werden. Ein solches Expertenverfahren war

---

<sup>1</sup> Schweizerischer Nationalfonds: Projektnummer: 1114-063780, Projekttitel: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung auf der Unterstufe. Entwicklung, Durchführung und Evaluation eines didaktischen Konzepts. Lehrerinnen- und Lehrerbildung Bern: Projektnummer: 0201s004, Projekttitel: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: Evaluation der Entwicklung, Umsetzung und Wirkung von Unterrichtseinheiten für die Unterstufe.

Bestandteil der zweiten Phase des Forschungsprojekts. Ergebnis dieser zweiten Phase bildet das hier nun vorliegende didaktische Konzept.

An dieser Stelle möchten wir uns bei allen beteiligten Experten und Expertinnen, sowie namentlich bei Prof. Walter Herzog und Prof. Ruth Kaufmann-Hayoz für ihre Anregungen und kritischen Hinweise zum Konzept bedanken.

## **2. Ziel des vorliegenden didaktischen Konzepts**

Dieses didaktische Konzept stellt das zentrale wissenschaftliche Arbeitspapier für die Evaluation der Unterrichtseinheiten zu einer „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ dar. Es bildet die Grundlage für die Erstellung von Unterlagen für Lehrkräfte, die der Erarbeitung von Unterrichtseinheiten für die Unterstufe (1.-3. Klasse) dienen. Mit der Umsetzung in die Schulpraxis wird sich das Konzept dadurch noch verändern. Ausserdem ist im Anschluss an die Evaluation die Erstellung eines Leitfadens für Lehrpersonen wünschenswert, in dem zum Beispiel konkret aufgezeigt wird, welche Lernprozesse auf der Unterstufe möglich und sinnvoll sind.

## **3. Aufbau des didaktischen Konzepts**

Das hier vorliegende didaktische Konzept strebt an, systematisch, theoretisch fundierte Antworten auf die relevanten didaktischen Grundfragen (Zielfrage, Inhaltsfrage, Vermittlungsfrage, Begründungsfrage, die Frage nach der Beziehung zwischen Lernenden und Lehrenden (Jank, Meyer, 1996)), bezogen auf den Bereich „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ zu geben. Diese didaktischen Fragen bestimmen zum Teil auch die formale Gliederung des didaktischen Konzepts.

Im Kapitel II werden die Grundlagen des Konzepts dargelegt. Dieses Kapitel umfasst das dem Konzept zugrundeliegende didaktische Grundverständnis, das Lernverständnis und Bildungsverständnis sowie die Darstellung der Idee einer nachhaltigen Entwicklung. Im Vordergrund steht hier insbesondere die Begründungsfrage.

Anschliessend wird in Kapitel III die konkretere didaktische Ausgestaltung, also die Inhalte, Ziele, Prinzipien der Gestaltung des Unterrichts sowie die Verortung im Schulsystem einer „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ dargestellt und detailliert begründet.

## II. Grundlagen des Konzepts

Das Kapitel „Grundlagen“ bildet das Fundament für die Darstellung der didaktischen Strukturelemente in Kapitel III. Die Ausführungen sollen deutlich machen, welches didaktische Verständnis (1.), Lernverständnis (2.), Bildungsverständnis (3.) und welches Verständnis von nachhaltiger Entwicklung (4.) hinter den Zielen, didaktischen Prinzipien, Inhalten und der Unterrichtsorganisation einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung stehen.

### 1. Didaktisches Verständnis

Die Didaktik ist Teildisziplin der Pädagogik und allgemein definiert als „Theorie und Praxis des Lehrens und Lernens“ (Jank, Meyer, 1996, 16). Gegenstand der Didaktik sind die Fragen nach dem Wozu (Ziele), Was (Inhalte), Wie (Vermittlung), Warum (Begründungen), Wer (Rolle der Beteiligten am Unterricht), Wann und Wo des Lernens und Lehrens.

Die vorliegenden Ausführungen zu einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung stellen ein didaktisches Konzept dar, welches versucht, auf die didaktischen Fragen umfassend und theoretisch fundiert Antwort zu geben, innerhalb eines Bildungsbereichs für die Grundschule und als fächerübergreifende Bildungsaufgabe für die Sekundarstufe eins.<sup>2</sup> Bildung für eine nachhaltige Entwicklung erfordert indes keine grundlegend neue Beantwortung der didaktischen Fragen. Schule muss sich also nicht grundsätzlich ändern, damit Bildung für eine nachhaltige Entwicklung möglich ist: Einige Unterrichtspraktiken, zum Beispiel Unterrichtsverläufe oder didaktische Prinzipien, bleiben bestehen, andere müssen angepasst werden und wiederum andere kommen neu hinzu.

In den drei folgenden Unterkapiteln wird zunächst der Begriff des didaktischen Konzepts definiert und abgegrenzt von demjenigen des didaktischen Modells und der Unterrichtskonzeption (1.1). Es folgt (1.2) die Erläuterung weiterer Begrifflichkeiten, die in diesem Konzept verwendet werden. Anschliessend soll das Verhältnis der didaktischen Fragen untereinander aufgezeigt werden (1.3).

#### 1.1 Didaktisches Modell, didaktisches Konzept und Unterrichtskonzept

Es lassen sich drei Arten von Vorstellungen über unterrichtliches Handeln unterscheiden, die sich im Verallgemeinerungsgrad sowie in systematischer und theoretischer Fundierung unterscheiden: didaktisches Modell, didaktisches Konzept sowie Unterrichtskonzept.<sup>3</sup>

Ein **didaktisches Modell** oder auch eine didaktische Theorie ist erstens „ein erziehungswissenschaftliches Theoriegebäude zur Analyse und Modellierung didaktischen Handelns in schulischen und nichtschulischen Handlungszusammenhängen“, und stellt zweitens „den Anspruch, theoretisch umfassend und praktisch folgenreich die Voraussetzungen, Möglichkeiten und Grenzen des Lehrens und Lernens aufzuklären“ und drittens wird ein didaktisches Modell „in seinem Theoriekern in der Regel einer wissenschaftlichen Position (manchmal auch mehreren) zugeordnet.“ (Jank, Meyer, 1996, 92). Beispiele von didaktischen Modellen sind die kritisch-konstruktive Didaktik nach Klafki (1996), die lehrtheoretische Didaktik nach Heimann, Otto und Schulz (1979) oder auch die operative Didaktik nach Prange (1986).

<sup>2</sup> Die Verortung des didaktischen Konzepts innerhalb des Bildungssystems wird in Kapitel III.6 aufgezeigt.

<sup>3</sup> Alle drei Begriffe werden in der didaktischen Literatur unterschiedlich definiert, zum Teil werden sie auch synonym verwendet.

Im Gegensatz dazu erfüllt ein **didaktisches Konzept** die strengen Ansprüche auf allgemein didaktische Gültigkeit der Theorie nicht, bzw. diese werden gar nicht erst gestellt. Ein didaktisches Konzept hat den Anspruch umfassend auf die didaktischen Fragestellungen zu antworten, bezieht sich dabei jedoch inhaltlich auf einen Fachbereich, einen pädagogischen Querschnittsbereich oder formal auf eine Schulstufe. Didaktische Konzepte beinhalten theoretisch konsistente, systematische Aussagen über den jeweiligen Bildungsbereich. Sie versuchen wissenschaftlich hergeleitete Antworten auf Entscheidungsfragen zu geben, die mit der Planung, Durchführung und Reflexion von Bildungsveranstaltungen auftreten (Hoppe, 1996).

**Unterrichtskonzepte/Unterrichtskonzeptionen** hingegen sind Orientierungen im Hinblick auf unterrichtsplanerische Entscheidungen der Lehrperson. Konzeptionen in einem allgemeinen Sinne sind „mentale Repräsentationen über die Umwelt oder über Theorien“ (Duit, 1996, 455). Unterrichtskonzeptionen sind grundsätzlich normativ und beschreiben, wie sich ihre Autoren und Autorinnen (Lehrpersonen) guten Unterricht und eine gute Lehrperson vorstellen. In Unterrichtskonzeptionen werden Antworten auf bestimmte didaktische Fragen formuliert, und soweit möglich und für nötig befunden, auch theoretisch begründet (Baeriswyl, 2000b; Meyer, 1987). Unterrichtskonzeptionen beeinflussen die Unterrichtsvorbereitung, lenken bewusst oder unbewusst das Handeln von Lehrpersonen im Unterricht. Sie beanspruchen aber weder Vollständigkeit in der Begründung noch in der Systematik.

Das vorliegende Konzept einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung lässt sich nicht einem didaktischen Modell zuordnen, setzt sich aber mit unterschiedlichen Ansätzen und didaktischen Theorieproblemen auseinander und gibt systematisch und theoretisch fundiert Antworten auf die didaktischen Grundformen in einem bestimmten Bildungsbereich - es ist demnach ein didaktisches Konzept.

## 1.2 Didaktische Strukturelemente

Im Folgenden wird die Begrifflichkeit, der dem didaktischen Konzept zugrunde liegenden didaktischen Strukturelemente (so zum Beispiel Ziele und Inhalte), kurz dargestellt und erläutert.

### 1.2.1 Ziele

„Ein Lernziel ist die sprachlich artikulierte Vorstellung von der durch Unterricht zu bewirkenden gewünschten Verhaltensdisposition eines Lernenden“ (Jank, Meyer, 1996, 302). Lernziele werden also in der Regel durch die Lehrenden bestimmt und idealerweise mit den Lernenden gemeinsam ausgestaltet<sup>4</sup>. Sie haben einerseits eine Planungs- und andererseits eine Kontrollfunktion; sie dienen in diesem Sinne den Lehrenden für die Ausrichtung und Überprüfung des Unterrichts. Lernziele sind somit Orientierungslinien für Lehrende, nach denen der Unterricht ausgerichtet werden kann. Lernziele werden zwar angestrebt, die Frage, ob die Ziele allerdings erreicht werden, ist von vielerlei Faktoren, nicht nur von der Lehrperson und deren Unterricht abhängig (vgl. auch II.2. zum Lernverständnis). Wichtig ist, dass die Lernziele gegenüber den Schülern und Schülerinnen offengelegt und transparent begründet werden. Wenn den Schülerinnen und Schülern die Lernziele mitgeteilt werden, dann werden sie erstens diskutierbar und müssen gegenüber den Lernenden verantwortet werden. Zweitens können sich die Lernenden besser auf die von der Lehrperson als wesentlich festgelegten Inhalte und Ziele konzentrieren (Klauer, 1984).

---

<sup>4</sup> Korrekterweise müsste in der Didaktik von Lehrzielen gesprochen werden, wenn sie durch die Lehrperson oder den Lehrplan bestimmt werden. Im besten Fall werden also die Lehrziele zu den Lernzielen der Lernenden. Der Begriff der Lernziele hat sich aber in der Didaktik etabliert, weshalb auch wir ihn für das Konzept übernehmen.

Lernziele lassen sich auf vielfältige Weise ordnen und strukturieren. Für das vorliegende Konzept sind folgende Ordnungskriterien relevant:

- Abstraktionsniveau
- Anspruchsniveau
- Kompetenzbereich

### **Differenzierung aufgrund des Abstraktionsniveaus**

Die Lernziele der verschiedenen Ebenen unterscheiden sich hinsichtlich des Abstraktionsniveaus. Die Ziele der unteren Ebenen sind in denen der höheren Ebenen enthalten. Sie sind Konkretisierungen der Lernziele auf höherem Niveau, lassen sich jedoch nicht logisch aus den übergeordneten Lernzielen ableiten. Für die Herleitung von konkreteren Lernzielen sind immer Entscheidungen notwendig.

Im vorliegenden Konzept werden die folgenden fünf Ziel-Ebenen unterschieden:

#### *Bildungsziele*

Es sind Aussagen darüber, wozu Bildung generell befähigen soll. Mit den Bildungszielen wird das Bildungsverständnis offengelegt. Bildungsziele machen deutlich, nach welchen Zielsetzungen sich der gesamte Schulunterricht auszurichten hat.

Die Ziele jedes Faches bzw. jeder Bereichspädagogik - also auch einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung - haben sich den Bildungszielen unterzuordnen.

#### *Leitziele*

Leitziele sind Zielsetzungen (im vorliegenden Konzept handelt es sich um ein Leitziel), welche die grundsätzliche Zielsetzung der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung beschreiben. Leitziele – abgesehen von den Bildungszielen – weisen den höchsten Abstraktionsgrad auf und sind sehr unspezifisch formuliert.

#### *Richtziele*

Die übergeordneten Leitziele werden durch fachspezifische Ziele, die die wesentliche Ausrichtung der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung beschreiben, die sogenannten Richtziele konkretisiert. Das Abstraktionsniveau der Richtziele ist jedoch hoch. Für die konkrete Unterrichtsplanung sind die Richtziele deshalb ungeeignet. Sie können auch nicht als Ziele einer einzelnen Unterrichtseinheit verstanden werden; es sind Ziele, die über mehrere Unterrichtseinheiten hinweg angestrebt werden. Die im vorliegenden Konzept formulierten Richtziele müssen demzufolge für die jeweiligen Unterrichtseinheiten in Form von Grob- bzw. Feinzielen konkretisiert werden.

#### *Grobziele*

Grobziele sind Lernziele, welche die Richtziele differenzieren. Grobziele dienen bei der konkreten Planung von Unterrichtseinheiten. Sie sind gekennzeichnet durch ein mittleres Abstraktionsniveau und im Vergleich mit Richtzielen durch ein grösseres Mass an Eindeutigkeit. Für einzelne Lektionen bzw. Teilbereiche der Unterrichtseinheiten müssen sie noch weiter konkretisiert werden. Für das vorliegende Konzept werden keine Grobziele angegeben, da die Grobziele für die einzelnen Unterrichtseinheiten in Abhängigkeit von den ausgewählten Inhalten formuliert werden müssen.

### *Feinziele*

Feinziele sind Ziele, welche die Grobziele konkretisieren. Feinziele sind präzise und eindeutig formuliert. In der Regel werden damit die einzelnen Lernergebnisse in Form feststellbarer Handlungen der Lernenden beschrieben („operationalisierte“ Lernziele). Für das vorliegende Konzept werden keine Feinziele formuliert, weil sie für die einzelnen Lektionen in Bezug auf konkrete Inhalte formuliert werden müssen.

### **Differenzierung aufgrund des Anspruchsniveaus**

Eine weit verbreitete Einteilung von Lernzielen wurde von Bloom, Engelhart et al. (1976) vorgelegt. Sie unterscheiden zwischen kognitiven, affektiven und psychomotorischen Lernzielen. Kognitive Lernziele beziehen sich auf alle intellektuellen Fähigkeiten, affektive Lernziele auf Einstellungen, Werthaltungen, Handlungsbereitschaften und Interessenlagen und psychomotorische Lernziele auf alle Arten von gesteuerter Bewegung. Für den kognitiven Bereich legen Bloom et al. eine differenzierte Taxonomie vor. Für die anderen beiden Bereiche erweist es sich als schwierig, eine generelle Abfolge von Lernzielen zu beschreiben. Affektive Lernziele werden zum Beispiel nach dem Grad der Internalisierung unterschieden. Für den kognitiven Bereich unterscheiden Bloom et al. (1976) die nachfolgend aufgeführten aufeinander aufbauenden Taxonomiestufen: Kenntnisse, Verständnis, Anwendung, Analyse, Synthese, Beurteilung.

Diese Einteilung bedeutet, dass eine Analysefähigkeit bezüglich eines Gegenstandes komplexere Denkprozesse voraussetzt als die Verstehensfähigkeit, und dass in der Analyse immer schon das Verstehen mitenthalten ist. Diesen Taxonomiestufen entsprechend sind auch die Lernziele in Unterkapitel III.1 formuliert. Wenn sich das Ziel auf das Verstehen bezieht, ist also beispielsweise auch das entsprechende Wissen mitenthalten. In Bezug auf konkrete Lernziele ist die Taxonomiestufe nicht immer eindeutig bestimmbar - die Taxonomiestufen sind jedoch als Analyseinstrument hilfreich.

### **Differenzierung aufgrund von Kompetenzbereichen**

Kompetenz meint die Fähigkeit individuellen und sozialen Anforderungen zu begegnen oder Aufgaben erfolgreich auszuführen. Sie ist beobachtbar in den Handlungen eines Individuums in einer bestimmten Situation. Jede Kompetenz beinhaltet ein Zusammenspiel von kognitiven und praktischen Fähigkeiten, Wissen, Motivation, Wertorientierung, Haltungen, Emotionen und anderen sozialen und Verhaltenskomponenten. Diese Komponenten stehen in wechselseitiger Beziehung und können für eine Handlung mobilisiert werden. Die externe Anforderung bestimmt jeweils die interne Struktur einer Kompetenz (DEELSA, 2002). Der Erwerb von Kompetenzen ist nicht allein an Bildungsinstitutionen gebunden, sondern in unterschiedlichsten Lebensabschnitten und -bereichen möglich. Das Kompetenzkonzept der OECD beschreibt „key competencies“ (Schlüsselqualifikationen)<sup>5</sup>, die in verschiedenartigen Lebensbereichen wichtig sind und zu einem erfolgreichen Leben und einer gutfunktionierenden Gesellschaft beitragen. Die Auswahl der Schlüsselkompetenzen und deren Definition ist aber auch abhängig von gesellschaftlichen Wertvorstellungen. Das „education committee“ der OECD sieht die Idee der Menschenrechte, die Demokratiewerte und die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung als normative Basis zur Auswahl von Schlüsselkompetenzen (DEELSA, 2002). Diese normative Basis liegt auch der Zielformulierung dieses Konzepts zugrunde. Die drei Schlüsselkompetenzen sind: selbstständig handeln („acting autonomously“), Instrumente interaktiv verwenden („using tools interactively“) und in sozial he-

---

<sup>5</sup> Dieses Konzept der Schlüsselqualifikationen ist nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen, das sich in der beruflichen Bildung etabliert hat.



terogenen Gruppen tätig sein („functioning in socially heterogeneous groups“). Die „key competencies“ werden als Ordnungsinstrument für die Richtziele verwendet (vgl. Abschnitt III.1.2).

### **1.2.2 Didaktische Prinzipien und Prinzipien der Schulorganisation**

Didaktische Prinzipien bilden einen normativen Rahmen für die Planung, Durchführung und Auswertung von Unterricht. Didaktische Prinzipien geben neben der Unterrichtsorganisation Antwort auf die didaktische Wie-Frage. Sie wirken als Grundsätze, nach denen gearbeitet wird, und sind auf unterschiedlichen Ebenen des Unterrichtens angesiedelt. Sie beeinflussen u.a. die Ausrichtung des Unterrichtsinhalts, aber auch die Festlegung der Grob- und Feinziele oder das Handeln einer Lehrperson im Unterricht. Dem vorliegenden Konzept liegt in Anlehnung an Jank/Meyer (1996) und Aregger (1994) folgendes Verständnis zugrunde:

Didaktische Prinzipien sind Soll-Aussagen mit Grundsatzgehalt für die didaktische Akzentuierung eines Unterrichtsprozesses. Der Grundsatz bestimmt und leitet die Planung und Durchführung von Unterricht.

Die Begrifflichkeit im Bereich der einzelnen didaktischen Prinzipien ist äusserst uneinheitlich und diffus. Es ist auch nicht möglich, sich auf eine bestimmte Systematik von didaktischen Prinzipien zu beziehen. Aus diesem Grunde werden die für eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung als relevant betrachteten didaktischen Prinzipien ausführlich erläutert und begründet.

Im vorliegenden Konzept wird unterschieden zwischen didaktischen Prinzipien, an welchen sich der Unterricht orientiert (III.2), und, in Anlehnung an die Definition, Prinzipien der Schulorganisation (III.5). Auch die letzteren sind Soll-Aussagen mit Grundsatzgehalt, betreffen aber das Schulgeschehen insgesamt, gehen also über den Unterricht in den einzelnen Klassen hinaus.

### **1.2.3 Inhalte**

Unterrichtsinhalte orientieren sich an Gegenständen, wie sie sich in der Lebenswirklichkeit präsentieren und wahrnehmbar sind. Die Gegenstände werden durch den Entscheid, sie im Unterricht zu behandeln zum Unterrichtsgegenstand und erst durch eine didaktische Aufbereitung bzw. Bearbeitung zu Unterrichtsinhalten. Der Gegenstand aus der Lebenswirklichkeit und der entsprechende Unterrichtsinhalt sind folglich nicht identisch. Der Unterrichtsgegenstand wird so bearbeitet, dass die relevanten Aspekte für die Schüler und Schülerinnen begreifbar werden. Diesen Vorgang nennt man in der didaktischen Diskussion „didaktische Reduktion“ (Schröder, 2001, 74). Unterricht kann nie alle Gegenstände der Lebenswirklichkeit und auch nicht alle Aspekte eines Gegenstandes abbilden. Eine „ganzheitliche“ Betrachtungsweise eines Gegenstandes entzieht sich den Möglichkeiten von Unterricht – und von Menschen überhaupt (Scheunpflug, Schröck, 2000). Aus der Vielzahl möglicher Gegenstände müssen somit einige begründet ausgewählt, und diese zu geeigneten Unterrichtsinhalten umgestaltet werden.

### **1.2.4 Unterrichtsorganisation**

Die Unterrichtsorganisation gibt Antworten auf die Vermittlungsfrage der Didaktik: Wie ist der Lernweg insgesamt zu gestalten, damit die Zielerreichung möglich wird? Unter den Begriff der Unterrichtsorganisation gehören Fragen der Rahmenorganisation, Rhythmisierung und Methoden. Die Rahmenorganisation betrifft die Makroebene des Unterrichts und beschreibt den Ablauf grösserer Unterrichtssequenzen in einem umfassenden Sinne. Einzelne Methoden können Bestandteil unterschiedlicher Rahmenorganisationen sein (Niggli, 2000). Rahmenorganisation und Methoden

können auch als Makro- bzw. Mikromethoden bezeichnet werden.<sup>6</sup> Zur Unterrichtsorganisation hinzu kommt das Artikulationsmuster, welches den Unterrichtsverlauf zeitlich und methodisch gliedert. In diesem Zusammenhang wird auch von Rhythmisierung gesprochen.

### **Rahmenorganisation**

Die Rahmenorganisation des Unterrichts betrifft die Art der Unterrichtssteuerung: „Lehrkräfte müssen zentrale Rahmenbedingungen schaffen, die es ihnen ermöglichen, den Lernprozess in der Klasse aufrechtzuerhalten und zu steuern“ (Niggli, 2000, 39). Da es aus konstruktivistischer Sicht nicht möglich ist, den Lernprozess von aussen zu steuern, sprechen wir von der Steuerung des Unterrichtsprozesses oder -verlaufes. Wir unterscheiden in Anlehnung an Niggli (2000) drei verschiedene Rahmenorganisationen:

1. Den Lehrgang oder vermittelnden Unterricht: Die Lehrperson steuert prinzipiell den Unterrichtsprozess und bestimmt die Unterrichtsgliederung, sowie Anfang und Ende einer Lernphase.
2. Die Steuerung durch Medien: Den Lernenden steht ein Angebot an Lernmaterialien mit entsprechenden Lernaufträgen und Lernzielen zur Verfügung. Die Aufträge werden in selbständiger Arbeit gelöst und kontrolliert. Die Aufträge können den unterschiedlichen Fähigkeiten und Interessen Rechnung tragen. Die Lehrperson hat eine eher beratende Funktion (ein bekanntes Beispiel ist hierfür der Werkstattunterricht).
3. Die Steuerung durch ein Endprodukt: Der Lernprozess leitet sich aus dem definierten Endprodukt ab und kann individuell verschieden oder gruppenspezifisch ausfallen. Die Lernenden können je nach Vorgaben der Lehrperson den Lernprozess und das Lernergebnis selbst- oder mitbestimmen. Im Wesentlichen bleibt die Steuerung des Unterrichts aber bei den Schülerinnen und Schülern. Dieser Unterricht wird auch als Projektunterricht bezeichnet.

In der Praxis sind die Grenzen zwischen den Organisationsformen unscharf, sie gehen zum Teil ineinander über, was jedoch durchaus wünschenswert ist (Niggli, 2000; Pike, Selby, 1999).

### **Rhythmisierung des Unterrichts**

Die Rhythmisierung des Unterrichts meint die zeitliche und methodische Abfolge von Lernschritten im Unterrichtsverlauf (in Anlehnung an Schröder, 2001). In der Didaktik wird auch von Artikulationsmodellen gesprochen. Über die Rhythmisierung wird meist in der Unterrichtsplanung entschieden; es ist jedoch oftmals notwendig, im konkreten Unterrichtsgeschehen die vorgesehene Rhythmisierung flexibel umzugestalten. Auf keinen Fall dürfen Artikulationsmodelle als starres Unterrichtsschema verstanden werden. Flexibilität muss möglich bleiben (neben dem flexiblen Reagieren auf den konkreten Unterrichtsverlauf), auch in Bezug auf die Persönlichkeit und die Fähigkeiten der Lehrperson und der Lernenden. Trotzdem ist die Abfolge nicht beliebig. Dem Lehren und Lernen unterliegt ein Grundrhythmus im Sinne von Einstieg/Motivation – Erarbeiten/Verarbeiten – Ergebnissicherung/Kontrolle (Baeriswyl, 2000a), der sich in jedem beabsichtigten Lernprozess wiederholt. Dieser Grundrhythmus ist zum Beispiel auch vielen Artikulationsmodellen inhärent. So zum Beispiel im Modell, das Scheunpflug/Schröck (2000) vorschlagen: Sensibilisierungsphase – Erarbeitung/Bearbeitung – Problematisierungsphase - Ergebnispräsentation. Oder auch bei Pike/Selby (1999): Sicherheitsphase – Herausforderung und Antwort – Reflexionsphase und Analyse – Handlungsphase (oder auch bei Schröder, 2001).

---

<sup>6</sup> In anderen Definitionen wird die Unterrichtsorganisation insgesamt als Methode bezeichnet (Klingberg, 1989, 84; in: Jank, Meyer, 1996, 257; Meyer, 1992, 86; Giesecke, 1993, 119 oder auch Schröder, 2001, 244). Für das vorliegende Konzept ist es jedoch als sinnvoll, zwischen den beiden Elementen zu differenzieren.

## Methoden

Methoden beziehen sich in diesem Konzept auf die Mikrostruktur der Unterrichtsorganisation und sind nicht festgelegt durch die gewählte Rahmenorganisation. Eine Methode ist vom Ablauf her klar beschreibbar, im Sinne einer Handlungsabfolge. Sie hat einen Anfang und einen Schluss, zeigt sich jedoch vom zeitlichen Umfang her ganz unterschiedlich. Bei Methoden können Aussagen zur Anzahl der Beteiligten angegeben werden (zum Beispiel „geeignet für Kleingruppen von 3-6 Personen“). Diese formalen Angaben sind zum Beispiel für ein didaktisches Prinzip kaum sinnvoll. Beispiele von Methoden sind Planspiel, Lehrvortrag, Gruppenpuzzle, Kurzprojekt, verschiedene Diskussionsformen. Im Konzept selber wird zwischen direkten und indirekten Lehrformen („direct“ und „indirect instruction strategies“) unterschieden (Borich, 1992). Direkte Lehrformen sind lehrerzentriert. Die Lehrperson ist wichtigste Informationsquelle für Fakten, Regeln oder Handlungsabläufe und gibt diese auf direktem Weg durch Erklärungen, Präsentationen, Vormachen-Nachmachen und Ähnlichem weiter. Indirekte Lehrformen sind schülerzentriert. Die Lernenden erwerben eine Kompetenz in dem das Ausgangsmaterial eigenständig bearbeitet, verändert wird.

### 1.2.5 Schulorganisation

Mit dem Begriff „Schulorganisation“ sind alle Regelungen von Lehrkräften zusammengefasst, die über die Organisation in einer Klasse hinausgehen, zum Beispiel Pausenplatzregelungen, Schulleitbildprozesse. Durch die Schulorganisation werden wichtige Erfahrungsmöglichkeiten der Schüler und Schülerinnen, beispielsweise die geltenden Werte und Normen der Schule, bestimmt.

## 1.3 Das Verhältnis didaktischer Strukturelemente untereinander

In welchem Verhältnis stehen nun die zuvor beschriebenen didaktischen Elemente zueinander: Entscheidet das gesetzte Lernziel der Unterrichtssequenz über die Rahmenorganisation und die Methoden? Lassen sich aus einer bewährten Methode, Inhalte und Ziele erschliessen?

In der Didaktik hat sich heute die Interdependenzthese zusammen mit der Vorstellung einer besonderen Rolle der Zielfrage durchgesetzt (Jank, Meyer, 1996). Die Interdependenzthese besagt, dass die didaktischen Strukturelemente in wechselseitiger Abhängigkeit zueinander stehen. Dabei spielt die Zielfrage eine besondere Rolle, denn jede Unterrichtsplanung und damit jeder Unterricht unterliegt einer allgemeinen Zielorientierung. Diese allgemeine Zielebene umfasst zum Beispiel die Bildungsziele (siehe dazu ausführlicher unter Ziffer III.1). Ähnlich formuliert dies Klafki: „Die Entscheidungen darüber, was unter welcher Perspektive Thema des Unterrichts sein soll, Entscheidungen über Medien und Methoden und Rahmenorganisation, die Beurteilung der Bedeutung der jeweiligen soziokulturell vermittelten individuellen, gruppenspezifischen und der institutionellen Bedingungen für Unterricht sind nur von den Zielsetzungen des Unterrichts her begründbar, also letztendlich in Hinblick auf Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Solidarität“ (1996, 118).

Der iterative Prozess, also die wechselseitige Abhängigkeit zwischen den didaktischen Strukturelementen, und die übergeordnete Rolle der allgemeinen Zielorientierung sind in der untenstehenden Abbildung schematisch dargestellt.

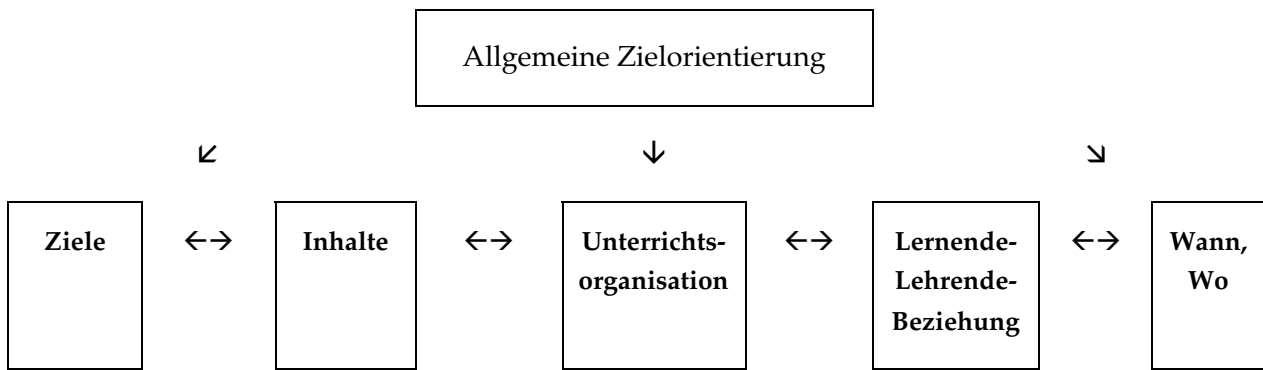


Abbildung 1: Das Verhältnis der didaktischen Strukturelemente in der didaktischen Diskussion (in Anlehnung an Jank, Meyer, 1996, 196).

Wir erweitern für das vorliegende Konzept die Interdependenz- und Zielprimatsthese um einen Aspekt. Kritische Interpretationsgröße ist nicht allein die allgemeine Zielorientierung, sondern ebenso die didaktischen Prinzipien. Grob- bzw. Feinziele, Inhalte, Unterrichtsorganisation oder Medien werden wie erwähnt, in einem iterativen Prozess bestimmt und orientieren sich dabei an diesen „Interpretationsgrößen“ (Klafki, 1996) (vgl. Abbildung unten). So muss zum Beispiel der Unterricht den Lernenden Möglichkeiten der Beteiligung an der Unterrichtsplanung und -gestaltung einräumen. An dieser Forderung müssen sich Ziele, Inhalte, Unterrichtsorganisation oder auch die Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden bewähren.

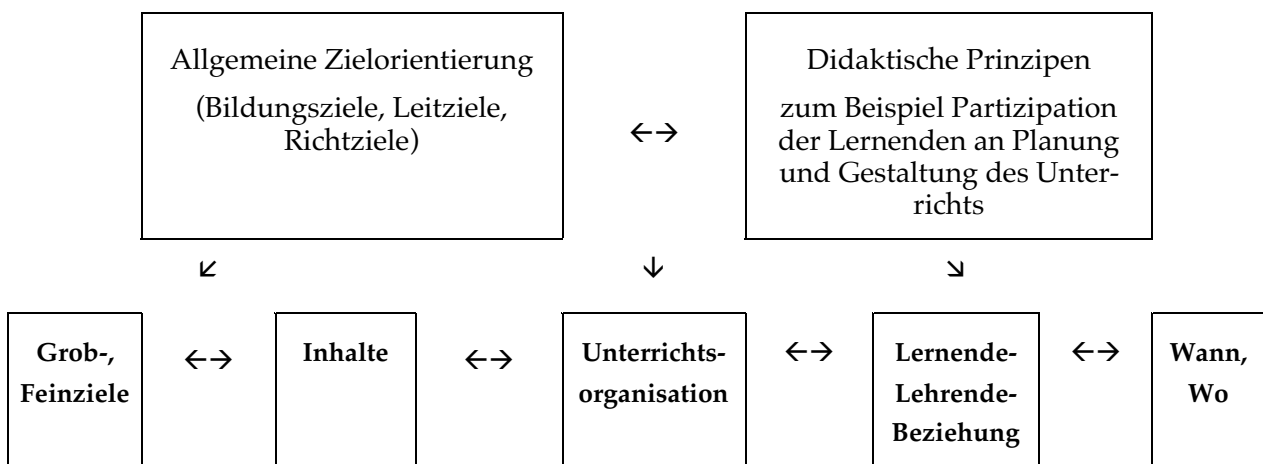


Abbildung 2: Das Verhältnis der didaktischen Strukturelemente in einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung.

Die allgemeine Zielorientierung und die didaktischen Prinzipien sind abstrakt und helfen für die Unterrichtsplanung und -durchführung kaum weiter. Es geht aber nicht darum, ausgehend von den allgemeinen Zielen und den didaktischen Prinzipien, zum Beispiel die Unterrichtsorganisation, abzuleiten. Es ist im Sinne Klafkis eine „kritische Interpretation unter den leitenden Zielvorstellungen“ (1996, 118) und in diesem Konzept auch der leitenden didaktischen Prinzipien. Inhalte, Unterrichtsorganisation und konkrete Ziele werden in einem Verhältnis der wechselseitigen Abhängigkeit bestimmt und wiederholt mit der allgemeinen Zielorientierung und den didaktischen Prinzipien verglichen. Entscheidungen über Ziele, Inhalte und Unterrichtsorganisation, das Wo und Wann des Unterrichts müssen eigenständig, aber miteinander verschränkt getroffen werden.

Selbst wenn sich die Unterrichtsplanung und Durchführung an diesem allgemeinen Ziel orientiert, ist nicht gewiss, dass dieses auch wirklich erreicht wird. „Was beim Lernen herauskommt, ist nicht zuverlässig machbar, es gibt keinen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang im Unterricht“ (Prange, 2000, 216). Das Zusammenspiel verschiedener Faktoren bestimmt über das Gelingen eines Unterrichtsprozesses. Unterricht ist vielfältig und lebendig, aber die Unterrichtsplanung und -durchführung nicht beliebig. Entscheide über Ziele, Inhalte, Vorgehensweisen und die Ausgestaltung der sozialen Beziehungen müssen trotzdem überlegt getroffen werden. Dazu zählt auch die Reflexion im Anschluss an eine Unterrichtssituation. Auch hier können allgemeine Zielvorstellungen und didaktische Prinzipien hilfreich sein.

## 2. Lernverständnis

Lernprozesse anregen, unterstützen und begleiten sowie die Reflektion dieser Lernprozesse begünstigen, dies ist das Kerngeschäft von Unterricht. Das Arrangement von Lernprozessen wird von der Lehrperson unbewusst oder bewusst durch ihre Auffassung von Lernen gesteuert.

Dem vorliegenden didaktischen Konzept liegt ein Lernverständnis eines dialektischen Konstruktivismus („dialectical constructivism“) zugrunde, wie es zum Beispiel Dubs (1995) in Anlehnung an Moshman (1982) vorschlägt. Innerhalb des konstruktivistischen Paradigma gilt es zu unterscheiden zwischen einem endogenen, einem exogenen und einem dialektischen Konstruktivismus. Für den endogenen Konstruktivismus erfolgt Lernen „[...] im Wechselspiel von neuen Erfahrungen sowie bisherigem Wissen und Können [...]“ (Dubs, 1995, 30). Nach Auffassung des exogenen Konstruktivismus erfolgt Lernen in der Rekonstruktion von Aussenstrukturen. Diese vorgegebenen Strukturen werden adoptiert und auf das eigene Verständnis ausgerichtet. Gemäss dialektischem Konstruktivismus erwirbt sich der Lernende ausgehend von inneren und äusseren Strukturen die neuen Wissensstrukturen. Die unterschiedlichen Positionen sollen an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt werden. Für eine gegenüberstellende Darstellung sei auf andere Publikationen verwiesen (zum Beispiel bei Mandl, Reinmann-Rothmeier, 1995).

Die folgenden beiden Unterkapitel sollen aufzeigen, was im vorliegenden Konzept unter einem konstruktivistischen Lernverständnis verstanden wird (2.1) und welche Konsequenzen dieses Lernverständnis auf den Unterricht hat (2.2). Dieses Unterkapitel gibt damit zugleich Antworten auf die Frage nach den Beteiligten am Unterrichtsprozess und deren konkreten Rolle (Wer-Frage).

### 2.1 Lernen ist aktiv, selbstgesteuert, konstruktiv, situativ und sozialeingebunden

In den 1960er Jahren bildete sich innerhalb der Kognitionspsychologie ein konstruktivistisches Lernverständnis heraus. Diese Auffassung von Lernen wurde in den letzten Jahren weiter präzisiert und ausdifferenziert. Unter das Paradigma des konstruktivistischen Lernverständnisses fallen unterschiedliche, aber auch sich überschneidende Ansätze. In Auseinandersetzung mit diesen Positionen verstehen wir Lernen, in Anlehnung an Mandl, Reinmann-Rothmeier (1995), als *aktiven, selbstgesteuerten, konstruktiven, situativen und sozialgebundenen* Prozess.

- Lernen ist *aktiv*: Durch Aktivität wirkt der Lernende mit seinen bisher erworbenen kognitiven Strukturen auf die Umwelt ein und beeinflusst umgekehrt damit wieder die eigenen Strukturen. In diesem zweiten Teil der Wechselwirkung wird „handelnd Erarbeitetes, eingebettet in eine Orientierungsgrundlage, [...] verinnerlicht, systematisiert, sprachlich codiert und übertragen“ (Aebli, 1983, 200). Beide Prozesse des Lernens, die Wirkung nach aussen und nach innen, werden durch das Individuum aktiv gesteuert. Aktiv ist jedoch nicht nur im Sinne von handeln zu verstehen, wie dies zum Beispiel Kyburz-Graber et al. (2000) tun, sondern als aktive Auseinandersetzung mit einem Gegenstand, also reflexiv und körperlich tätig sein. Diese Prämisse von Lernen besagt weiter, dass Kinder prinzipiell aus eigener Kraft in der Lage sind, ihre soziale und kognitive Entwicklung voranzutreiben (Krappmann, Oswald, 1995; Youniss, 1994; Piaget, 1983).

- Lernen ist *selbstgesteuert*: Lernen meint Selbststeuerung, wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung. Lernen ohne Anteile von Selbststeuerung ist nicht denkbar, wenn es auch nur der selbstbestimmte Entscheid ist, fremdbestimmt zu lernen (Oser, 1999). Der Entscheid über das, was gelernt wird, erfolgt im Individuum selber, auch wenn Einflüsse von aussen mit einwirken. Die eigenen bestehenden Strukturen führen die Aneignungsprozesse der Assimilation und Akkommoda-

tion aus. Diese Strukturen bilden keinen leeren Raum, welcher von aussen gefüllt werden kann; die Strukturen selber werden durch aktive Auseinandersetzung mit der Aussenwelt konstruiert.

- Lernen ist *konstruktiv*: Jedes Lernen erfolgt in Anbindung an vorhandene kognitive Strukturen mit unterschiedlichem Inhalt und im Austausch mit der sozialen Umwelt. Ausgehend davon werden neue Strukturen aufgebaut, integriert und dementsprechend bestehende kognitive Schemata ausdifferenziert oder umgestellt (Bruner, 1961; Crick, Dodge, 1994). Die Qualität des Lernens ist durch das Vorwissen bestimmt: Voraussetzung für das Aufnehmen neuer Wissensinhalte und deren sinnstiftende Integration ist demnach im Wesentlichen die bestehende kognitive Struktur der Lernenden. Sind der Wert und die Bedeutung eines Lerninhalts und Lernziels persönlich einsichtig, so ist eine erfolgreiche Anknüpfung an bestehende Kognitionen möglich.

Wenn also der Weg zu Erkenntnissen konstruktiv ist, dann gibt es folglich nur mehr subjektive Wissensbestände. Jedes Wissen wird „[...] mit den zur Verfügung stehenden kognitiven Strukturen aktiv und ko-aktiv in situationalen Bezügen erworben [...]“ (Oser, 1999, 212). Wissen meint in diesem Sinne den Besitz von Strukturen von Informationen und Prozessen und ist demzufolge subjektiv. Objektivität bedeutet von einer konstruktivistischen Lernvorstellung aus gesehen intersubjektivität. Das bedeutet, dass ein Sachverhalt von mehreren Subjekten „gleich“ wahrgenommen, interpretiert und bewertet wird.

Diese Bestimmung von Erkenntniszuwachs lässt folgern, dass die Aneignung eines bestimmten Wissens oder einer Fähigkeit nicht grundsätzlich, sondern nur vorläufig abschliessbar ist.

- Lernen ist *situativ*: Als weiteres Merkmal ist die kontextspezifische Einbettung des Lernprozesses zu nennen. Lernen findet immer in einer bestimmten Situation statt. Diese Bestimmung von Lernen verunmöglicht den Transfer von Wissen und Fähigkeiten nicht, zeigt aber die Schwierigkeiten auf, über welche Lehrende und Lernende im Unterricht oft stolpern. Die Beeinflussung von kognitiven Prozessen durch Situationsmerkmale wirkt sich auf die Übertragung aus: Kenntnisse und Fähigkeiten bleiben oft kontextgebunden und können nur durch bewusste Transferprozesse auf andere Situationen übertragen werden (Greeno, 1989; Oser, 1999).

- Lernen ist *sozial eingebunden*, erfolgt also in Auseinandersetzung mit dem sozialen Umfeld. Die Lernenden werden von ihrem soziokulturellen Umfeld direkt und indirekt mitbeeinflusst. Direkt erfolgt die soziale Interaktion in der Begegnung mit anderen Menschen: Die Reaktionen der Mitschüler und Mitschülerinnen auf eine Meldung im Unterricht oder die Beurteilung der Lernleistung durch die Lehrperson. Indirekt können beispielsweise gesellschaftlich konstruierte Wertvorstellungen oder das Unterrichtsklima auf das Lernen der einzelnen einwirken. Person und Umwelt stehen in einer ständigen dynamischen Wechselwirkung. Das Wissen darüber, wie an dieser Auseinandersetzung mit dem sozialen Umfeld partizipiert werden kann, wird wichtig.

Die fünf Merkmale konstruktivistischen Lernens lassen einige Schlussfolgerungen auf den Unterricht zu und insbesondere auf die Rolle der Lehrperson und der Lernenden.

## 2.2 Konsequenzen für die Gestaltung von Lernprozessen

Die Rolle einer Lehrperson besteht grundsätzlich im Planen und Anordnen von Lernarrangements, die genau dieses aktive, selbstbestimmte, konstruktive, situative und sozialeingebundene Lernen nicht behindern, sondern zusätzlich fördern sollen.

Die folgenden sechs Folgerungen sind für erfolgreiche Lernprozesse relevant:

## **Das Vorwissen der Schüler und Schülerinnen aktivieren**

Die Lernenden bringen ein individuell geprägtes Vorwissen mit. Sie sind selbst Quelle des Wissens und an dieses gilt es im Unterricht anzuknüpfen. Das Vorwissen muss in der Unterrichtsplanung berücksichtigt sowie durch Unterrichtsverfahren aktiviert werden.

## **Transferprozesse bewusst gestalten**

Lernen ist situativ, also stets an einen bestimmten Kontext gebunden. Die Anbindung an bedeutungsvolle Situationen kann durch die Unterrichtsgestaltung begünstigt werden. Um aber zu verhindern, dass Kenntnisse und Kompetenzen bereichsspezifisch bleiben, müssen sie in verschiedenen Kontexten gelernt und eingeübt werden. Früher angeeignete kognitive Strukturen in Form von Kenntnissen oder Fertigkeiten werden demnach auf veränderte oder neue Situationen übertragen, was auch als Lerntransfer bezeichnet wird (in Anlehnung an Gage, Berliner, 1996). Aebli spricht im gleichen Sinne aber mit einer unterschiedlichen Begrifflichkeit von „Durcharbeiten, Üben und Anwenden“ (Aebli, 1983, 310), um die Einsatzfähigkeit des Wissens und Könnens zu erhöhen. Dieser Transferprozess ist im Unterricht bewusst zu gestalten. Menschen setzen sich mit neuen oder ähnlichen Situationen immer in Rückbezug auf die bestehenden kognitiven Strukturen auseinander, aber manchmal erfolgt die Auseinandersetzung nur mit bestimmten Kognitionen. Hier kann die Lehrperson eine breitere Auseinandersetzung mit der Lernsituation fördern und Transferhilfsmittel anbieten (siehe dazu auch das Kriterium der Transferorientierung in III.3). Die Lehrperson kann Lerntransfer durch entsprechende Unterrichtsarrangements anregen, aber letztendlich müssen sich beide, Lernende und Lehrende, um den Transfer bemühen.

## **Selbstgesteuertes und eigenverantwortliches Lernen ermöglichen**

Im Unterricht wird selbstbestimmtes und eigenverantwortliches Lernen zunehmend ermöglicht, zugemutet und eingefordert. Dies bedeutet für die Lehrperson, dass sie die Lernenden in ihrem Lernprozess begleitet und unterstützt. Sie bleibt aber auch Vermittlerin von Wissen, ist jedoch nur eine unter vielen anderen Wissensquellen. Die Lernaktivitäten führen zu Erkenntnissen und Erfahrungen, welche Wertschätzung durch die Lehrperson und die Lernenden erfahren sollen. Diese Wertschätzung setzt voraus, dass der Präsentation von Lernerkenntnissen und -erfahrungen und der Reflexion des eigenen Lernens Raum gegeben wird. Der Austausch bedarf ferner einer angstfreien Lernumgebung mit verlässlichen Beziehungspersonen. Unter diesen Bedingungen werden Lernende gestärkt und Erfolge für alle möglich.

In dieser erneuerten Rolle als Gestalterin von Lernarrangements ist die Lehrperson somit angewiesen auf den angemessenen und lernwirksamen Umgang der Lernenden mit der eigenen erneuerten Rolle. Die Lernenden übernehmen mehr Verantwortung für ihren eigenen Lernprozess.

Unter der Prämisse der Selbststeuerung müssen wir davon ausgehen, dass der Einfluss von Schule im Allgemeinen und der Lehrperson im Speziellen ziemlich eingeschränkt ist. Unterricht ist ein Faktor unter anderen, welcher auf den Lernprozess einwirken kann. Dieser Umstand relativiert die Bedeutung von Unterricht und schützt vor überhöhten Erwartungen an die Schule.

## **Lehrpersonen sind Expertinnen und Experten für den Einsatz von direkten und indirekten Lehrformen**

Jeder Unterricht muss Konstruktionen ermöglichen und anregen, muss also konstruktivistisch angelegt sein. Dazu bedarf es sowohl der direkten, wie der indirekten Lehrformen (Methoden) (Borich, 1992; Dubs, 1995). Vermittelnder, darbietender Unterricht steht demgemäss nicht per se im Gegensatz zu einem konstruktivistischen Lernverständnis. Jedes Lernen vollzieht sich konstruktivistisch, die Ausgestaltung des Lernprozess kann aber dem Lernen mehr oder weniger förderlich



sein (Oser, 1999). Der stark lehrergesteuerte Unterricht, zum Beispiel das Nachvollziehen der Auswirkungen des Treibhauseffektes, kann genauso erfolgreich zum Aufbau von Konzepten und Begriffen führen, wie durch die Projektmethode. Die Lehrperson verfügt deshalb über ein situationsadäquates Repertoire, welches traditionell vermittelnde und erweiterte Lehrmethoden und Organisationsformen umfasst. Es sind somit Lehrpersonen erforderlich, welche in den Gebrauch von schülerzentrierten, interaktiven und prozessorientierten Lehrstrategien vertrauen und kompetent deren Durchführung sind (Fien, 2001). Dieses Vertrauen in diese Kompetenz braucht es aber auch für lehrerzentrierte, vermittelnde und ergebnisorientierte Lehrstrategien. Keine Rahmenorganisation oder Methode des Unterrichts genießt eine Vormachtstellung, auch deshalb nicht, weil nicht alle Lernenden gleich profitieren, wenn der Unterricht einseitig nur auf indirekten Lehrformen basiert (Pike, Selby, 1999).

### **Bewusstmachen von Subjektivität**

Lernen ist, wie auch das Resultat des Lernens, subjektiv. Die Schüler und Schülerinnen werden nicht nur, aber auch durch Unterricht mit diesen Unterschieden konfrontiert. Subjektivität wird erfahrbar und soll bewusst aufgezeigt werden, zum Beispiel indem verschiedene Wertvorstellungen thematisiert werden. Diesbezüglich kann der Einsatz von kooperativen Lehrformen dienlich sein. Durch kooperative Lehrmethoden werden die Lernenden ihrer Subjektivität gegenübergestellt, denn die anderen beurteilen Sachverhalte unterschiedlich oder nehmen sie anders wahr. Das Bewusstmachen von Subjektivität ist indes nur dann lernförderlich und persönlichkeitsstärkend, wenn Subjektivität anerkannt und nicht abgewertet wird.

### **Das Beurteilungssystem an die Zielsetzungen der Lernumgebung adaptieren**

Gegenstand der Reflexion und Beurteilung ist nicht allein das Lernprodukt, sondern auch der Lernprozess sowie verschiedenartige Fähigkeiten und Kenntnisse. Den Reflexions- und Beurteilungsprozessen wird im Unterricht Zeit und Raum eingeräumt (Gerstensteiner, Mandl, 1995). Aktiv lernen meint handelnd und reflexiv lernen. Lernbegleitende Formen wie zum Beispiel Lernberichte, Journale, Portfolios können zur Beurteilung des Lernprozesses dienen und diesen würdigen.

Diese Kriterien sind zentral für die Umsetzung des konstruktivistischen Lernparadigmas im Unterricht und haben damit einen Einfluss auf die konkrete Ausgestaltung des vorliegenden didaktischen Konzepts (zum Beispiel auf die didaktischen Prinzipien).

### 3. Bildung und gesellschaftspolitische Anliegen

Es ist kein neues Phänomen, dass gesellschaftliche Anliegen pädagogisiert werden, dass man sich durch die rechte Bildung einen „neuen“ Menschen, eine bessere Generation erhofft. Solche Muster sind aus der reformpädagogischen Bewegung um 1900 oder bei der Umsetzung der sozialistischen Utopie bekannt. In der jüngsten Zeit ist es das Anliegen einer nachhaltigen Entwicklung, zu dessen Verwirklichung Bildung beitragen soll. Doch soll sich Bildung überhaupt um gesellschaftspolitische Anliegen, wie es beispielsweise die Idee einer nachhaltigen Entwicklung ist, kümmern? Soll eine politische Idee pädagogisiert werden? Auf diese Frage sucht dieses Kapitel eine Antwort. Zunächst wird der Bildungsbegriff definiert. Weiter gilt es zwischen gesellschaftspolitischen Anliegen mit dem Hintergrund einer defizitären Realität und mit dem Hintergrund einer Vision zu unterscheiden. Der dritte Teil zeigt auf, warum sich Bildung auf eine Idee wie diejenige einer nachhaltigen Entwicklung einlassen und unter welchen Bedingungen sie diese Vision bearbeiten soll.

#### 3.1 Bildungsbegriff

Der Begriff „Bildung“ bezeichnet einen Zustand des Gebildetseins und gleichzeitig einen Prozess, ein ständiges Ringen, weil Bildung nie abgeschlossen werden kann. Bildung ist nach Oelkers auch für die Erziehung „[...] kein irgendwie gerader Weg zu einem absehbaren Ziel, sondern kann nur als Transit durch rasch wechselndes Gelände vorgestellt werden, dessen Ende unabsehbar ist, weil niemand vorher Risiken und Chancen kalkulieren kann, die sich aus dem Zufall der Erfahrung ergeben [...]“ (Oelkers, 1990, 7). Bildung ist eine lebenslängliche, durch Lernen immer wieder neu zu bewältigende Aufgabe. Diese erfolgt in Auseinandersetzung mit der Welt, welche sich heute in neuartigen und widersprüchlichen Herausforderungen präsentiert. Das bedeutet, dass es nicht nur um eine Selbstverwirklichung der individuellen Persönlichkeit geht, sondern auch um das Übernehmen von Verantwortung in der Gesellschaft (von Hentig, 1996).

Bildung versteht sich demgemäss erstens als lebenslanger Prozess der Aneignung von Kompetenzen, um sich als eigenständige Person in der Welt zurechtfinden, orientieren und Verantwortung übernehmen zu können. Zweitens meint Bildung ein Ringen um ein Verständnis von einem Ich in einer unübersichtlicher werdenden Welt. Als dritte Komponente geht es bei Bildung aber auch um den Erhalt und Ausbau eines kritischen Bewusstseins ohne Verlust eines bejahenden Lebensgefühl und der Handlungsbereitschaft (in Anlehnung an Durdel, 2002). Bildung ist jedoch nicht bloss formal, sondern auch material zu verstehen. Es gilt die genannten Komponenten an relevanten Inhalten zu erwerben, aus denen der materiale Anteil von Bildung besteht (Klafki, 1996). Inhalte werden aufgrund der Herausforderungen und Chancen der Gegenwart und wahrscheinlichen Zukunft gewählt (siehe dazu auch Kapitel III. 3).

#### 3.2 Ummünzen in Bildungsprozesse unter gewissen Bedingungen

Grundsätzlich ist Bildung ohne pädagogische Utopie im Sinne einer besseren Welt durch geeignete Erziehungsmassnahmen unmöglich. Bildung muss sich an gesellschaftlich getragenen Visionen orientieren. Sie kann nicht losgelöst von Gesellschaft erfolgen bzw. stehen, sondern muss sich in Bezug dazu stellen. Ansonsten kann nicht mehr von Bildung gesprochen werden. Die oben genannten Bildungskomponenten weisen an sich noch nicht auf einen gesellschaftlichen Zustand hin, zu welchem die angeeigneten Kompetenzen beitragen: An welchem sich das Ringen orientieren, das kritische Bewusstsein messen und sich das bejahende Lebensgefühl aufbauen kann. Ausserdem ist es durchaus positiv, wenn die Wissenschaft, welche sich um Bildung und deren Umsetzung in die Praxis bemüht, Offenheit für Denkanstösse von ausserhalb des Wissenschaftssystems

bewahrt (Thiel, 1996). Das Ummünzen von gesellschaftlichen Interessen in Bildungsprozesse ist aber bislang mehrheitlich gescheitert. Es gilt im Folgenden erstens, zwischen zwei Formen von gesellschaftspolitischen Anliegen zu unterscheiden, und zweitens, aufzuzeigen unter welchen Bedingungen die Bearbeitung des Anliegens möglich ist.

Gesellschaftspolitische Anliegen können aufgrund einer defizitären Realität an Bildung herangebracht werden. Es wird versucht eine gesellschaftliche Krise zu überwinden, indem man sie pädagogisiert. Die Lösung für das gesellschaftliche Problem soll mit dem zukünftigen Verhalten der Kinder korrespondieren. Hier sollen Schule und Elternhaus einsetzen, indem den Kindern dasjenige „richtige“ Verhalten beizubringen, von dem erhofft wird, das Problem zu lösen bzw. die zu erwartende Katastrophe abzuwenden. Für die Kinder und Jugendlichen wird somit nicht eine offene Zukunft vorgesehen, sondern ihre Zukunft wird in der Lösung der Probleme der Gegenwart gesehen. Verhaltensweisen werden für eine Zukunft, welche nicht absehbar und vielgestaltig ist, ausgebildet. Umgesetzt wird dabei eine „Katastrophendidaktik“, welche Abwehr oder das Gefühl von Hilflosigkeit erzeugen kann. Solche Anliegen sind pädagogisch unfruchtbar, weil sie meistens die Defizite der gesellschaftlichen Krise betonen, weniger aber die Chancen.

Gesellschaftspolitische Anliegen können aber auch in Form einer gesellschaftlichen Vision in Erscheinung treten. Auf diese Art von Zukunftsentwurf soll sich Bildung unter den unten folgenden Bedingungen berufen. Bildungsinstitutionen konnten schon immer zu einem gewissen Teil auf gesellschaftliche Veränderungen vorbereiten, und diese Aufgabe übernehmen sie mit dieser Verpflichtung. Wie bereits erwähnt, ist Bildung angewiesen auf Vorstellungen einer besseren Welt, auf die sie sich ausrichten kann. Doch damit Leitbilder zu pädagogisch fruchtbaren Utopien werden, müssen sie unter gewissen Bedingungen bearbeitet werden:

a) „Erziehung hat mit Hoffnung und damit starken und existenziellen Gefühlen der Zukunft zu tun“ (Oelkers, 1990, 1). Eine pädagogische Utopie muss trotz gesellschaftlichen 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). Dies sind zugleich absurde und doch notwendige Aufgaben.

b) Die Wirklichkeit ist plural und systemisch ausdifferenziert. Wenn eine pädagogische Utopie 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 'positiv' 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. zum Beispiel auch Claussen, 1996).

c) Eine pädagogische Utopie muss sich auf pädagogische Theorie und Methode beziehen und daran gebunden sein (ähnlich bei Oelkers, 1990). Aufgabe der Forschung ist es, eine Überprüfung der utopischen Ansprüche am empirisch Gemessenen durchzuführen. An den Forschungsergebnissen lässt sich aber nicht bestimmen, welchen Anforderungen Bildung genügen muss, deshalb muss eine Vision im Rahmen von pädagogischen Theorien diskutiert werden.

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

Im Unterkapitel II.4.2 wird das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung an diesen Bedingungen gemessen und diskutiert, ob nachhaltige Entwicklung ein legitimes Bildungsanliegen ist.

## 4. Nachhaltigkeit – Idee und Folgerungen für Bildung

Die zentrale Grundlage einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung bildet die Idee der Nachhaltigkeit. Die Begriffe „Nachhaltigkeit“ bzw. „nachhaltig“ werden derzeit häufig gebraucht und auf beinahe alles angewendet. Es besteht die Gefahr, dass „Nachhaltigkeit“ zu einem leeren Begriff verkommt. Die verschiedenen Bedeutungen des Begriffs müssen deshalb klar unterschieden werden. Eine transparente und konsistente Begriffsverwendung würde dazu beitragen „Licht ins ‚Dickicht‘ der Umschreibungen von ‚Nachhaltigkeit‘ zu bringen“ (Di Giulio, 2002, S. 298).

Im deutschen Sprachraum wird in mindestens drei unterschiedlichen Zusammenhängen von „Nachhaltigkeit“ bzw. „nachhaltig“ gesprochen (vgl. dazu auch Kaufmann-Hayoz, 2001)<sup>7</sup>:

- Alltagssprachlich werden die Begriffe im Sinne von Dauerhaftigkeit, überdauernd verwendet (bspw.: etwas wurde nachhaltig gelernt).
- Als Begriff der Forstwirtschaft bezeichnete „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 natürlicher Ressourcen generell übertragen.
- In der internationalen Diskussion um Umwelt- und Entwicklungsprobleme wird mit dem Begriff die wünschbare Entwicklung der Menschheit bezeichnet.

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung bezieht sich auf diese dritte Bedeutung von Nachhaltigkeit.

Im Folgenden gilt es, das dem Konzept zugrundeliegende Verständnis von nachhaltiger Entwicklung darzustellen (4.1) und aufzuzeigen, inwiefern sich Bildung auf die Idee einer nachhaltigen Entwicklung einlassen sollte. Es geht also nicht darum, die Kontroverse um die Interpretation von Nachhaltigkeit nachzuzeichnen.

### 4.1 Die Idee einer nachhaltigen Entwicklung

#### 4.1.1 Geschichte der Idee einer nachhaltigen Entwicklung 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 der Begriff „Sustainable Development“ – im deutschen Sprachraum üblicherweise mit „nachhaltiger Entwicklung“ übersetzt – in der internationalen Diskussion etabliert. Das Konzept „Sustainable Development“ wurde auch der 1992 in Rio de Janeiro durchgeführten Konferenz über Umwelt und Entwicklung zugrundegelegt (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).

<sup>7</sup> Auf die Wort- und Ideengeschichte des Begriffs „Nachhaltigkeit“ wird im Rahmen dieses Konzepts nicht näher eingegangen. Dazu sei beispielsweise verwiesen auf Kehr (1993), Grober (2002) oder Zürcher (1965).

Es soll nun dargelegt werden, worauf sich dieser internationale Konsens bezieht, d.h. was unter dem Begriff „Nachhaltigkeit“ zu verstehen ist.

#### **4.1.2 Was bedeutet Nachhaltigkeit in den Dokumenten der Vereinten Nationen?**

In den Dokumenten der Vereinten Nationen<sup>8</sup> wird Nachhaltigkeit als Ziel einer weltweiten Entwicklung der Gesellschaft beschrieben. Dieses soll durch eine nachhaltige Entwicklung angestrebt werden. Unter nachhaltiger Entwicklung wird 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, 2002, 43-44). 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 nachhaltige Entwicklung angestrebt und verfolgt 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“ (UNESCO, 1997, 1). Es ist ein Ziel, an dem fortwährend gearbeitet werden muss. Nachhaltige Entwicklung beschreibt somit auch keinen Zustand der Harmonie, der alle weiteren Entwicklungen blockiert. Der Weg zum Ziel der Nachhaltigkeit, also nachhaltige Entwicklung, muss somit immer wieder neu bestimmt werden. Diese Bestimmung einer nachhaltigen Entwicklung soll durch die Partizipation aller Menschen bzw. aller relevanten „Interessensgruppen“ angestrebt werden. Ziel ist ein Konsens über die konkrete Ausgestaltung der durch Nachhaltigkeit beschriebenen wünschbaren Entwicklung der Menschheit, der in einem herrschaftsfreien Diskurs zustande kommt.

Nachhaltige Entwicklung stellt ein normatives Konzept dar, das 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.<sup>9</sup> Dieses von der Kommission vorgeschlagene Konzept geht weiter von der Erkenntnis aus, dass ökonomische, soziale und ökologische Probleme nicht unabhängig voneinander bestehen und dass deshalb nur eine umfassende Problemsicht adäquat ist. In sozialer Hinsicht 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 gleichberechtigt betrachtet. Zusammengefasst wird eine ökologische, soziale und ökonomische Verträglichkeit angestrebt, die sich darin ausdrückt, dass die natürlichen, die immateriellen und die mate-

---

<sup>8</sup> Eine fundierte Analyse der Dokumente der Vereinten Nationen hat Di Giulio (2002) 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 uns bekannte Publikation mit diesem Ziel ist, stützen wir uns in den folgenden Ausführungen neben Originaldokumenten vorwiegend auf diese Arbeit.

<sup>9</sup> 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).

riellen 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. Or, in the terms in which the debate is sometimes posed, we cannot sacrifice people to save elephants, but neither can we - at least not for very long - save the people by sacrificing the elephants. Indeed, this is a false dichotomy that must be rejected. 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' ...“ (1997, 14f.).

Mit ihrem Bericht wollte die Kommission bewusst keine weitere Bestandesaufnahme der Weltlage vorlegen; sie stellt den düsteren Zukunftsprognosen und dem Aufzeigen von Wachstumsgrenzen (zum Beispiel Meadows, 1972) bewusst ein optimistisches Bild einer Zukunft entgegen, welche mit entsprechender gesellschaftlicher Veränderungen als erreichbar betrachtet 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.). Der Begriff „nachhaltige Entwicklung“ ist definiert als ein Wachstumsprozess (Hauff, 1987, XI), 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 Brundtlandkommission leugnet die Entwicklungs- und Umweltprobleme unserer Zeit jedoch nicht und legt sie ihrem Bericht auch zugrunde. Was sich 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.

Die oben genannte Definition von nachhaltiger Entwicklung stellt eine regulative Idee<sup>10</sup> im Sinne Kants dar – eine Orientierungsgrösse für menschliche Such und Lernprozesse (vgl. zB. Ott, 2001 oder Kübler et al. 2001). Aus dieser regulativen Idee Nachhaltigkeit lassen sich 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, sozialen und ökologischen Verhältnisse und deren soziokultureller Interpretation ab. Was „nachhaltig“ im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ist, ist somit von zeitlichen und örtlichen Gegebenheit abhängig und muss immer wieder gesellschaftlich ausgehandelt werden.

Aus diesem Grunde ist es in der Diskussion um eine nachhaltige Entwicklung sinnvoll, zwischen zwei Ebenen zu unterscheiden: Erstens eine 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 die

---

<sup>10</sup> 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.

übergeordnete regulative Idee fassbarer bestimmt werden soll und zum Beispiel anhand von Handlungsempfehlungen (zum Beispiel für Nationen oder Regionen) umgesetzt werden kann.<sup>11</sup> Im Bereich dieser Konkretisierungen findet sich derzeit kein Konsens.

Derzeit findet ein ausgedehnter, kontroverser wissenschaftlicher Diskurs über nachhaltige Entwicklung statt, in dem versucht wird, das politische Konzept der nachhaltigen Entwicklung präziser zu fassen, theoretisch, wissenschaftlich weiterzuentwickeln. 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“ (UNESCO, 1997, 14). Die wissenschaftliche Theoriebildung ist zwar weit fortgeschritten, jedoch noch weit davon entfernt, eine allgemein akzeptierte, in sich konsistente Theorie einer nachhaltigen Entwicklung vorzulegen. Es lassen sich viel eher verschiedene theoretische Ansätze voneinander unterscheiden.<sup>12</sup> Aus diesem Grunde ist es äusserst zentral Klarheit darüber abzugeben, von welchem Verständnis von Nachhaltigkeit ausgegangen wird.<sup>13</sup> Diese wissenschaftliche Theoriebildung lässt sich auf beiden der oben dargestellten Ebenen feststellen. Erkenntnisse dieser theoretischen Ansätze können für die Unterrichtsvorbereitung und -durchführung eine Rolle spielen. Zentral ist dieser wissenschaftliche Diskurs sicherlich auch dort, wo Nachhaltigkeit expliziter Unterrichtsgegenstand wird. Für die Begründung einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist die Kontroverse insbesondere auf der Ebene der Konkretisierungen jedoch nicht relevant.

#### **4.1.3 Ebene der regulativen Idee: Anforderungen an die Verwendung des Begriffs „Nachhaltigkeit“**

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, Programm etc. sprechen zu können (vgl. dazu ausführlicher Di Giulio, 2002). Diese Anforderungen sind somit äusserst relevant, wenn es darum geht, die Idee einer nachhaltigen Entwicklung für bestimmte Bereiche zu konkretisieren:

*Vision/Zukunftsentwurf:* Es muss ein Zukunftsentwurf vorliegen oder auf einen solchen Bezug genommen werden. Dieser Zukunftsentwurf muss Aussagen darüber enthalten, worin dieses 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.

<sup>11</sup> 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.

<sup>12</sup> 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).

<sup>13</sup> Im vorliegenden Konzept wird - wie bereits erwähnt - Nachhaltigkeit im Sinne der Vereinten Nationen verstanden (vgl. dazu ausführlich Di Giulio, 2002).

*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.

*Erhaltung der Dynamik:* Es muss dargelegt werden, wie die Dynamik gewährleistet werden soll, also wann, wie und durch wen bestimmte 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 (vgl. Di Giulio, 2002), die sich aus dem Verständnis von Nachhaltigkeit ergeben, ermöglichen Hinweise auf die Konzipierung der Lernziele, der didaktischen Prinzipien, der Unterrichtsorganisation und der Inhalte einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, denn sie geben wichtige Hinweise darauf, wozu Menschen (zumindest teilweise) fähig sein müssen, um an einer nachhaltigen Entwicklung mitgestalten zu können, so zum Beispiel an der Konkretisierung der Idee in Form lokaler Ziele (vgl. dazu auch III.1.2).

#### **4.1.4 Ebene der Konkretisierung von nachhaltiger Entwicklung**

Die regulative Idee „nachhaltige Entwicklung“ muss konkreter gefasst werden. Es müssen zum Beispiel Handlungsziele für Politikbereiche formuliert und Fragen, die die regulative Idee offen lässt, beantwortet werden. Der oben erwähnte Theorie- aber auch der politische Diskurs auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene liefern unzählige Handlungsempfehlungen und Konkretisierungen dieser Idee, zum Beispiel die sogenannten 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 soziale, ökologische und ökonomische Handlungsziele mit entsprechenden Massnahmen formuliert.

Eine Konkretisierung muss in Bezug auf die drei Dimensionen „Soziales, Ökologie und Ökonomie“ vorgenommen werden und veränderbar sein. Die operationalisierten Ziele sind somit auch Ausdruck für die im Konzept angelegte und erwünschte Dynamik. Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung unterstreicht denn auch, dass mit einer nachhaltigen Entwicklung ein „Prozess ständigen Wandels“ (Hauff, 1987, 10) gemeint ist, und dass die Ziele und Massnahmen spezifisch bezogen auf die jeweilige Situation einer Nation, einer Region etc. zu konkretisieren seien.



Diese Konkretisierungen sind somit also kontextabhängig und können nicht über Jahre hinweg die gleichen sein. Sie müssen deshalb für jede Generation und für verschiedene Regionen immer wieder neu definiert und ausgehandelt werden.

Unter anderem folgende grundlegende Fragen, die sich aus der regulativen Idee ergeben (vgl. dazu ausführlich Di Giulio, 2002), müssen als Bestandteil weiterer gesellschaftlicher Auseinandersetzung beantwortet werden.<sup>14</sup>

- 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? (vgl. dazu die Diskussion um schwache, starke und neuerdings auch mittlere Nachhaltigkeit bei Ott (2001))?
- 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? 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 als Herausforderungen, gerade für Bildungsprozesse, betrachtet werden. Sie können im Unterricht explizit diskutiert werden (vgl. dazu auch III.1.1). So können zum Beispiel die Frage des Eigenrechts/Eigenwertes der Natur sowie die Chancen und Schwierigkeiten eines anthropozentrischen Ansatzes im Unterricht thematisiert und erörtert werden.

## 4.2 Nachhaltige Entwicklung und Bildung

Nachdem die Idee einer nachhaltigen Entwicklung als Grundlage des didaktischen Konzepts inhaltlich bestimmt ist, gilt es zu begründen, weshalb eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung nur aufgrund der regulativen Idee und nicht der Konkretisierungsebene von nachhaltiger Entwicklung formuliert wird (4.2.1) und inwiefern es angezeigt ist, aufgrund des Leitbildes Nachhaltigkeit, Forderungen an Bildungsinstitutionen zu formulieren. Es wird aufgezeigt, inwiefern es legitim ist, aufgrund der politischen Idee einer nachhaltigen Entwicklung Forderungen an Bildung zu stellen (4.2.2). Zum Schluss dieses Kapitels wird dargelegt und besprochen, welche Rolle Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in den Dokumenten der UNO inne hat (4.2.3).

### 4.2.1 Ausrichtung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung an der regulativen Idee Nachhaltigkeit, nicht an deren Konkretisierung

Die Unterscheidung der beiden Ebenen von Nachhaltigkeit - a) regulative Idee und b) Konkretisierung dieser regulativen Idee - ist zentral für die Begründung des vorliegenden didaktischen Konzepts. Nicht die Konkretisierungsebene bietet die theoretische Grundlage, sondern die regulative Idee; dies aus folgenden Gründen:

<sup>14</sup> Diese offenen Fragen sind teilweise Gegenstand der oben erwähnten wissenschaftlichen Theoriebildung.

Die Ziele einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung können sich nicht auf die Konkretisierungsebene 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 zu tiefst, in dem von eigenständigen Subjekten, die sich in der Welt zurechtfinden und Verantwortung übernehmen können, ausgegangen wird.<sup>15</sup> 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 von konkreten Handlungszielen 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 - wie bereits erwähnt - nicht von politischen Interessen einvernehmen lassen.

Hinzu kommt, dass die Konkretisierungsebene von nachhaltiger Entwicklung dynamisch aufgefasst werden muss. Sie muss in jeder Generation neu ausgehandelt werden, die konkreten Massnahmen werden sich auch regional und national unterschiedlich ausfallen. Lernziele können nicht von dieser konkreten Ebene abgeleitet werden, sondern Bildung soll darauf abzielen, dass sich Menschen an eben dieser Konkretisierung beteiligen können.

Anders verhält es sich mit der Bezugnahme auf die regulative Idee „nachhaltige Entwicklung“. Im Verständnis der Vereinten Nationen zu Nachhaltigkeit muss für konkretere Ziele ein politischer und möglicherweise gesellschaftlicher Konsens angestrebt werden, der aber immer nur vorläufig sein kann. Die operationalisierten Ziele müssen Ausdruck für die im Konzept angelegte und erwünschte Dynamik sein. Aus diesem Grund gilt es, Menschen zu befähigen, zusammen an einer nachhaltigen Entwicklung zu partizipieren und Handlungsziele zu erarbeiten, welche der sozialen, ökologischen und ökonomischen Wertdimension Rechnung tragen und sich darüber hinaus mit dem Leitbild an und für sich kritisch auseinander zusetzen.

Als Leitbild für ein didaktisches Konzept eignen sich aus den oben genannten Gründen die konstituierenden Elemente der regulativen Idee Nachhaltigkeit. Die Konkretisierungen einer nachhaltigen Entwicklung können indessen einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung als Unterrichtsgegenstände dienen (siehe dazu Kapitel III.3) und für die Vorbereitung des Unterrichts zentral sein.

#### **4.2.2 Bildung kann auf Nachhaltigkeit umgemünzt werden**

„Ein wichtiges Kennzeichen der Idee der Nachhaltigkeit ist gemäss der WCED die Beteiligung der gesamten Gesellschaft sowohl bei der Bestimmung der zu lösenden Probleme, als auch bei der Formulierung der konkret zu erreichenden Ziele wie auch bei der Festlegung und Umsetzung von Massnahmen zur Erreichung der Ziele“ (Di Giulio, 2002, 53). Wie können Menschen optimal an einem Aushandlungs- und Entscheidungsprozess teilnehmen? Es braucht dazu strukturelle Bedingungen, aber auch erhebliche Kompetenzen und Haltungen der beteiligten Menschen selber. Auf die strukturellen Bedingungen kann Schule kaum einwirken; dies gehört auch nicht zu ihren Aufgaben. Sie kann aber dazu beitragen, Kinder und Jugendliche zu befähigen, am Prozess einer nachhaltigen Entwicklung teilzunehmen und ihre Bereitschaft dazu zu 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.

---

<sup>15</sup> Vgl. dazu die Ausführungen in Abschnitt II.3.

Damit Leitbilder zu pädagogisch fruchtbaren Utopien werden, müssen sie unter gewissen – in Kapitel II.3 besprochenen – Bedingungen bearbeitet werden:

a) Eine pädagogische Utopie muss trotz gesellschaftlichen Gegenläufigkeiten Optimismus sichern können.

Nachhaltige Entwicklung stellt einen konstruktiven, optimistischen und integrierenden Ansatz für den Umgang mit gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen der Weltbevölkerung dar. Er bietet einen Rahmen, um vielfältigen Forderungen an Schule, zum Beispiel nach vernetzendem Denken, nach globalem Denken, einen inhaltlichen und normativen Orientierungsrahmen zu bieten, ohne jedoch doktrinär zu sein. Durch eine Ausrichtung an der Idee Nachhaltigkeit ist es möglich, den Schülerinnen und Schülern komplexe Sachverhalte aufzuzeigen und zu bearbeiten. 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 geworden. Eine pädagogische Utopie darf keine Einheit vorschlagen.

Diese Forderung ist durch die Idee von 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, sozialen 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) Eine pädagogische Utopie muss an pädagogische Theorie und Methode gebunden sein. Aufgabe der Forschung ist es, eine Überprüfung der utopischen Ansprüche am empirisch Gemessenen durchzuführen.

Nachhaltige Entwicklung als pädagogische Utopie kann in Form von Zielen oder Lernprozessen derart operationalisiert werden, dass Veränderungen beschrieben und hinsichtlich der Utopie beurteilt werden können.

d) Die Pädagogisierung der gesellschaftspolitischen Vision darf nicht die einzige Massnahme zu deren Umsetzung sein.

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist auf ein unterstützendes Umfeld angewiesen 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“ (UNESCO, 1997, 23).

#### **4.2.3 Bildung in Bezug auf nachhaltige Entwicklung im Verständnis der Vereinten Nationen und Verhältnis zum vorliegenden Konzept**

In diesem Abschnitt wird dargelegt, wie sich das vorliegende Konzept zu Vorstellungen der Vereinten Nationen in Bezug auf Bildung im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung verhält.<sup>16</sup>

Bildung spielt in diversen Dokumenten der Vereinten Nationen eine wichtige Rolle. In der Agenda 21 ist ihr ein ganzes Kapitel gewidmet. In diesem Dokument wird sie gar als unerlässliche „Voraussetzung für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und die Verbesserung der Fähigkeit der Menschen, sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen auseinanderzusetzen“ angesehen (Bun-

<sup>16</sup> Eine ausführlichere Auseinandersetzung mit dieser Fragestellung ist in Vorbereitung.

desministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1992, 281). Und weiter: „Sie [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“ (281). Auch im Dokument der UNESCO von 1997<sup>17</sup> wird die Wichtigkeit der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung 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 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“ (15). Oder an anderer Stelle: „Education, in short, is humanity’s best hope and most effective means in the quest to achieve sustainable development“ (16).

Bildung wird somit als zentral betrachtet, die Fähigkeiten zur Partizipation überhaupt zu erlangen. Weiter sollen ein entsprechendes Bewusstsein, Werte und Normen und konkrete Verhaltensweisen, die mit einer nachhaltigen Entwicklung vereinbar sind, gelernt werden. Bildung dient in diesem Sinne gleichzeitig der Verwirklichung der in der Agenda 21 genannten konkreten Ziele durch eine Veränderung des Bewusstseins und der Verhaltensweisen. Damit ist Bildung ein Mittel, um die konkreten Ziele in der Agenda 21 erreichen zu können und gleichzeitig eine wichtige Voraussetzung für Partizipation. Bildung ist „... an integral part of promoting social and economic development, alleviating poverty, managing the use of natural resources, promoting sustainable consumption and production, controlling population growth, and so forth“ (Commission on sustainable development, 1999, paragraph 3). Diese Bildung 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“ (Commission on sustainable development, 1999, paragraph 3). Die Vereinten Nationen befürworten eine Erziehung *für* im Gegensatz zu einer Erziehung *über* eine nachhaltige Entwicklung.

Das vorliegende didaktische Konzept „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ lässt sich keinem der beiden Ansätze der Vereinten Nationen zuordnen. Wichtigstes Ziel einer Bildung für nachhaltige Entwicklung ist auch im vorliegenden Konzept, die Menschen auf die Aufgabe vorzubereiten, den Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung mit- und das Ziel Nachhaltigkeit auszugestalten und die Bereitschaft zu haben, dies auch zu tun. Es geht jedoch aus dem oben genannten Grund der Instrumentalisierung nicht darum, den Lebensstil der Kinder in Richtung Nachhaltigkeit zu verändern, sondern darum, ein Nachdenken über den eigenen Lebensstil anzuregen. Das vorliegende Konzept entspricht in diesem Sinne nur teilweise der Vorstellung von „Education for sustainable development“. Auch soll die Idee einer nachhaltigen Entwicklung und gegenwärtige Konkretisierungen im Unterricht auch explizit thematisiert und diskutiert werden. Aus diesem Grunde ist die Vorstellung von „Education about sustainable development“ auch, aber nur in geringem Masse, Bestandteil des vorliegenden Konzepts.

---

<sup>17</sup> 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" (UNESCO, 1997, 3) dar.

Aus dem Bildungsverständnis der Vereinten Nationen spricht darüber hinaus ein grosser Bildungsoptimismus. Diesen Optimismus teilen wir nicht. Der Beitrag von Bildung zu einem Bewusstseinswandel bzw. zu einer Veränderung der Gesellschaft erachten wir als möglich, aber doch als eingeschränkt. Bildung ist eine Bedingung unter vielen anderen und „benötigt ein unterstützendes Umfeld“ (Müller, 2000, 9). Ziel des vorliegenden Konzepts ist es denn auch nicht, durch Bildung für eine nachhaltige Entwicklung die Gesellschaft direkt zu verändern oder den Lebensstil der einzelnen Mitglieder der Gesellschaft in eine bestimmte Richtung zu lenken, sondern die Menschen zu befähigen und zu ermuntern, an einer nachhaltigen Entwicklung mitzugestalten und ihre eigenen Handlungen kritisch zu reflektieren.

### III. Didaktische Ausgestaltung

Im Folgenden werden die Ziele, Inhalte, Prinzipien der Schul- und Unterrichtsorganisation einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung erläutert und begründet. Diese Ausführungen sind einerseits aufgrund einer Auseinandersetzung mit der Idee einer nachhaltigen Entwicklung vor einem bildungs- und lerntheoretischen Hintergrund und andererseits durch eine inhaltsanalytische Auswertung bestehender Konzepte aus pädagogischen Querschnittsbereichen<sup>18</sup> (mit implizitem oder explizitem Bezug zu nachhaltiger Entwicklung) entstanden. In Bezug auf die ausgewerteten Konzepte finden sich im vorliegenden Konzept sowohl Gedanken, die in keinem der Konzepte zu finden sind, als auch Gedanken, die sich in vielen anderen Konzepten finden (zum Beispiel Forderung nach vernetztem Denken) oder solche, die für dieses Konzept aus anderen Konzepten übernommen wurden.<sup>19</sup>

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die gesamte obligatorische Schulzeit. Es werden keine Differenzierungen für die einzelnen Schulstufen vorgenommen. Das heisst, diese allgemeinen didaktischen Elemente wie Ziele, Inhalte müssen für die einzelnen Schulstufen konkretisiert werden.<sup>20</sup> Insbesondere die dargestellten Ziele bezeichnen eine allgemeine Zielorientierung, welche auf das Ende der obligatorischen Schulzeit hin erreicht werden sollte. Diese Ziele müssen für die einzelnen Schulstufen angepasst werden.

#### 1. Lernziele einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

In einem ersten Schritt werden die Bildungsziele der allgemeinen Zielorientierung, an der sich Bildung für eine nachhaltige Entwicklung orientiert (1.1), herausgearbeitet. Auf diesen Bildungszielen aufbauend wird anschliessend das übergeordnete Leitziel einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung beschrieben und auf Ebene der Richtziele konkretisiert und begründet (1.2).

##### 1.1 Bildungsziele

Am Bildungsbegriff, wie in Kapitel II.3 definiert, orientiert sich auch eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Daher muss Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zu diesen übergeordneten Bildungszielen einen Beitrag leisten. Bildung ist eine lebenslängliche, durch Lernen immer wieder neu zu bewältigende Aufgabe; dies in der Auseinandersetzung mit Lerninhalten der Schule und mit der Welt insgesamt.

Gemäss diesem Bildungsverständnis, trägt Bildung für eine nachhaltige Entwicklung also zu einem Individuum bei, welches

- sich als eigenständige Person in der Welt zurechtfinden, orientieren und Verantwortung übernehmen kann.
- um ein Verständnis von einem Ich in einer unübersichtlich werdenden Welt ringt.
- über ein kritisches Bewusstsein ohne Verlust eines bejahenden Lebensgefühls verfügt und weiter ausbaut.

---

<sup>18</sup> Eine Zusammenstellung aller ausgewerteter Konzepte befindet sich im Anhang.

<sup>19</sup> Auf eine Darstellung der ausgewerteten Konzepte inklusive einem Vergleich mit dem vorliegenden Konzept wird im Rahmen des Konzepts verzichtet. Dies würde den Umfang des Papiers unnötig vergrössern.

<sup>20</sup> Eine Konkretisierung werden die anstehenden Schritte des Forschungsprojekts für die Unterstufe der Primarschule bringen. Für die anderen Schulstufen kann dies innerhalb des Projekts nicht geleistet werden.

Ein Mensch, der auf diese Art charakterisiert werden kann, ist gebildet. Diese miteinander zusammenhängenden Charakteristiken müssen selbsttätig und eigenverantwortlich erworben werden. Unterricht, und hier ein Unterricht zu Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, kann dabei die förderlichen Bedingungen bereitstellen.

## 1.2 Leit- und Richtziele einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Vor dem Hintergrund der oben beschriebenen allgemeinen Bildungsziele wurden die nachfolgend aufgeführten Ziele einer Bildung für eine nachhaltigen Entwicklung von der Leitidee Nachhaltigkeit hergeleitet.

Folgendes **Leitziel** steht als allgemeine Zielorientierung für das Handeln und Nachdenken über Unterricht in Hinsicht auf nachhaltige Entwicklung. Mit diesem Leitziel wird diejenige Kompetenz formuliert, die Menschen benötigen, um sich am Aushandlungsprozess um eine nachhaltige Entwicklung zubeeteiligen:

*Die Schüler und Schülerinnen haben die Bereitschaft und die Fähigkeit, sich an gesellschaftlichen Aushandlungsprozessen in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung zu beteiligen. Sie besitzen ein Bewusstsein um die Bedeutung einer nachhaltigen Entwicklung und die Einsicht in die Mitverantwortlichkeit aller in Bezug auf soziale, ökonomische und ökologische Entwicklungen.*

Im Folgenden wird diese übergeordnete Kompetenz in Form von **Richtzielen** genauer bestimmt. Diese Richtziele werden nach dem Vorschlag der OECD (vgl. II.1) in die drei Kategorien „selbstständig handeln“ (acting autonomously), „Instrumente interaktiv verwenden“ (using tools interactively) und „in sozial heterogenen Gruppen tätig sein“ (functioning in socially heterogeneous groups) aufgeteilt. Eine weitere Kategorie bildet in diesem Konzept der Bereich der Haltungen. Die formulierten Haltungen sind für alle hier formulierten Kompetenzen relevant und werden aus diesem Grunde separat aufgeführt, obwohl in unserem Verständnis von „Kompetenz“ Haltungen per Definition Bestandteile derselben sind. Ausserdem geht es darum, die normative Seite des Leitziels deutlich offen zu legen.

### Haltungen

Die unten beschriebenen Haltungen geben die normative Orientierung einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung vor. Diese Normativität ist wichtig, da die weiter unten ausgeführten Kompetenzen, wie zum Beispiel „Sie können persönliche und gemeinsame Kontrollbereiche in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung realistisch einschätzen und nutzen“, auch zum Schaden von anderen Menschen eingesetzt werden können. Folgende Haltungen sind notwendig, um die Bereitschaft zu entwickeln, sich am gesellschaftlichen Aushandlungsprozess hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung zu beteiligen.

- a. *Die Schüler und Schülerinnen fühlen sich für eine gerechtere Zukunft mitverantwortlich.*

Sie erachten es als anstrebenswert, die Welt für gegenwärtige und kommende Generationen aktiv zu gestalten. Dabei erachten sie inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit als zentrale Werte.

- b. *Sie sind sich bewusst, dass es keine allgemeingültigen Wege hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung gibt. Aber es gilt, die Bestmöglichen (zum Beispiel Win-Win-Lösungen) gemeinsam zu suchen.*

Die Schülerinnen und Schüler erkennen zum Beispiel, dass es keine objektiven Wahrheiten gibt, nur vorläufige, gesellschaftlich getragene. Ziele und Wege in Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung müssen immer wieder gesellschaftlich ausgehandelt werden.

- c. *Sie sind sich ihrer Selbst, insbesondere auch ihrer Partikularität, und der Vernetztheit von Ereignissen bewusst.*

Durch das Wahrnehmen ihrer Partikularität erkennen die Schüler und Schülerinnen ihre Verbundenheit mit anderen Menschen und der Natur sowie ihr Angewiesensein auf dieselben. Zusammen mit dem Bewusstsein über die Vernetztheit von Ereignissen, welche sowohl zeitlich als auch räumlich zu verstehen ist, kann dies die Grundlage für ein solidarisches Miteinander sein. Es ist somit notwendig, dass die Schüler und Schülerinnen sich als Teil der Weltgesellschaft verstehen (Prote, 2000). Es jedoch genauso wichtig, dass sich die Schülerinnen und Schüler ihres eigenen Wertes bewusst sind und ihre Stärken und Schwächen anerkennen.

- d. *Sie sind bereit, ihre eigenen Ziele, Handlungen und deren Begründungen in Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung auf deren Berechtigung zu überprüfen.*
- e. *Sie sind bereit, ihre eigenen zugunsten gemeinsamer Interessen und Ziele einer nachhaltigen Entwicklung zurückstellen.*

Menschen müssen beispielsweise bereit sein, kurzfristige (persönliche) Vorteile zurückzustellen, wenn daraus langfristige (gemeinsame) Nachteile erwachsen können.

### **Selbstständig handeln**

Um sich am Aushandlungsprozess hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung beteiligen zu können, sind die untenstehenden Kompetenzen notwendig. Sie ergeben sich aus den folgenden konstituierenden Elementen einer nachhaltigen Entwicklung (vgl. II.3.1): Vision/Zukunftsentwurf; Konkretisierung durch überprüfbare Ziele; Langfristigkeit; Globalität; Integration der Dimensionen Ökologie, Soziales, Ökonomie; Folgenbetrachtung sowie wissenschaftliche Fundierung.

- f. *Sie können die Idee Nachhaltigkeit als Vorstellung einer wünschbaren Entwicklung der Gesellschaft sowie alternative Auffassungen der Gesellschaftsentwicklung kritisch beurteilen.*

Junge Menschen sollen wissen, welches die aktuellen gesellschaftlichen Diskussionsfelder sind. Wenn davon ausgegangen wird, dass auch Bildung für eine nachhaltige Entwicklung dem allgemeinen Bildungsziel eines kritischen Bewusstseins (siehe dazu die Ausführungen unter Abschnitt 1.1) dient, muss das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung auch diskutierbar bleiben. Die Idee von Nachhaltigkeit lebt nur dann, wenn sie verhandelt, befragt und bewertet wird. Dazu müssen sie unter anderem die Entstehungsgeschichte der Idee einer nachhaltigen Entwicklung kennen, aber auch die Hintergründe alternativer Auffassungen der wünschbaren Entwicklung von Gesellschaft.

- g. *Sie können eigene und fremde Visionen, Massnahmen zu deren Erreichung sowie gegenwärtige Entwicklungstrends (bezüglich nachhaltiger Entwicklung) beurteilen.*

Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die Schülerinnen und Schüler das Prinzip der Vernetzung anwenden: Zusammenhänge, Zielkonflikte und „win-win-Situationen“ innerhalb und zwischen den Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales erkennen, lokale Erfahrungen in Beziehung zu globalen Entwicklungen setzen (de Haan, Harenberg, 1999) und die Haupt- und Neben-Folgen des eigenen und des gesellschaftlichen Handelns auf zukünftige Generationen antizipieren bzw. Kenntnisse über Folgewirkungen nachvollziehen und hinsichtlich Lebensqualität und Gerechtigkeit beurteilen. Dazu benötigen die Schüler und Schülerinnen, bezogen auf das jeweilige Handlungsfeld, wirtschaftliche, soziale und ökologische Kenntnisse und Wissen um deren Zusammenwirken im lokalen und globalen Bereich. Um eine gesellschaftliche Entwicklung für die Zukunft zu beurteilen, sind zusätzlich Kenntnisse über



das Gewordensein der Handlungsfelder sowie über (Grund-)Bedürfnisse von Menschen und deren Wandel gefragt (Pike, Selby, 1999). Allgemein bedarf es Kriterien und diese entwickelt werden können (zum Beispiel: Inwiefern kann das zugrundeliegende Prinzip für alle potentiell Betroffenen verallgemeinert werden? Welches ökologische Erbe soll erhalten bleiben?) (Kyburz-Graber et al., 2000; Fien, 2001).

- h. *Sie können mit komplexen und widersprüchlichen Situationen und Informationen umgehen, ohne sie unzulässig zu vereinfachen oder so umzuinterpretieren, dass sie in das eigene Weltbild passen (Scheunpflug, Schröck, 2000). Sie können unter den Bedingungen von Unsicherheit, Widerspruch und Nichtwissen begründete Entscheidungen treffen.*

Es geht um die Fähigkeit der Verständigung unter Bedingungen der Ungewissheit. Dazu ist einerseits die Grundeinsicht notwendig, dass die Beschränktheit des Wissens und der Wahrnehmung zum menschlichen Sein gehören; auf der anderen Seite ist es jedoch notwendig, dass relevante Lücken im Wissen auch erkannt und gefüllt werden. Das bedeutet, dass die zur Verfügung stehenden, zum Teil widersprüchlichen Informationen (Scheunpflug, Schröck, 2000) für die Analyse einer Situation sinnvoll strukturiert werden und dass die Lernenden sich fehlende Kenntnisse zur Beurteilung von Entwicklungen und Visionen in Richtung Nachhaltigkeit effizient beschaffen und aneignen können (vgl. Ziel j).

- i. *Sie können persönliche und gemeinsame Kontrollbereiche in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung realistisch einschätzen und nutzen.*

Um sich am Aushandlungsprozess um eine nachhaltige Entwicklung beteiligen und die Bereiche der Kontrolle realistisch einschätzen zu können, müssen die Schülerinnen und Schüler die Mechanismen einer demokratischen Gesellschaft verstehen. Sie müssen ganz allgemein verstehen, wie gesellschaftliche (Teil-)Systeme funktionieren und zentrale Akteure dieser Systeme, deren Interessen sowie gesellschaftliche Strukturelemente und -zusammenhänge (Weber, 1997) kennen. Dazu ist das Verständnis notwendig, dass politische Regelungen von Menschen getroffen werden und aus diesem Grunde durch Aushandlungsprozesse veränderbar sind (Prote, 2000; Barkholz, Paulus, 1998). Weiter ist ein realistisches Vertrauen in das eigene Potential und die eigenen Fähigkeiten (Pike, Selby, 1999) bedeutungsvoll. Bei der Gestaltung von gesellschaftlichen Teilbereichen entstehen aber unweigerlich Schwierigkeiten, diese müssen ausgehalten und thematisiert werden.

### **Instrumente interaktiv verwenden**

Die Beteiligung am Aushandlungsprozess um eine nachhaltige Entwicklung erfordert die Auseinandersetzung mit komplexen, interdisziplinären und sich wandelnden Sachverhalten. Dazu ist die nachfolgende Kompetenz erforderlich. Diese begründet sich zusätzlich aus dem Nachhaltigkeit konstituierenden Element der wissenschaftlichen Fundierung.

- j. *Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, sich im Bereich nachhaltige Entwicklung zielgerichtet zu informieren und die Informationen effizient zu nutzen.*

Um in gesellschaftlichen Handlungsfeldern Visionen einer nachhaltigen Entwicklung ausarbeiten, diese und fremde Visionen sowie gegenwärtige Entwicklungen beurteilen zu können, braucht es eine gezielte Suche und Nutzung geeigneter vertrauenswürdiger Informationen sowie das Beiziehen von Fachpersonen. Dabei sind sich die Lernenden des Unterschieds von „sicherem“ und „unsicherem“ Wissen und Glauben und der Notwendigkeit der kritischen Überprüfung der Glaubwürdigkeit der Quellen bewusst.

## In sozial heterogenen Gruppen tätig sein

Die Kompetenzen in dieser Kategorie ergeben sich aus dem Nachhaltigkeit konstituierenden Element der Partizipation. Um die Ziele, Wege und Massnahmen hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung gemeinsam mit anderen Menschen aushandeln zu können, sind folgende Kompetenzen notwendig:

- k. *Sie können zusammen mit anderen Menschen zu gesellschaftlichen Handlungsfeldern Visionen in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung und Massnahmen zu deren Erreichung konzipieren und Schritte zur Umsetzung unternehmen.*

Angesprochen ist mit diesem Ziel eine Reihe von Aspekten: Sie müssen demokratische Prinzipien (zum Beispiel Mehrheitsentscheide) anerkennen; bereit sein, Konflikte anzusprechen; die eigene Meinung kommunizieren können, auch wenn sie von der Mehrheit abweicht; sich an die Regeln des Austausches und der Prüfung von Argumenten halten können; sich 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).

Um die Visionen gemeinsam mit anderen zu konzipieren, benötigen die Schülerinnen und Schüler dieselben Kenntnisse, wie sie weiter oben in Ziel g erwähnt sind. Weiter müssen sie die Visionen einer wünschbaren Zukunft in einen Zusammenhang mit der Gegenwart, mit der wahrscheinlichen Zukunft und mit anderen möglichen Zukünften bringen können (Pike, Selby, 1999). Um Visionen entwickeln zu können bedarf es neben der Fähigkeit zum kritischen, analytischen Denken eines konstruktiven, kreativen Denkens (sogenanntes proaktives Denken) (de Bono, 1994). Kritisches Denken ist reaktiv, in dem Sinne, dass etwas Vorhandenes kritisiert wird. Es ist jedoch notwendig, zusätzlich gänzlich neue Ideen mittels proaktivem Denken entstehen zu lassen.

- l. *Sie besitzen verlässliche Orientierungen/Perspektiven für ihr Leben und können sich gleichzeitig auf eine Vielfalt auch gegensätzlicher Meinungen, Interessen, Wertvorstellungen und Verhaltensmuster einlassen und diese vor einer genaueren Prüfung als gleichwertig akzeptieren.*

Die Schülerinnen und Schüler verstehen, dass Menschen die Komplexität der Welt immer unter einer von anderen möglichen Perspektiven (mitbeeinflusst durch das soziokulturelle Umfeld) betrachten und bewerten. Das bedeutet weiter, dass die Schülerinnen und Schüler ihre eigene Perspektive immer nur als eine von vielen möglichen erkennen, und dass sie es anstreben, die Perspektiven von anderen Personen kennenzulernen, zu verstehen sowie ihre eigene damit zu konfrontieren und zu überdenken. Sie müssen sich jedoch der Schwierigkeiten und Gefahren beim Interpretieren von fremden Weltanschauungen und Verhaltensmustern bewusst sein (Pike, Selby, 1999). Bei all dem gilt es, bei Menschen nicht nur die Unterschiede in den Meinungen, Interessen, Wertvorstellungen, sondern auch Gemeinsamkeiten zu erkennen und zu suchen (Nieke, 2000) und nicht zu vergessen, dass sich Perspektiven auch wandeln können (Pike, Selby, 1999).

Dabei müssen die Schülerinnen und Schüler eine Balance zwischen Affirmation der eigenen Lebensgewissheit und Infragestellung durch die Konfrontation mit anderen Perspektiven finden (Nieke, 2000). Sie können also das Vorhandensein von divergenten, unentscheidbaren Positionen sowie die Infragestellung des eigenen Selbstverständnisses durch andere Positionen aushalten (Scheunpflug, Schröck, 2000). Dazu braucht es Orientierungen, welche Vertrauen und Verlass bieten, und die Kenntnis der Grundstrukturen und selbstverständlichen Denkvoraussetzungen der eigenen Kultur (Nieke, 2000).

## 2. Didaktische Prinzipien

Im folgenden Kapitel werden die dem Konzept zugrundeliegenden didaktischen Prinzipien, die neben der Inhaltsauswahl auch auf die Inhaltsausrichtung, Unterrichtsorganisation und Beziehung zwischen Lernenden und Lehrenden einen Einfluss haben, dargestellt. Die Prinzipien werden jeweils in einem ersten Schritt dargestellt und in einem zweiten Schritt vom Standpunkt der Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung und aus lernpsychologischer Sicht begründet.

### 2.1 Visionsorientierung

#### Beschreibung

Die Unterrichtsplanung und Durchführung einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung orientieren sich am Entwurf einer wünschbaren Zukunft, an einer Vision. Auf diese Weise wird ein positiver, optimistischer Zugang zur gesellschaftlichen Entwicklung ermöglicht.<sup>21</sup> Im Zentrum stehen somit nicht gesellschaftliche Probleme oder ein Katastrophenszenario. Die Vision ist auf der einen Seite ein Planungsinstrument, das hilft, Inhalte bzw. die Ausrichtung der Inhalte sowie den Unterrichtsverlauf zu bestimmen: Was unterscheidet die Vision von den gegenwärtigen Umständen? Wie sehen die Wege hin zu dieser Vision aus und welches Wissen und Können braucht es dazu? Zu welchem Zeitpunkt im Unterrichtsverlauf steht die Gegenwart und wann die Zukunft im Vordergrund? Auf der andern Seite ist es auch eine Orientierungsgrösse für Entscheide im Unterricht selber und beeinflusst zum Beispiel die Begleitung von Schüler- und Schülerinnenprojekten.

Die Grundfrage lautet nicht, „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 diese Zukunft erreichen?“ (Pike, Selby, 1999). Die Perspektive des Unterrichts muss sich somit ändern. Gemeint ist nicht ein Problem- sondern ein Chancenzugang. Das 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 der eigenen und fremden Visionen, differenzieren diese aus. Hierzu braucht es ein Verstehen der gegenwärtigen gesellschaftlichen Wirklichkeiten und deren historisches Gewordensein.

Damit die Kinder 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).

#### Begründung

Dieses Prinzip ergibt sich aus der Idee einer nachhaltigen Entwicklung. Nachhaltige Entwicklung ist ein positiver, optimistischer Ansatz, der sich an einer positiven Sicht der Zukunft orientiert, die es anzustreben gilt, und geht davon aus, dass diese Zukunft durch Menschen gestaltet werden kann. Damit unterscheidet er sich deutlich von einer pessimistischen Sicht der früheren Ansätze der Umwelt- oder Entwicklungspolitik, so zum Beispiel die Berichte des „Club of Rome“ zur Lage der Welt (Di Giulio, 2002; de Haan, Harenberg, 1999, sowie auch unter II.4).

---

<sup>21</sup> Eine analoge Orientierung findet sich in der Gesundheitsbildung (salutogenetische Orientierung an Gesundheitsfaktoren), wo nicht mehr von Risikofaktoren ausgegangen wird, sondern von Gesundheitsfaktoren. Im Zentrum steht nicht mehr die Frage, was uns krank macht, sondern welche Faktoren für unsere Gesundheit eine Rolle spielen (Paulus, 1995).

Andererseits entspricht das Prinzip „Visionsorientierung“ dem grundlegend pädagogischen Anliegen, dass Erziehung Einführung in die Welt und Vorbereitung auf die Gestaltung einer möglichen Zukunft ist (Schleiermacher, 1964). Die Schüler und Schülerinnen werden in diese Vorbereitung einbezogen. Sie äussern ihre Visionen für eine wünschenswerte Welt. Bei dieser Vielfalt an eigenen und bereits bestehenden Visionen darf aber Schule nicht stehen bleiben. Sie ist Ausgangspunkt für Diskussionen in Hinblick auf eine mögliche gemeinsame Vision.

Darüber hinaus kann durch diesen Zugang möglicherweise das negative Phänomen der Selbstimmunisierung gegenüber gesellschaftlichen Anliegen und Krisenphänomenen begegnet werden. Kinder und überhaupt Menschen zeigen demgegenüber nicht selten Ängste, Unverständnis, aber auch Abwehr und sogar Reaktanz. Auf der anderen Seite unterstützt die Idee der Nachhaltigkeit aber auch übertriebene Hoffnungen und eine Verharmlosung der gegenwärtigen Situation nicht. Das gleiche muss auch für eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung gelten.

## 2.2 Handlungs- und Reflexionsorientierung

### Beschreibung

Durch handelnde Auseinandersetzung, im Sinne der Ermöglichung enaktiver Repräsentationen nach Bruner (1974), aber auch als „gedachtes Tun“ (Aebli, 1981, 373) mit dem Unterrichtsinhalt und anschliessender Reflexion der gemachten Erfahrungen und Einsichten, gelangen die Lernenden zu vertieften Erkenntnissen und Fähigkeiten. Es ist jedoch äusserst wichtig, dass die gemachten Erfahrungen thematisiert und reflektiert werden. Erkenntnisse stellen sich nicht automatisch von selbst ein. Für den Erwerb sozialer Kompetenzen reicht es zum Beispiel nicht aus, die Lernenden viele Gruppenarbeiten erleben zu lassen; durch das Erleben von Gruppenarbeiten wird die Sozialkompetenz nicht von selbst gesteigert. Jedoch helfen die konkreten Erfahrungen zum Beispiel in kooperativen Lehrformen der Reflexionsarbeit und können somit zu neuen Erkenntnissen führen.<sup>22</sup> Handlungs- sowie auch Reflexionsphasen sind deshalb äusserst 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 empirisch überprüft wurde (vgl. zum Beispiel 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).

Aktive Auseinandersetzung mit dem Gegenstand ist oftmals auch ausserhalb des Schulzimmers sinnvoll. Durch die Handlungsorientierung können schulische Aktivitäten im lokalen Umfeld etwas bewirken. Beispielsweise können sich die Schülerinnen und Schüler an ablaufenden Prozessen in der Gemeinde mit ihrer Perspektive beteiligen (zum Beispiel Umgestaltung des Dorfplatzes) oder es ergeben sich aus dem Unterrichtsprozess Aktivitäten. Dieses Wirksamwerden im Lokalen ist jedoch keine Bedingung und auch kein Qualitätsmerkmal einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Ausserschulische Lernorte sollen dann aufgesucht werden, wenn qualitativ bessere Lernerfolge daraus resultieren, als wenn die Auseinandersetzung im Schulzimmer stattfinden würde.

---

<sup>22</sup> Wird dieses Prinzip im Bereich Sozialkompetenz angewandt, spricht Klafki (1996) in von „intentionaler Sozialerziehung“: Der Erwerb von sozialen Fähigkeiten beruht sowohl auf konkreten Erfahrungen als auch auf reflexivem, sozialem Lernen. Die sozialen Erfahrungen müssen also auch thematisiert werden.

## Begründung

Lernen ist ein aktiver Prozess und erfordert die aktive Beteiligung der Lernenden. Aktivität umfasst alle konkreten Lernerfahrungen und die reflektierte Auseinandersetzung mit dem Tätigsein (vgl. dazu das Kapitel „Lernverständnis“).

Dieses didaktische Prinzip liegt auch in der Idee einer nachhaltigen Entwicklung begründet. Um an einer nachhaltigen Entwicklung mitgestalten zu können, ist es notwendig, durch Reflexion eigener Erfahrungen zu persönlichen Erkenntnissen zu gelangen. Die Übernahme vorgefertigter Wissens verliert an Stellenwert.

## 2.3 Entdeckendes Lernen

### Beschreibung

Der Unterricht soll von einer für die Lernenden relevanten Frage- bzw. Problemstellung, welche das Lernen anregen, ausgehen. Problem soll hier verstanden werden als ungelöste Aufgabe, die sich ergeben kann aus

- Wissenslücken oder unvollständigen Handlungsplänen,
- Widersprüchen in Aussagen über Phänomene oder über unsere Handlungspläne,
- der unnötigen Kompliziertheit unserer Sicht der Wirklichkeit oder unserer Handlungspläne (Aebli, 1983).

Der Begriff Problem bezieht sich in diesem Verständnis somit 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 dieser Problemstellung aus können wichtige Lernerfahrungen erfolgen: Die Lernenden müssen ihr Wissen aktivieren, Hypothesen formulieren und überprüfen, das Lernen eigenverantwortlich organisieren, mit Misserfolgen umgehen. Wir machen uns für dieses Prinzip den Begriff des entdeckenden Lernens zu eigen, weil er in der didaktischen Diskussion diese Idee ausdrückt und sich gewissermaßen etabliert hat. Dies im Wissen darum, dass es aus konstruktivistischer Sicht kein „Entdecken“ geben kann, denn dieser Begriff impliziert etwas zu entdecken, was bereits existiert und wirklich ist. Was existiert und wirklich ist, darüber kann der Mensch sich aber nicht sicher sein. Entdecken im Sinne dieses didaktischen Prinzips meint somit ein Aufbauen subjektiver und intersubjektiver Erkenntnis, ein für sich selber Entdecken.

### Begründung

Das entdeckende Lernen ist einerseits durch das Lernverständnis begründet. Lernen ist ein aktiver, selbstgesteuerter und konstruktiver Prozess. Lernen erfolgt allein durch die Lernenden und durch den Aufbau und die Integration neuer und die Ausdifferenzierung bestehender Strukturen. Lernen ist eine unter konstruktivistischer Perspektive wachsende Entwicklung und Restrukturierung der eigenen kognitiven Schemata. Entdeckendes Lernen nimmt diese Gedanken auf und setzt sie didaktisch um.

Andererseits wird diese Art des Lernens auch durch die Idee einer nachhaltigen Entwicklung nahegelegt. Es würde der Idee einer nachhaltigen Entwicklung widersprechen, wenn die Lösungswege stets eindeutig vorgegeben und nur noch rezipiert werden müssten. Um an einer nachhaltigen Entwicklung partizipieren zu können, müssen Menschen zusammen mit anderen Zukunftsvorstellungen selber entwickeln und umsetzen können.

## 2.4 Vernetzendes Lernen

### Beschreibung

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 in Bezug auf einen Gegenstand verknüpft werden.

Das Unterrichtsgeschehen soll die Lernenden zu Vernetzungen hinführen und ihnen dabei Hilfestellungen bieten. Vernetztes Denken soll in verschiedenen Bereichen ermöglicht werden: 1. Die Vernetzung von lokal und global – Was bedeutet unser Entscheid für Menschen in meiner Umgebung und in anderen Ländern? 2. Die Vernetzung von Gegenwart und Zukunft – Was bedeutet unser Entscheid für die gegenwärtig lebende und die nächsten Generationen? 3. Die Vernetzung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen – Steht unser Entscheid im Einklang mit ökonomischen, mit ökologischen und mit sozialen Wertvorstellungen? Wo ergeben sich Widersprüche und trotzdem Handlungsmöglichkeiten, wo Chancen? Mit dieser Ausrichtung des Unterrichts an Vernetzungen werden die Handlungsfolgen und -nebenfolgen von Entscheidungen in Betracht gezogen und Alternativen abgewogen.

Um zu solchen Vernetzungen in den komplexen Themenbereichen zu gelangen, sollen diese im Unterricht immer von verschiedenen Perspektiven (zum Beispiel verschiedene Akteurperspektiven<sup>23</sup> oder Fachperspektiven) her angegangen und beleuchtet werden (vgl. auch Nieke, 2000). Die Lernenden sollen sich der eigenen Sichtweise zum Themenbereich bewusst, aber auch mit diversen anderen Perspektiven konfrontiert werden.

Die Auseinandersetzung mit fremden Perspektiven führt jedoch immer auch zu Verunsicherungen der eigenen Position. Es ist aus diesem Grunde äusserst 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 folgende zwei Aspekte zu thematisieren: die Notwendigkeit der Einnahme einer eigenen Position sowie den Prozess der Entstehung von Vorurteilen und deren Infragestellung (Nieke, 2000).

Diese Verknüpfungen der unterschiedlichen Zugänge/Perspektiven müssen explizit und angeleitet im Unterricht geschehen. Es darf nicht davon ausgegangen werden, dass die Lernenden in der Lage sind, Wissen aus verschiedenen Fachbereichen oder Sichtweisen unterschiedlicher Akteure miteinander in eine Beziehung zu bringen, dass sie bei konkreten Entscheidungen von selber Wissen aus verschiedenen Fächern und die Perspektive verschiedene Akteure gezielt beziehen können und werden<sup>24</sup> (vgl. auch Fien, 2001).

### Begründung

Dieses didaktische Prinzip beruht auf einem Verständnis von Welt als System, in welchem die volle Bedeutung eines Themas nur durch das Untersuchen von Beziehungen zu anderen verknüpften Phänomenen erfasst werden kann (Pike, Selby, 1999). Dies ist zugleich ein grundlegendes Prinzip von Nachhaltigkeit: das Prinzip der Retinität. Hiermit ist die Vernetzung der drei Di-

<sup>23</sup> 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).

<sup>24</sup> In Zusammenhang mit diesem didaktischen Prinzip steht die Forderung nach fächerübergreifendem Lernen (vgl. Kapitel III.6) und nach der Transferorientierung (Kapitel III.3).

mensionen (Ökologie, Ökonomie und Soziales), die räumliche (global - lokal) und die zeitliche Dimension (gegenwärtige - zukünftige Generationen) gemeint. Um an einer nachhaltigen Entwicklung teilhaben zu können, ist eine perspektivenverknüpfende Zugangsweise zentral. Die Thematisierung eines Gegenstandes aus verschiedenen Fachperspektiven ist auch deshalb notwendig, weil die Anforderung der Integration der drei Dimensionen von Nachhaltigkeit auf verschiedene Disziplinen rekurrieren muss (vgl. auch Fien, 2001, sowie unter II.4). Um die geforderte Retinität in den verschiedenen Bereichen zu gewährleisten, muss Wissen aus verschiedenen Fächern/Disziplinen beigezogen und verknüpft werden.

Durch das Aufzeigen verschiedener Akteur-Perspektiven erkennen die Lernenden weiter, dass es keine absoluten Wahrheiten, sondern immer mehrere Möglichkeiten gibt. Durch einen derartigen mehrperspektivischen Unterricht ist auch eher gewährleistet, dass die Lernenden mit widersprüchlichem Wissen konfrontiert werden. Sie lernen diese Widersprüche auch auszuhalten (siehe dazu auch III.5 in diesem Konzept sowie Scheunpflug, Schröck, 2000). Das Treffen auf andere Perspektiven stimuliert zudem die Reflexion der eigenen Weltsicht (Pike, Selby, 1999). Nachhaltige Entwicklung steht für die Existenz verschiedener Interessen und Dimensionen und strebt an, diese bewusst zu machen und bei Entscheidungsprozessen zusammenzuführen. In einer funktional ausdifferenzierten Gesellschaft ist es jedoch für Menschen nicht einfach, „vernetzt“ zu denken. Diese Schwierigkeit verdeutlicht zusätzlich die Bedeutung dieses didaktischen Prinzips.

## 2.5 Zugänglichkeit

### Beschreibung

Kernfrage dieses Prinzips ist, wie ein bestimmter Unterrichtsgegenstand den Lernenden zugänglich gemacht werden kann. Das heisst, welches die besonderen Fälle, Phänomene, Situationen, Versuche sind, in oder an denen ein bestimmter Unterrichtsgegenstand den Kindern begreiflich bzw. frag-würdig werden kann (Klafki, 1962; in: Jank, Meyer, 1996). Am Thema muss der Zugang zur Gegenwart des Lernenden und gleichzeitig zu dessen Zukunft geschaffen werden und demnach von längerfristiger Bedeutung sein (de Haan, Harenberg, 1999, 42f.). Bildung für eine 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 nutzbar zu machen (Kyburz-Graber et al., 2000).<sup>25</sup>

Es ist also sinnvoll, ausgehend vom Erfahrungshorizont der Lernenden, einen gesellschaftlichen und zukünftigen Bezug herzustellen. Dieser Bezug macht unweigerlich auch Widersprüchlichkeiten erfahrbar, zum Beispiel zwischen dem gegenwärtigen Einkaufsverhalten der eigenen Familie und dem wünschbaren für die Zukunft. Lehrende und Lernende agieren nicht in einem geschützten Raum namens Schule. Das Wahrnehmen von Diskrepanzen kann und soll nicht verhindert werden. Es ist als Lehrperson aber nicht einfach, solche Wahrnehmungen lernwirksam umzusetzen. Eine wichtige Bedingung dafür ist das Thematisieren solcher Widersprüchlichkeiten (siehe dazu ausführlicher das Kapitel „Reflexionsorientierung“).

---

<sup>25</sup> In diesem Zusammenhang ist es jedoch wichtig, dass die Vielfalt der unterschiedlichen Erfahrungen, die die Kinder mitbringen, sinnvoll berücksichtigt werden (Nieke, 2000).

## Begründung

Die Zugänglichkeit ist ein weiteres wichtiges Prinzip einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, weil die Lernenden komplexe Zusammenhänge verstehen müssen. Im Vordergrund steht demnach die Frage, wie komplexe und abstrakte Sachverhalte den Schülerinnen und Schülern zugänglich werden können. Ausgehend von Bekanntem und Konkretem muss der Zugang zu Abstraktem gefunden werden. Doch wie sich die räumliche und zeitliche Begrenztheit der konkreten Anschauung überwinden lässt, muss weiter geklärt werden.

Der Bezug zu Bekanntem, zu den eigenen Erfahrungen, ist weiter eine Voraussetzung für sinnhaftes Lernen und letztendlich ausgerichtet auf Selbstbestimmung und Mündigkeit (Weber, 1997). Mit dem Bezug zum Erfahrungshorizont der Lernenden, also insbesondere zur Gegenwart, wird der Inhalt an vorhandenen kognitiven Strukturen angeknüpft und dadurch erst bedeutsam. Dies kann auch die Anknüpfung an Interessen der Lernenden bedeuten; das Interesse ist eine nicht zu unterschätzende Motivationsquelle für das Lernen (Schiefele, 1993).

Durch das Herstellen eines Bezugs von individuellen Erfahrungen zum gesellschaftlichen Anliegen einer nachhaltigen Entwicklung kann die Einsicht gefördert werden, dass jeder Mensch ein Teil der gesellschaftlichen Entwicklung ist, von dieser beeinflusst ist und (gemeinsam mit vielen anderen Menschen) an dieser Entwicklung mitgestalten kann. Das Erkennen von realistischen Handlungs- und Artikulationsmöglichkeiten, den personalen und sozialen Bedingungen der Individuen angemessen, kann Selbstimmunisierungsprozessen vorbeugen.

## 2.6 Partizipationsorientierung

### Beschreibung

Partizipationsorientierung als didaktisches Prinzip bezieht sich sowohl auf eine Beteiligung der gesamten Klasse an unterschiedlichsten Belangen, die die Klasse insgesamt betreffen, als auch auf eine individuelle Beteiligung. Diese letztere Beteiligung bezieht sich auf das einzelne Kind, das in Bereichen, die es persönlich betreffen, (mit)entscheiden soll.

Partizipationsorientierung ist das Bemühen der Lehrperson, Partizipationsmöglichkeiten im unterrichtlichen Kontext umzusetzen. Partizipation meint eine Form der Beteiligung von Akteuren innerhalb einer gemeinsamen Lebenspraxis, zu welcher die Akteure zugehören (in Anlehnung an Böhme, Kramer, 2001). Konstitutiv für Partizipation ist das Einflussnehmen auf Entscheidungen und dabei auch die Folgen dieser Entscheidungen mitzutragen. Die Akteure übernehmen und geben Verantwortung also ab. Als weitere konstitutive Elemente zählen die Interaktion und der Informationsaustausch zur Bestimmung von Partizipation. (Bättig, 2002)

Unterricht soll die Fähigkeiten und das Erleben von Partizipation 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 Lernenden<sup>26</sup>, die Klassenkonstellation, die Lehrerpersönlichkeit, die Lernsituation berücksichtigen. Allgemein lässt sich schlussfolgern, dass unterschiedliche Situationen auch unterschiedliche Partizipationsgrade erfordern (Reichenbach, 1994). Dem didaktischen Prinzip der Partizipationsorientierung sind also Grenzen gesetzt. Neben den oben erwähnten Faktoren verhindern in vielen Fällen zudem die strukturellen Zwänge der Schule die Partizipation.

---

<sup>26</sup> Die Bereiche der gemeinsamen und individuellen Beteiligung werden mit wachsendem Alter der Kinder zunehmen.



Die Partizipation der Schüler und Schülerinnen kann unterschiedlich stark ausgeprägt sein<sup>27</sup> (von blosser 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).<sup>28</sup> Eine konkrete Ausgestaltung des didaktischen Prinzips „Partizipationsorientierung“ im vorliegenden Konzept besteht zum Beispiel im gemeinsamen Aufstellen von Regeln, die von allen Beteiligten (auch von der Lehrkraft) eingehalten werden müssen. 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.

In einem engen Zusammenhang zur Partizipation steht ein lernförderliches Klima. Ein solches Klima ist die Rahmenbedingung für Partizipation und gleichzeitig ist die Ermöglichung von Partizipation förderlich für eine angstfreie und freundliche Unterrichtsatmosphäre (von Saldern, 2000). Lehrperson und Lernende sind gleichermaßen verantwortlich für ein nicht-bedrohendes Lernklima, welches auf die Beiträge und Erfahrungen aller Wert legt und sie ermutigt, frei die Ideen und Gefühle auszudrücken (Pike, Selby, 1999).

## **Begründung**

Das didaktische Prinzip der Partizipationsorientierung lässt sich erstens aus der Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung und den übergeordneten Bildungszielen und zweitens aus dem Lernverständnis begründen.

Partizipation möglichst aller Menschen an der gesellschaftlichen Entwicklung ist ein zentraler Grundsatz der Idee einer nachhaltigen Entwicklung. Menschen müssen befähigt werden, an gesellschaftlichen Prozessen zu partizipieren. Diese Fähigkeit muss durch reflektierte Partizipationserfahrungen, welche, angepasst an die bestehenden Fähigkeiten, mehr oder weniger umfassend sein können, aufgebaut werden. Die gleiche Folgerung ergibt sich aus übergeordneten Bildungszielen wie die Selbst- und Mitbestimmungsfähigkeit (Klafki, 1996). Jedoch muss hier festgehalten werden, dass Partizipationserfahrungen im Unterricht nicht einfach auf die Partizipation an gesellschaftlichen Prozessen übertragen werden kann. Die einzelne Klasse bietet aber einen geschützten Raum, wo Partizipation eingeübt und die notwendigen Fähigkeiten gefördert werden können. Erst durch den Umgang, die Auseinandersetzung mit anderen können Sozialkompetenzen aufgebaut werden, aber dies alleine reicht nicht aus. Wie auch Prote (2000, 147) festhält, muss „Soziales Lernen [...] pädagogisch verantwortlich geplant, angeregt und unterstützt werden“. Das Zusammenleben in der Klasse ist kein Freiraum, welcher beliebig benutzt werden kann. Es braucht klare verbindliche Strukturen, Regeln, Erwartungen und Verpflichtungen, welche mit den Kindern in Aushandlungsprozessen festgelegt werden und für welche die Kinder auch Verantwortung übernehmen müssen (Prote, 2000). Die Aushandlungsprozesse können im Schulalltag beispielsweise durch regelmässig stattfindende Klassengespräche institutionalisiert werden. In Untersuchungen zeigte sich, dass zwischen Partizipationsmöglichkeiten und Partizipationsbereitschaft eine Wechselwirkung besteht (Böhme, Kramer, 2001). Beim Ermöglichen von Partizipation kann eine Lehrperson aktiv werden.

Lernende werden wahrgenommen als Individuen mit eigenen Überzeugungen, Erfahrungen und Begabungen (Pike, Selby, 1999; Prote, 2000), die ausgehend von diesen individuellen Vorausset-

---

<sup>27</sup> Zur Unterscheidung der verschiedenen Ausprägungen von Partizipation siehe Hart (1997).

<sup>28</sup> Die Partizipation bezieht sich auch auf die Ebene der gesamten Schule, wenn die Idee der Nachhaltigkeit von der gesamten Schule aufgenommen wurde, und nicht nur auf einzelne Lehrpersonen, welche Unterricht im Sinne einer "Bildung für eine nachhaltige Entwicklung" durchführen (vgl. dazu auch III 5).

zungen, selbsttätig durch aktive Auseinandersetzung mit der Umwelt zu Erkenntnissen gelangen. Das bedeutet, dass Schülern und Schülerinnen im Unterricht verschiedene Gelegenheiten geboten werden müssen, über ihr Lernen (mit) zu bestimmen (vgl. dazu II.2 zum Lernverständnis), ihr Lernen eigen- bzw. mitverantwortlich zu planen.

Bis anhin wurde von der Ermöglichung von Partizipation für die Schüler und Schülerinnen gesprochen. In einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist jedoch die Beteiligung der Eltern auch wichtig, auch wenn sich diese auf die Elemente der Interaktion und des Informationsaustausches beschränken kann (siehe oben). Durch die Auseinandersetzung mit bestimmten Inhalten im Unterricht werden Kinder mit Widersprüchlichkeiten zwischen dem Lebensstil im Elternhaus und solchen, die einer nachhaltigen Entwicklung mehr entsprechen, konfrontiert. Die Eltern sollen wissen, wie Fragen und Bemerkungen (zum Beispiel zur Gestaltung von Ferien) der Schüler und Schülerinnen aus der Sicht einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung verstanden und beantwortet werden können. Der Umgang mit solchen Fragen und Bemerkungen aus einer pädagogischen Haltung heraus kann anschliessend mit den Eltern thematisiert werden.

## **2.7 Verbindung von sozialem, selbstbezogenem und methodenorientiertem mit sachbezogenem Lernen<sup>29</sup>**

### **Beschreibung**

Dieses Prinzip beschreibt den Grundsatz, dass Lernziele im sozialen, persönlichen oder methodischen Bereich immer an Sachziele gekoppelt werden müssen. Das heisst, dass Kompetenzen im sozialen, methodischen oder persönlichen Bereich nicht an sich erreicht werden können, sondern nur in Verbindung mit einem Inhalt. Die Fähigkeit sich zum Beispiel konstruktiv an Entscheidungsprozessen zu beteiligen, bedarf eines konkreten Unterrichtsinhaltes, beispielsweise die Vorbereitung eines Rollenspiels zum Thema „Gestaltung des Pausenplatzes“.

### **Begründung**

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. Dabei ist es nicht einerlei, woran man zum Beispiel „Teamfähigkeit“ oder „Lernen zu Lernen“ lernt (siehe dazu ausführlicher unter II.2 zum Lernverständnis). Ohne Inhalte sind solche Kompetenzen leere Hülsen. Aus diesem Grund werden in diesem Konzept auch keine Schlüsselqualifikationen in der Art von rein formalen Kompetenzen genannt.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Dieses Prinzip beschreibt Klafki (1996) als Verbindung von sachbezogenem und sozialem Lernen. Es wurde für das vorliegende Konzept um die beiden Dimensionen des selbstbezogenen und methodischen Lernens erweitert.

<sup>30</sup> Das Konzept der Schlüsselqualifikationen geht von der Annahme aus, dass die gelernten Dispositionen dann später schon am "richtigen" Ort eingesetzt werden. Gemäss Reichenbach/Oser (1998) zeigen Untersuchungen jedoch, dass Kompetenzen stärker situationsspezifisch sind als oft angenommen wird. Das bedeutet, dass es nicht irrelevant ist, an welchen Themen die Kompetenzen erworben werden.

### 3. Unterrichtsinhalte

Das vorangehende Kapitel hat aufgezeigt, welche Leit- und Richtziele sowie didaktischen Prinzipien eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ausmachen. Diese Strukturelemente leiten unter anderem auch die Wahl der Unterrichtsinhalte.<sup>31</sup> Die Inhalte sind jedoch nicht immer nur Mittel zum Zweck und damit allein Übungsmittel. Es ist bedeutsam, an welchen Inhalten gewisse Kompetenzen gelernt werden und welche Kenntnisse sich Schülerinnen und Schüler aneignen. Das vorliegende Konzept beruft sich auf ein formales und materiales Bildungsverständnis, denn „ohne einen eigens ausgewiesenen Inhaltsbereich wird Bildung schwammig, ohne Erwerb formaler Fähigkeiten dagegen starr“ (Kaiser, Kaiser, 1994, 72).

Die folgenden Unterkapitel zeigen auf, warum von einem Themenkanon einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung abgesehen wird (3.1), welches die Kriterien zur Auswahl und zur Ausrichtung der Unterrichtsgegenstände sind (3.2) und warum die Idee einer nachhaltigen Entwicklung ein verbindlicher Unterrichtsinhalt ist (3.3). Zuletzt werden einige Beispiele von Unterrichtsinhalten zur Veranschaulichung (3.4) aufgezeigt.

#### 3.1. Themenkanon oder Auswahlkriterien?

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung schreibt - mit einer Ausnahme (vgl. Abschnitt III.3.3) - keine verbindlichen Unterrichtsgegenstände vor, da es an vielen Gegenständen möglich ist, über nachhaltige Entwicklung nachzudenken und zu lernen, gesellschaftliche Entwicklungen mitzugestalten. Weiter kommt hinzu, dass sich heute relevante Inhalte je nach Zeit oder Kulturkontext unterscheiden und verändern (siehe auch Scheunpflug, Schröck, 2000). Dies wiederum bedeutet aber nicht, dass die Auswahl der Unterrichtsgegenstände beliebig erfolgen kann und alle gleichermaßen geeignet sind. Erstens müssen die Unterrichtsgegenstände gewissen Kriterien entsprechen, die sich aus dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung ergeben; die Auswahl der Unterrichtsgegenstände muss also kriteriengeleitet erfolgen. Zweitens können Unterrichtsgegenstände im Unterricht unterschiedlich behandelt werden bzw. zu unterschiedlichen Unterrichtsinhalten ausgestaltet werden. Aus diesem Grunde erfolgt auch die konkrete Ausrichtung der Unterrichtsgegenstände anhand von Kriterien. Diese Kriterien sind teilweise den didaktischen Prinzipien ähnlich; sie können die konkrete Umsetzung eines didaktischen Prinzips auf den Inhalt sein, d.h. sie geben Antwort auf die Frage, was das didaktische Prinzip (zum Beispiel vernetzendes Lernen) für die Inhaltsauswahl bedeutet.

#### 3.2 Kriterien zur Auswahl und Ausrichtung von Unterrichtsgegenständen

Die folgende Darstellung (Tabelle 1) gibt einen Überblick über die Kriterien, die zur Auswahl der Unterrichtsgegenstände dienen und deren Ausrichtung mitbestimmen. Die meisten dieser Kriterien ergeben sich aus den didaktischen Prinzipien (vgl. Kapitel III.2). Ausnahmen bilden die Kriterien der Exemplarität und der Transferorientierung. Sie beziehen sich ausschliesslich auf die Auswahl und Ausrichtung von Unterrichtsgegenständen; in unserem Verständnis sind sie deshalb auch keine didaktischen Prinzipien.

---

<sup>31</sup> Vgl. zu diesem Verhältnis auch das Kapitel "Didaktisches Grundverständnis" (II.1).

Tabelle 1: Kriterien zur Auswahl von Unterrichtsgegenständen und deren Ausrichtung im Unterricht.

<b>Kriterien zur Auswahl des Unterrichtsgegenstandes</b>	<b>Ausrichtung des Unterrichtsgegenstandes</b>
<b>Globale und lokale Dimension</b>	
Ist der Gegenstand geeignet, um eine Beziehung zwischen lokalen und globalen Gegebenheiten und Prozessen aufzuzeigen?	Die lokale und globale Dimension und deren Bezug zueinander durch den Unterricht aufzeigen.
<b>Zeitliche und dynamische Dimension</b>	
Ist der Inhalt geeignet, um die Veränderbarkeit eines Handlungsfeldes aufgrund ändernder Bedürfnisse aufzuzeigen?	Die Veränderungen des Inhalts und insbesondere die gesellschaftlich diskutierten Zukunftsvorstellungen thematisieren und die eigene, persönliche Auseinandersetzung mit der Zukunft anregen.
Ist der Inhalt geeignet, Auswirkungen der Vergangenheit und Gegenwart auf zukünftige Generationen zu thematisieren?	Eine für die Lernenden relevante Fragestellung als Ausgangspunkt für entdeckendes Lernen nehmen.
Ist der Inhalt geeignet, um die Lernenden zu entdeckendem und sinnhaftem Lernen anzuregen? Bietet der Unterrichtsgegenstand Handlungsspielraum? Sind verschiedene Zukunftsvorstellungen denkbar?	
<b>Soziale, ökonomische und ökologische Dimension</b>	
Ist der Inhalt geeignet, um die drei Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung und die jeweils konkurrierenden und übereinstimmenden Interessen von Akteuren aufzuzeigen?	Die Vernetzung zwischen den drei Dimensionen zum betreffenden Inhalt erkennbar machen. Die Interessensunterschiede und -gemeinsamkeiten offen legen.
	<b>Weitere Kriterien für die Ausrichtung des Unterrichtsgegenstandes</b>
	Die Haupt- und Nebenfolgen von Entscheidungen oder Verhaltensweisen thematisieren.
	Die Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung gegenüber den Lernenden transparent machen. Bezüge zur Lebenswelt der Lernenden herstellen.
	Das Allgemeine, im Sinne von grundlegenden Einsichten, muss am Besonderen auch explizit aufgezeigt, erarbeitet und auf neue Situationen übertragen werden (Exemplarität und Transferorientierung).

### **3.2.1 Kriterien zur Auswahl und Ausrichtung der Unterrichtsgegenstände**

#### **Globale und lokale Dimension**

Der Inhalt bzw. das gesellschaftliche Handlungsfeld muss eine globale und lokale Dimension aufweisen. Konsequenterweise muss diese Dimension und deren Verknüpfung im Unterricht auch explizit thematisiert werden. (Vgl. dazu auch das didaktische Prinzip des vernetzenden Lernens.)

#### **Zeitliche und dynamische Dimension**

Der Gegenstand muss eine dynamische Dimension aufweisen, sich also nicht statisch zeigen. Der Unterrichtsgegenstand ist zeitlich gewachsen 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 persönliche Auseinandersetzung mit der eigenen und gesellschaftlichen Zukunft. Der Gegenstand an sich und nicht nur dessen Ausrichtung im Unterricht soll sinnhaftes und entdeckendes Lernen ermöglichen. (Vgl. dazu auch die didaktischen Prinzipien des vernetzenden Lernens sowie der Visionsorientierung.)

#### **Soziale, ökonomische und ökologische Dimension**

Das Handlungsfeld steht unter dem Einfluss von unterschiedlichen Wertvorstellungen, welche mehr oder weniger Gewicht haben. Im Unterricht gilt es diese unterschiedlichen Wertvorstellungen am Inhalt aufzuzeigen und zu verknüpfen. Neben dem Darstellen der Perspektivenvielfalt und der Unterschiede geht es auch um das Herausarbeiten der Gemeinsamkeiten. Was zum Beispiel wirtschaftlichen Interessen dient, kann auch sozialen und ökologischen Bedürfnissen entgegenkommen. (Vgl. dazu auch das didaktische Prinzip des vernetzenden Lernens.)

### **3.2.2 Kriterien, die ausschliesslich die Ausrichtung des Gegenstandes 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 oder erwünschte und unerwünschte Folgen. Gemäss der regulativen Idee einer nachhaltigen Entwicklung gilt es bei Entscheidungen alle denkbaren Folgen in den Entscheidungsfindungsprozess einzubeziehen und abzuwägen (vgl. dazu auch das didaktische Prinzip des vernetzenden Lernens).

#### **Bezüge zur Lebenswelt der Lernenden herstellen; die Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung gegenüber den Lernenden transparent machen**

Schleiermachers Prinzip, wonach die Gegenwart des jungen Menschen und die Ansprüche der Zukunft stets zugleich berücksichtigt werden müssen, gilt auch in einer Bildung für eine 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 lokale Themen, da zum Beispiel durch mediale Vermittlung auch nationale oder globale Themen zum indirekten Erfahrungsbereich der Lernenden gehören (Weber, 1997). Scheunpflug/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 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 drängt sich eine Bewusstmachung der Lebenssituation der Kinder und Jugendlichen der Klasse in der Unterrichtsplanung auf. In der Unterrichtsdurchführung ist es zentral, dass die Bedeutung des Inhalts transparent gemacht wird.

### **Exemplarisches Lehren und Lernen**

An wenigen ausgewählten Beispielen (Exempeln) sollen die Schülerinnen und Schüler grundlegende Einsichten (zum Beispiel Zusammenhänge oder mehr oder weniger verallgemeinerbare Prinzipien) und Erfahrungen gewinnen können. Am Besonderen soll das Allgemeine und das Spezifische aufgezeigt und erarbeitet werden. Die gewonnenen grundlegenden Einsichten und Erfahrungen sollen an einer ganzen Gruppe strukturähnlicher Einzelphänomene erschliessbar werden (zum Beispiel, dass die Herkunft von Orangensaft exemplarisch ist für andere importierte Lebensmittel).

Das Erkennen der besonderen Erkenntnis als etwas Allgemeines darf nicht alleine dem Lernenden überlassen werden.<sup>32</sup> Das Prinzip des exemplarischen Lehrens und Lernens enthält somit eine quantitative (inhaltsbeschränkende) und eine qualitative (inhaltsauswählende) Dimension.

Das Lernen in der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist so zu konzipieren, dass es anschlussfähig für das nachfolgende Lernen ist, denn nur so wird der Zukunftsbezug des Lernens gewährleistet (vgl. auch de Haan, Harenberg, 1999).<sup>33</sup> Das bedeutet, dass der Transfer von Erkenntnissen und methodischen Fähigkeiten auf andere Situationen immer wieder geübt und thematisiert werden muss. Man kann sich nicht darauf verlassen, dass in einer Situation gewonnene Erkenntnisse sich von selber auf andere Situationen übertragen.

Das Kriterium der Exemplarität ergibt sich aus der Vielzahl möglicher Unterrichtsinhalte. Es sollen nicht alle für nachhaltige Entwicklung relevanten Themen, zum Beispiel alle Handlungsfelder die in der Agenda 21 angesprochen werden, oberflächlich behandelt werden, sondern an ausgewählten Beispielen sollen allgemeine Prinzipien erkennbar werden.

### **3.3 Die Idee einer nachhaltigen Entwicklung als expliziter und impliziter Unterrichtsinhalt**

Wie bereits erwähnt, gibt es in der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung einen obligatorischen Unterrichtsinhalt, nämlich die Idee einer nachhaltigen Entwicklung. Im Verlauf der obligatori-

---

<sup>32</sup> Im Gegensatz zu Klafki (1996) und Wagenschein (1982; in: Jank, Meyer, 1996) verstehen wir exemplarisches Lehren und Lernen als Prinzip, das lediglich auf die Auswahl und Ausrichtung der Inhalte, nicht aber auf die Art des Lernprozesses (entdeckend vs. darbietend) oder die Unterrichtsorganisation einen Einfluss hat.

<sup>33</sup> In den didaktischen Schlussfolgerungen aus dieser Anforderung unterscheidet sich dieses Konzept hingegen von den Ausführungen von de Haan/Harenberg (1999): Sie gehen davon aus, dass aufgrund der Tatsache, dass je formaler Kompetenzen und je allgemeiner die Methoden sind, sie für spezifische Problemlösungen nicht geeignet sind. Deshalb müssen die Kompetenzen an möglichst „passgenauen“ Inhalten von längerfristiger Bedeutung erworben sowie individuelle Methoden des Lernens, persönliche Arbeitshaltungen entwickelt werden.

schen Schulzeit gilt es, die regulative Idee einer nachhaltigen Entwicklung explizit zu behandeln, also transparent zu machen, woher diese Idee stammt, was sie beinhaltet und impliziert. Nachhaltige Entwicklung ist ansonsten kein eigenständiges Unterrichtsthema, denn wie auch Kyburz-Graber et al. (2000) betonen, kann die regulative Idee ihre Funktion im Sinne eines Reflexionsrahmens dann übernehmen, wenn sie auf einen konkreten Gegenstand bezogen wird.

Nachhaltige Entwicklung wird auf diese Art in jedem Unterrichtsinhalt einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung implizit Thema und zwar in Anlehnung an die Idee des Spiralcurriculums nach Bruner, wonach „...die Grundlagen eines jeden Faches jedem Menschen in jedem Alter in irgendeiner Form beigebracht werden können“ (Bruner, 1974, 26, siehe auch Pike, Selby, 1999). Diese Vorstellung liegt dem vorliegenden Konzept einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zugrunde. Die Idee der curricularen Spirale und der expliziten Thematisierung des Nachhaltigkeitsleitbildes wird durch die folgende Abbildung weiter verdeutlicht.

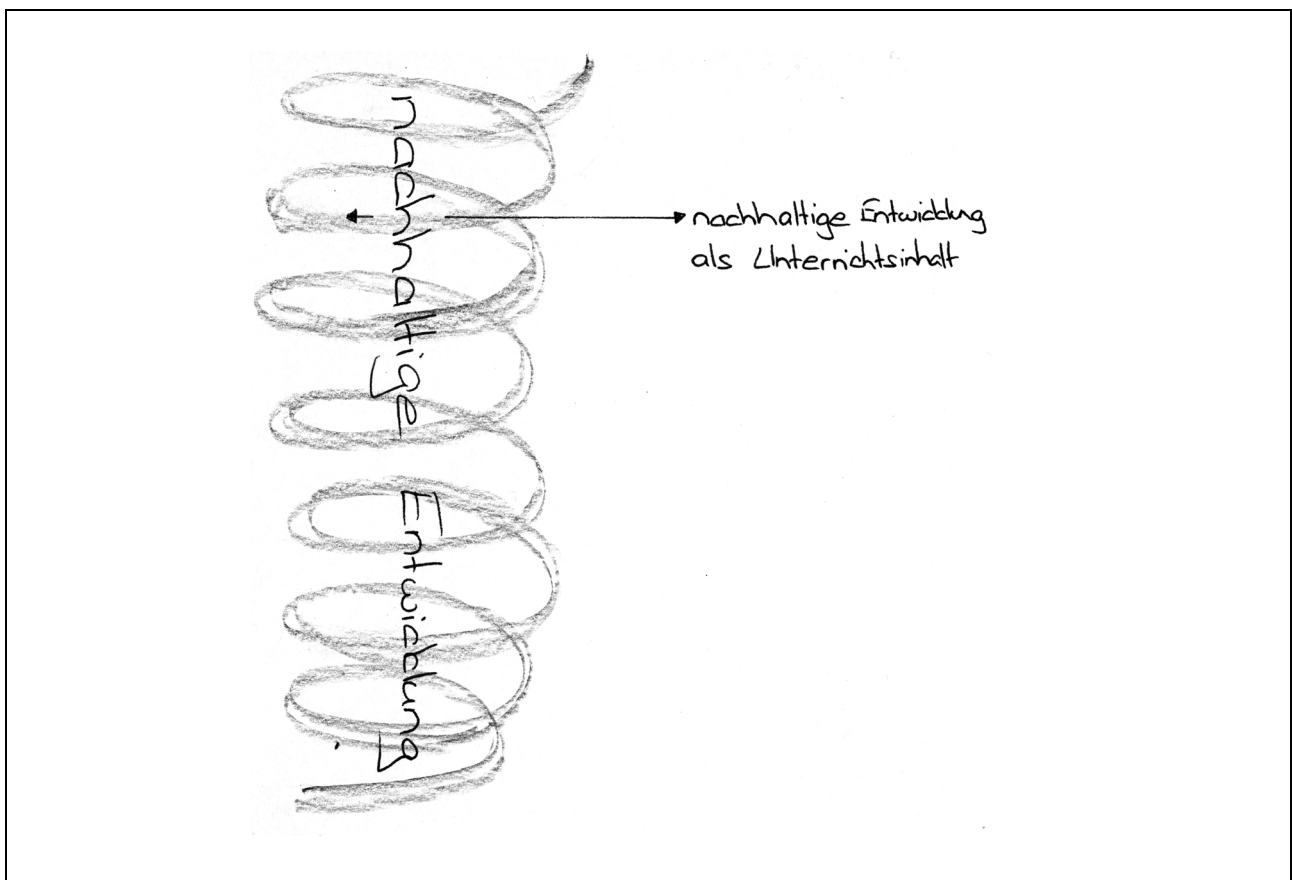


Abbildung 3: Nachhaltige Entwicklung als impliziter und expliziter Unterrichtsinhalt.

### 3.4 Beispiele von Unterrichtsgegenständen

Die Gegenstände der Lebenswirklichkeit müssen die oben genannten Kriterien erfüllen, damit sie in Unterrichtsinhalte für eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung transformiert werden können. Quellen für mögliche Unterrichtsgegenstände sind unter anderem die Agenda 21.

Im Folgenden werden Beispiele von Unterrichtsgegenständen aufgezeigt, welche den Auswahlkriterien entsprechen.

Tabelle 2: Beispiele von Unterrichtsgegenständen.

<b>Unterrichtsgegenstände (Beispiele)</b>	
Wassernutzung	Trinkwasseraufbereitung, Staudammbau in Maheshwar, Fischerei
Waldnutzung	Ressourcen aus dem Regenwald
Mobilität	Ferienreise nach Ägypten, Erdölbedarf, unser Schulweg
Ernährung	Zwischenverpflegung, Menüplanung für das Klassenlager, Schulgarten
Kleidung	Markenartikel
Wohnen	Kinderarbeit, Sonnenenergie, Wohnflächenbedarf

Neben den Unterrichtsinhalten, die durch die Lehrkraft geplant bzw. arrangiert werden, sollen Inhalte situationsorientiert aufgegriffen werden, die aus unterschiedlichen Begebenheiten entstehen können:

- Inhalte, die durch das Zusammenleben in der Klasse entstehen,
- Inhalte, die sich ungeplant innerhalb einer Unterrichtseinheit ergeben,
- Inhalte, die aus dem aktuellen politischen oder gesellschaftlichen Geschehen hervorgehen (vgl. auch Prote, 2000),
- Inhalte, die Kinder von aussen beschäftigen/stark betreffen (TV, Eltern, ...).

Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass der Inhalt den Auswahl- und Ausrichtungskriterien, wie sie in diesem Kapitel diskutiert wurden, entspricht.

Dieses Auswahlkriterium ergibt sich aus dem Verständnis von Lernen, welches Lernen an eine bestimmte Situation gebunden begreift. „Konkrete Lernerfahrungen durch persönliches Erleben sind wichtig. Authentizität beschreibt allerdings immer eine partikuläre Erfahrung [...] Darüber hinaus ist es aber [...] von Wichtigkeit, konkrete Erfahrungen in ihren abstrakten Implikationen zu reflektieren bzw. in einen allgemeineren Zusammenhang zu stellen“ (Scheunpflug, Schröck, 2000, 9). Die Notwendigkeit der bewussten Übertragung im Unterricht von in einer Situation gemachten Erfahrungen auf andere, wird auch von diversen Forschungsergebnissen (Reichenbach, Oser, 1999) gestützt. Diese belegen, dass Kompetenzen häufig bereichsspezifischer sind als bisher angenommen, dass Transfer somit nicht quasi automatisch möglich wird, sondern geübt werden muss (vgl. dazu das Kriterium der Exemplarität in diesem Kapitel).



## 4. Unterrichtsorganisation

Im folgenden Kapitel werden die Elemente der Unterrichtsorganisation einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung erläutert.

### 4.1 Rahmenorganisation

Im Unterricht einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung sind alle drei Steuerungsformen in unterschiedlicher Ausprägung möglich. Eine Präferenz ausschliesslich für eine Organisationsform des Unterrichts liegt dem vorliegenden Konzept nicht zugrunde, sie ist auch empirisch nicht haltbar. Es gibt keine Überlegenheit der einen Organisationsform über die andere (Niggli, 2000; Reusser, 1999). Relevant für die Wahl einer Organisationsform ist der entsprechende Lerngegenstand sowie die Lernziele, die mit ihm angestrebt werden. Geht es eher um aufnehmendes, entdeckendes oder ausbauendes Lernen? Für das Lernen generell entscheidend ist, dass im Unterricht ein Angebot an verschiedenen Unterrichtssteuerungen und -aktivitäten besteht; zeitgleich oder zeitverschoben, anspruchsvoll und inhaltlich relevant. Dies ist deshalb von Bedeutung, da theoretische und empirische Befunde darauf hinweisen, dass Lernen individuell verschieden ist sowie der Strukturierungsgrad vom Lerninhalt und vom Vorwissen bzw. Fähigkeiten der Lernenden abhängig ist (siehe dazu eingehender II.2 zum Lernverständnis).

Zu beachten ist, dass allen Rahmenorganisationen dasselbe Lernverständnis und dieselben didaktischen Prinzipien zugrunde liegen. Grundsätzlich wird der Unterrichtsprozess optimal von der Lehrperson und den Lernenden gesteuert. Die Lehrperson kann durch die Ausgestaltung der Rahmenorganisation günstige Bedingungen für das eigenverantwortliche Lernen schaffen.

### 4.2 Rhythmisierung des Unterrichts

Für eine gesamte Unterrichtseinheit zu einem bestimmten Thema, die sich über einige Lektionen hinzieht, bedient sich das hier vorliegende Konzept des folgenden Artikulationsmodells. Dieses Modell soll auch der Unterrichtsplanung zugrunde liegen.

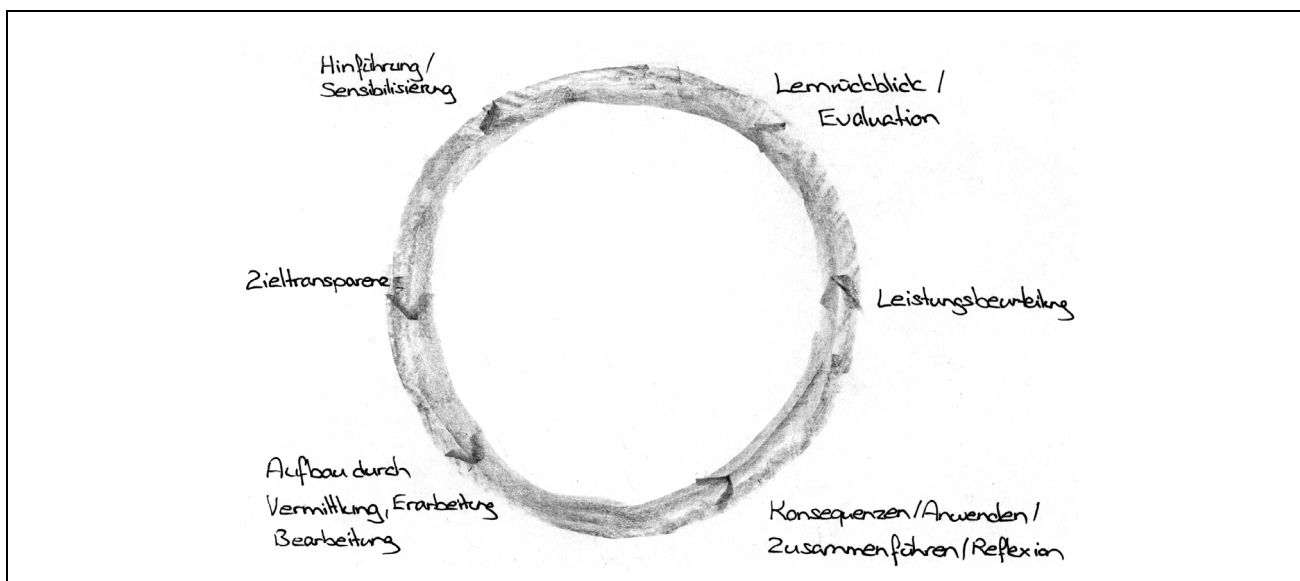


Abbildung 4: Artikulationsmuster zur Planung von Unterrichtseinheiten.

Das Modell ist nicht streng linear zu verstehen, dies wird zusätzlich durch den Kreis verdeutlicht (Abbildung 4). Aus der Evaluationsphase ergibt sich, zumindest auf gewisse Aspekte bezogen, der Ausgangspunkt für die nächste Unterrichtseinheit. Es ist auch möglich, dass die Erarbeitungsphase wiederholt werden muss, wenn sich zum Beispiel bei der Anwendung herausstellt, dass bestimmte Wissensinhalte oder Fähigkeiten noch fehlen. In der Phase der Anwendung kann sich auch eine lokale Partizipation oder ein Projekt in der Schulgemeinde ergeben (Prote, 2000; Kyburz-Graber et al., 2000). Möglich ist dies auch im Anschluss an die Evaluation. Der Rhythmus fängt sozusagen von Neuem an.

Aus den folgenden Gründen erachten wir dieses Modell für einen Unterricht im Sinne einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung als sinnvoll:

- Das Artikulationsmuster nimmt den Grundrhythmus des Lehrens und Lernens auf und präzisiert diesen formal. Das Muster lässt sich mit gewissen Anpassungen bzw. Auslassungen auch auf einzelne Sequenzen aus der Unterrichtseinheit anwenden.
- Die Grobziele einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung müssen stets transparent aufgezeigt und den Lernenden erfahrbar gemacht werden oder zusammen mit den Lernenden bestimmt werden. Dies wirkt sich positiv auf die Lernmotivation aus. Die Lernenden werden ernst genommen und der Unterricht wird nicht als Überraschung inszeniert. Die Ziele werden so auch diskutierbar. Diesem Anliegen wird durch die Zieltransparenz Rechnung getragen. Ziele können im Unterricht als Ausgangsfrage oder als Problemstellung (in einem didaktischen Sinne) für die anschließende Erarbeitungsphase offen gelegt werden. Im Laufe des Unterrichts kann immer wieder auf die Ziele verwiesen und diese müssen zusätzlich präzisiert werden.
- Bildung für eine nachhaltige Entwicklung lässt sich nicht in einer Unterrichtsstunde realisieren. Sie bedarf kontinuierlicher Arbeit. Durch das Artikulationsmuster wird dies deutlich, denn auch dieser Ablauf macht wenig Sinn in einer einzelnen Schulstunde.
- Bildung für eine nachhaltige Entwicklung fördert und unterstützt wichtige Kompetenzen. Es sind Leistungen, welche beurteilt werden. Dadurch, aber nicht nur, gewinnen sie an Relevanz. Das Schema nimmt den Beurteilungsaspekt auf und gewichtet ihn im Unterrichtsprozess.
- Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zielt unter anderem auf die Reflexionsfähigkeit (siehe dazu III.2.2). Im vorgeschlagenen Modell wird ein Ort der Reflexion bewusst gesetzt. Der Metakognition wird unter anderem in der Reflexions- und Evaluationsphase Rechnung getragen.

Aus dem generellen Muster lassen sich abhängig vom Unterrichtsinhalt und der Rahmenorganisation spezifischere Muster bestimmen.

### 4.3 Methoden

In diesem Konzept werden Methoden als flexible Instrumente verstanden, welche je nach Unterrichtssituation verändert oder angepasst werden müssen (vgl. auch bei Pike, Selby, 1999). Im Unterricht muss ein Angebot von verschiedenen Lernmethoden zur Verfügung stehen. Lernen und Lehren sind individuell verschieden, beruhen auf unterschiedlichem Vorwissen der Schüler und Schülerinnen bzw. Lehrperson und sind durch ihre Lernbiographien geprägt (siehe dazu ausführlicher im Kapitel II.2). Methoden lassen sich nicht eindeutig einem Lerninhalt oder einem Ziel zuordnen. Doch wie die Rahmenorganisation ist auch die Methodenwahl 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.
- 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: zum Beispiel an das Prinzip der Verbindung des sozial-, selbst- oder methodenorientierten Lernens mit dem sachorientierten Lernen. Bei der Methodenwahl sind also Synergieeffekte anzustreben. (Siehe dazu ausführlicher unter III.2.7.)
- die Fähigkeiten, Präferenzen der Lehrperson und der Lernenden: Lehrpersonen erarbeiten sich durch die Lehrerfahrung eine hohe Kompetenz im Wissen um den Einsatz von Methoden.

Diese Kriterien dienen einer sinnvollen Nutzung der Methodenvielfalt.

## 5. Schulorganisation

Wie die Klasse ist auch die Schule insgesamt für die Kinder und Jugendlichen sozialer Lebens- und Erfahrungsraum. Aus diesem Grunde ist für eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung relevant, welche Art von Erfahrungen diese Schulumgebung ermöglicht bzw. behindert.

Im vorliegenden Konzept wird davon ausgegangen, dass sich „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ primär auf die Unterrichtsebene bezieht und nicht notwendigerweise (jedoch idealerweise) Anpassungen oder Veränderungen auf der Schulebene braucht. Im Vordergrund steht die Gestaltung von Lernprozessen, also derjenige „Aspekt, der unmittelbar in den Händen der einzelnen Lehrpersonen liegt und in dem deshalb Veränderungen am schnellsten und einfachsten möglich sind“ (Scheunpflug, Schröck, 2000, 10).

### 5.1 Begründung für einen Einbezug der gesamten Schule

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, die von der ganzen Schule getragen wird, wäre aus folgenden Gründen jedoch wünschenswert und ihrer theoretischen Grundlage entsprechend:

1. Die Schule als Institution ist ein Einflussfaktor auf das Lernen der Schüler und Schülerinnen. Sie ist eine äussere Rahmenbedingung des Lernens und ist möglichst kongruent zu den Zielen einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zu gestalten bzw. sollten die Schüler und Schülerinnen ein Bemühen darum erkennen. Werthaltungen werden von den Schülern und Schülerinnen eher angenommen, wenn diese nicht im Widerspruch zu den Werten stehen, die eine Schule oder eine Lehrkraft verkörpern. Es geht jedoch auf der anderen Seite nicht darum Idealbedingungen zu schaffen, welche dann wiederum nicht den gesellschaftlichen Bedingungen entsprechen. Kinder und Jugendliche erfahren Widersprüche in ihrer Umwelt. Mit der Verpflichtung der Schule auf die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung können diese nicht aufgehoben werden.
2. Dadurch, dass die ganze Schule involviert ist, können organisatorische Hindernisse zur Umsetzung einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung verhindert werden (zum Beispiel Änderungen des Stundenplans, die Schulraumeinteilung, Umsetzungsansätze der Schüler und Schülerinnen).
3. Von Schulen wird gefordert, dass sie ein eigenes Leitbild erarbeiten und Profil zeigen. Lehrer- und Lehrerinnen definieren gemeinsam die Ziele ihrer Bildungsbemühungen, eine gemeinsame Perspektive. Dabei können auch Überlegungen einer nachhaltigen Entwicklung einfließen und diese Leitbilddiskussion kann die Basis für eine engere Zusammenarbeit unter den Lehrpersonen bilden (vgl. dazu auch III.6 zum fächerübergreifenden Unterricht).
4. Wenn sich eine Schule selber auf einen Prozess der nachhaltigen Entwicklung einlässt, ergibt sich ein reiches Feld an möglichen Unterrichtsinhalten und Partizipationsmöglichkeiten für Schülerinnen und Schüler. Diese können wiederum auch im Unterricht aufgenommen werden und auf dieser Ebene einer Bildung für eine nachhaltige Bildung entsprechen.

Ähnlich wie in der Gesundheitsbildung konzeptionell vorgesehen, werden die Lernziele von der gesamten Schule getragen und gefördert (Paulus, 1995; Barkholz, Paulus, 1998). Lässt sich eine Schule auf den Prozess einer nachhaltigen Entwicklung ein, müssen die konkreten Gegebenheiten und die spezifischen Anliegen mitberücksichtigt werden. So kann zum Beispiel an bestehende Reformprozesse angeknüpft werden, denn Ansätze der Schulentwicklung, der Teamentwicklung stehen nicht im Widerspruch zu einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Im Gegenteil, die Umsetzung ist auf diese Art chancenreicher und effektiver (de Haan, Harenberg, 1999). Auf Schul-

ebene sind längerfristige Bemühungen und vielfältige Anstrengungen zur Änderung der Schulrealität (Nieke, 2000; de Haan, Harenberg, 1999; Barkholz, Paulus, 1998) notwendig.

Aus der Bereitschaft einer ganzen Schule, sich auf das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung einzulassen, können sich konkrete Veränderungen in den Schulverhältnissen in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung ergeben (zum Beispiel Veränderungen im Einkauf des Mensabetriebes). Diese Veränderungen sind Voraussetzung für Nachhaltigkeit, jedoch nicht primär Ziel einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung.<sup>34</sup> Noch weniger kann Schule erwarten, dass sie durch eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung die Gemeinde oder gar die Gesellschaft zu verändern vermag. Veränderungen können sich jedoch ergeben und dabei sollen die Lernenden begleitet werden.

## 5.2 Prinzipien der Schule

Vergleichbar mit den didaktischen Prinzipien des Unterrichts, gelten aus diesen Gründen auch für die Schule insgesamt Prinzipien, an denen sie sich orientiert (orientieren kann).

### 5.2.1 *Schulentscheide auf nachhaltige Entwicklung überprüfen*

Damit die den Kindern im Unterricht zu vermittelnden Haltungen auch als wichtige Werte der Schule deutlich werden, ist nachhaltige Entwicklung das Paradigma für Entscheidungsprozesse der gesamten Schule. Das heisst, dass alle Entscheide (Umbau, Sanierungen, Pausenplatzgestaltung, Schulstrukturänderungen...) auf Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung überprüft werden. Dies hat Folgen für die Gestaltung dieser Entscheidungsprozesse. Partizipationsmöglichkeiten werden aufgebaut und bewahrt, Betroffene werden miteinbezogen. Die Partizipationsforderung wird durch das folgende Prinzip weiter präzisiert.

### 5.2.2 *Die Fähigkeit zur Partizipation am Schulgeschehen fördern*

Eine Schule darf keine starren Strukturen aufweisen, sondern muss Veränderungen zulassen. Dazu stellt sie Möglichkeiten zur Verfügung, welche die Interessen und Anliegen der Menschen im Handlungssystem Schule aufnehmen. Vorschläge der Kinder zur Veränderung des Schullebens zum Beispiel werden ernst genommen und überprüft, ob sie im Einklang mit der Idee einer nachhaltigen Entwicklung realisierbar sind. Dieses Partizipationsprinzip wird auf ähnliche Art auch in der politischen Bildung gesehen (Prote, 2000). Unter anderem werden Partizipationsgremien, wie Schülerparlamente oder Schulversammlungen, diskutiert.

Diese beiden Prinzipien gelten unter der Voraussetzung, dass sich eine Schule insgesamt auf den Prozess einer nachhaltigen Entwicklung einlässt, was wünschenswert, nicht jedoch zwingend erforderlich ist. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist ohne weiteres im Unterricht einer einzelnen Lehrperson möglich, auch wenn sich nicht die gesamte Schule dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung verpflichtet.

---

<sup>34</sup> Im Gegensatz zu gewissen setting-basierten Ansätzen der Gesundheitsbildung, bei denen die Entwicklung gesunder Schulverhältnisse ein wichtiges Ziel ist (Barkholz, Paulus, 1998).

## 6. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung als fächerübergreifendes Lernen – Verortung im Schulsystem

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist ein Bestandteil der obligatorischen Schulzeit, also bezogen auf schweizerische Verhältnisse der Primar- und Sekundarschulzeit. Das Erreichen der Ziele muss in dieser Zeit grundsätzlich möglich sein. Am Ende der Schulzeit sollen die jungen Menschen befähigt sein, am gesellschaftlichen Prozess einer nachhaltigen Entwicklung zu partizipieren. Bildungsinstitutionen auf der sekundären und tertiären Bildungsstufe tragen jedoch weiter zu diesem Ziel bei. Fähigkeiten und Wissensstrukturen werden weiter ausdifferenziert und es gilt, aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen zu berücksichtigen. Dafür spricht auch eine Auffassung von Bildung, welche diese als lebenslängliche, durch Lernen immer wieder zu bewältigende Aufgabe bestimmt (Weber, 1977).

Bildung ist grundsätzlich selbstverantwortet. „Bildung ist der Boden, den jeder Einzelne zu erwerben und neu zu bestellen hat“ (Jaspers, 1948, 131; in: Berner, 1999, 63). Dies trifft auch für eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zu. Schule kann nicht gewährleisten, dass das allgemeine Ziel einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung von allen Schülern und Schülerinnen erreicht wird. Sie kann jedoch die nötigen Rahmenbedingungen schaffen, damit das allgemeine Ziel für möglichst alle jungen Menschen prinzipiell erreichbar ist.

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist im Schulsystem fächerübergreifend<sup>35</sup> zu organisieren, da die volle Bedeutung eines Themas nur durch das Untersuchen von Beziehungen zu anderen verknüpften Phänomenen erfasst werden kann. Wünschenswert ist die Organisation des Unterrichts an breiten Gegenständen, durch welche das Wissen und die Fähigkeiten aus mehreren Fächern auf verknüpften Wegen gelehrt werden. Das besondere Potential und die Einsichten jeder Disziplin bleiben jedoch weiterhin wichtig (Pike, Selby, 1999).

Fächerübergreifendes Lernen lässt sich nicht immer ganz einfach realisieren, es benötigt Zeit und kreative Energie, neue Unterrichtseinheiten zu planen. Insbesondere auf der Sekundarstufe ist das fächerübergreifende Lernen nicht geeignet für Lehrpersonen, welche sich als Einzelkämpfer verstehen. Diese Art der Gestaltung von Lernprozessen erfordert Kollegialität und eine gemeinsame Vision. Auf diese Hindernisse weisen auf ähnliche Art auch Pike/Selby (1999) für das globale Lernen hin.

Wie sich das vorliegende didaktische Konzept auf der jeweiligen Schulstufe und gegenüber den traditionellen Fächern zeigt, ist Gegenstand der weiteren Erläuterungen.

### 6.1 Auf Primarschulstufe

Für die Primarschule realisiert sich Bildung für eine nachhaltige Entwicklung als fächerintegrierendes Lernen wie es in Anlehnung an Moegling (1998) definiert wird. Die Lehrperson initiiert durch den Unterrichtsprozess selbst fächerübergreifendes Lernen. Sie zieht das nötige Wissen aus verschiedenen Fächern hinzu. Diese Form zwingt sich für die Primarstufe auf, da in der Regel eine Lehrperson alle Fächer erteilt. Oftmals sind die für eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung relevanten Fächer in einem „mehrdisziplinären Fach“ (zum Beispiel im Sachunterricht) zusammengefasst. Es liegt also an der einen Lehrkraft im Unterricht, Perspektiven verschiedener Disziplinen heranzuziehen und miteinander zu verknüpfen. Darüber hinaus kann auch ein Einbezug weiterer Fächer, wie Deutsch oder Mathematik, sinnvoll sein.

<sup>35</sup> Fächerübergreifendes Lernen wird hier als Oberbegriff verwendet, der alle Unterrichtsformen umfasst, die Wissen aus mehreren Fächern/Disziplinen einbeziehen (Moegling, 1998).

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ersetzt den Sachunterricht als solchen nicht. Sie versteht sich als Teilbereich davon. Sie verknüpft bestehende Themen miteinander, thematisiert gewisse Gegenstände unter anderer Perspektive und bringt teilweise auch neue Themenbereiche mit ein. Wieder andere Inhalte bleiben aber auch, wie vom Lehrplan<sup>36</sup> vorgesehen, bestehen.

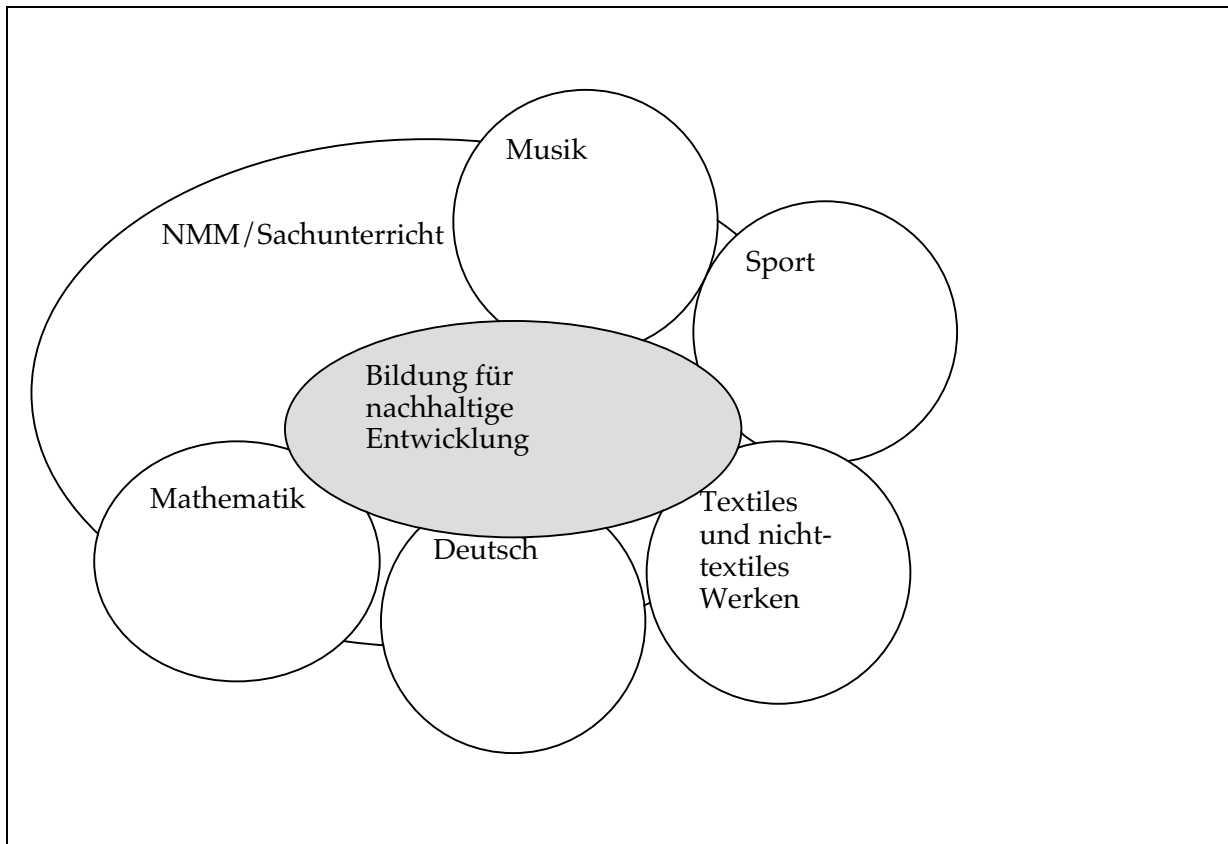


Abbildung 5: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Fächerkanon der Primarschule (am Beispiel des Fächerkanons im Kanton Bern).

## 6.2 Auf Sekundarstufe 1

Auf der Sekundarstufe I sind die Bedingungen für eine Implementierung einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung anders als auf der Primarschulestufe. Hier herrscht das Fachlehrpersonenprinzip. Eine Lehrperson unterrichtet bis zu drei verschiedene Fächer mit geisteswissenschaftlicher oder naturwissenschaftlicher Ausrichtung, zwei Perspektiven, welche in einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in Verbindung zu einander gesetzt werden müssen. Die Lehrperson ist Spezialistin für ihre Fächer.

Ein fächerintegrierender Unterricht empfiehlt sich auf Sekundarstufe nicht und würde der jeweiligen fachspezifischen Perspektive nicht gerecht. Die verschiedenen Perspektiven auf einen Gegenstand können nicht verknüpfend studiert werden. Pike/Selby (1999) betonen diese Nachteile auch für das globale Lernen.

Für die Sekundarstufe I empfehlen sich für die Umsetzung der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung die folgenden Formen fächerübergreifenden Lernens: fächerkoordinierender oder fächeraussetzender Unterricht.

<sup>36</sup> Von Interesse sind die Lehrpläne von Bern und Solothurn, da die Evaluation in diesen Kantonen erfolgt.

Beim fächerkoordinierenden Unterricht ist bereits bei der Planung und über die Absprache mit einem oder mehreren anderen Lehrpersonen eine fächerverknüpfende Vorgehensweise vorgesehen. Der Unterricht findet jedoch in der Regel nach Fächern getrennt statt (Moegling, 1998).

Der fächeraussetzende Unterricht findet in Zeiten und Lernphasen statt, bei denen der normale Fachunterricht nicht stattfindet und den Lernenden ein oder mehrere fächerübergreifende Lernangebote zur Verfügung stehen (Moegling, 1998). Oft wird hier die Projektarbeit als Rahmenorganisation vorgeschlagen (zum Beispiel Kyburz-Graber et al., 2000); dies ist jedoch nur eine Möglichkeit des fächeraussetzenden Lernens.<sup>37</sup>

Bei der Realisierung einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zwingt sich eine mehr oder weniger intensive Zusammenarbeit unter den Lehrpersonen auf. Für die Lehrpersonen ergeben sich jedoch verschiedene Möglichkeiten der Zusammenarbeit:

- Zwei oder mehrere Lehrpersonen greifen in einer Klasse das gleiche Thema auf und beleuchten es aus ihrer Fachperspektive. Gewisse Unterrichtsstunden werden dann für die Verknüpfung der Perspektiven verwendet.
- Eine Komponente aus einem gemeinsamen Thema kann in mehreren Klassen unterrichtet werden. Die verantwortliche Klassenlehrperson übernimmt die Verknüpfungsarbeit.
- Klassen- oder sogar schulstufenübergreifende Themen, welche von den Lehrpersonen gemeinsam geplant und gemeinsam oder einzeln durchgeführt werden können.

Bei der Umsetzung einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung auf der Sekundarstufe stellen sich die grösseren Hürden als auf der Primarschule. Es bedarf einer Koordination unter Lehrkräften und der Stundenplan kann tangiert werden. An vielen Schulen bestehen jedoch bereits Ansätze für eine vermehrte Zusammenarbeit unter den Lehrpersonen und die Bedeutung des fächerübergreifenden Prinzip ist verbreitet anerkannt.

---

<sup>37</sup> Die ausschliessliche Projektorientierung vieler Konzepte wird von diversen Autoren und Autorinnen kritisiert (vgl. zum Beispiel de Haan, 1999; Berchtold, Stauffer, 1995 und Pike, Selby, 1999).



# Literatur

- 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.
- Aregger, K. (1994). Didaktische Prinzipien. Studienbuch für die Unterrichtsgestaltung. Aarau.
- Arts, B. (1994). Nachhaltige Entwicklung. Eine begriffliche Abgrenzung. Peripherie 14 (54), 6-27.
- Baeriswyl, F. (2000a). Der Funktionsrhythmus als Strukturierungshilfe im Lernprozess. Unveröffentlichtes Skript zur Vorlesung. Universität Freiburg, Departement Erziehungswissenschaften. Abt. Lehrer- und Lehrerinnenbildung.
- Baeriswyl, F. (2000b). Konzeptionen von Unterricht. Unveröffentlichtes Skript zur Vorlesung. Universität Freiburg, Departement Erziehungswissenschaften. Abt. Lehrer- und Lehrerinnenbildung.
- 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.
- Beeler, A. (1999). Wir helfen zuviel. Lernen lernen in der Volksschule als Erziehung zur Selbstständigkeit. Zug.
- Berner, H. (1999). Didaktische Kompetenz. Zugänge zu einer theoriegestützten bildungsorientierten Planung und Reflexion des Unterrichts. Bern.
- Blankertz, H. (1982). Die Geschichte der Pädagogik. Von der Aufklärung bis zur Gegenwart. Wetzlar.
- Bloom, B. S.; Engelhart, M. D.; et al. (1976). Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Weinheim.
- 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.
- Bono, E. de (1994). Wie Kinder richtig denken lernen. Das spielerische Lernprogramm. Düsseldorf.
- Borich, G. (1992). Effective teaching methods. New York.
- Bruner, J. S. (1974). Entwurf einer Unterrichtstheorie. Berlin.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. Harvard educational review, 31, 21-32.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (1992). Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente – Agenda 21. Bonn.

- BV (1999). Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999.
- 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.
- Claussen, B. (1996). Die Umweltkrise aus sozialwissenschaftlicher Sicht. Fachliche Grundlagen einer umweltpolitischen Bildungsarbeit. Studienmaterialien zur Umweltbildung. Hamburg: Institut für Vergleichende Erziehungswissenschaft.
- Crick, N. R.; Dodge, K. A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological bulletin*, 115 (1), 74-101.
- Daly, H.E. (1990). Toward some operational principles of Sustainable Development. *Ecological Economics*, 2, 1-6.
- Derbolav, J. (1983). Abriss europäischer Ethik. Würzburg.
- Di Giulio, A. (2002). Wie dauerhaft ist die Idee der Nachhaltigkeit? Als Dissertationsschrift eingereicht bei der philosophisch historischen Fakultät der Universität Bern.
- 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](http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/deseco/deseco_strategy_paper_final.pdf)
- Dobson, A. (1996). Environment Sustainabilities. An analysis and a typology. *Environmental Politics*, 5 (3), 401-428.
- Döring, R.; Ott, K. (2001). Nachhaltigkeitskonzepte. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*, 2 (3), 315-339.
- Dreesmann, H. et al. (1992). Schulklima. In: *Empirische Pädagogik 1970 – 1990. Eine Bestandesaufnahme der Forschung in der Bundesrepublik Deutschland*. K. Ingenkamp, R.S. Jäger, H. Petillon, B. Wolf (Hrsg.) Weinheim. S. 655-682.
- Dubs, R. (1995). Lehrerverhalten. Ein Beitrag zur Interaktion von Lehrenden und Lernenden im Unterricht. Schweizerischer Kaufmännischer Verband. Zürich.
- Duit, T. (1996). Preconceptions and misconceptions. In: *International encyclopedia of developmental and instructional psychology*. E. de Corte; F. Weinert (Hrsg.). Oxford. S. 455-459.
- Durdel, A. (2002). Der Bildungsbegriff als Konstruktion. Orientierungs- und handlungsleitendes Potenzial des Bildungsbegriffes. Hamburg.
- Eblinghaus, H.; Stickler, A. (1996). Nachhaltigkeit und Macht. Zur Kritik von Sustainable Development. Frankfurt a. Main.
- Eder, F. (1996). Schul- und Klassenklima. Ausprägungen, Determinanten und Wirkungen des Klimas an höheren Schulen. Innsbruck.
- Fien, J. (2001). Education for Sustainability: Reorientating Australian schools for a sustainable future. Tela: Australian Conservation Foundation. Griffith University.
- Gage, N. L.; Berliner, David C. (1996). *Pädagogische Psychologie*. Weinheim.
- Gerstensteiner, J.; Mandl, H. (1995). Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41 (1), 867-887.

- Greeno, J. G. (1989). Situations, mental models and generative knowledge. In: Complex information processing: the impact of Herbert A. Simon. D. Klahr, K. Kotovsky (Hrsg.). Hillsdale, NJ. S. 285-318.
- Grober, U. (2002). Tiefe Wurzeln: Eine kleine Begriffsgeschichte von 'sustainable development' – Nachhaltigkeit. *Natur und Kultur*, 3, 116-128.
- Guldimann, T. (1996). *Eigenständiger Lernen*. Bern.
- Haan, G. de; Harenberg, D. (1999). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung*. Freie Universität Berlin, BLK, Bonn. Heft 72.
- 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.
- Heimann, P.; Otto, G.; Schulz, W. (1979). *Unterricht – Analyse und Planung*. Hannover.
- Hentig, H. von (1996). *Bildung: ein Essay*. München.
- Hoppe, H. (1996). *Subjektorientierte politische Bildung*. Opladen.
- 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.
- Jickling, B. (1992). The status of environmental education at field centers of ontario schools. *The Journal of Environmental Education*, 23, 9-14.
- Kaiser, A.; Kaiser, R. (1994). *Studienbuch Pädagogik. Grund- und Prüfungswissen*. Frankfurt a. Main.
- Kaufmann-Hayoz, R. (2001). *Nachhaltige Entwicklung: Von Rio nach Johannesburg*. Unilink, 12, 10.
- 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.
- Klauer, K.J. (1984). Intentional and incidental learning with instructional texts: A metaanalysis for 1970-1980. *American educational research journal*, 21, 323-339.
- Koller, H.-P. (1997). *Bildung einer Vielfalt von Sprachen. Zur Aktualität Humboldts für die bildungstheoretische Diskussion unter den Bedingungen der (Post-)Moderne*. In: *Die Zukunft des Bildungsgedankens*. L. Koch, W. Marotzki, A. Schäfer (Hrsg.). Weinheim. S. 45-64.
- Krappmann, L.; Oswald, H. (1995). *Alltag der Schulkinder. Beobachtungen und Analysen von Interaktionen und Sozialbeziehungen*. Weinheim.
- Kübler, D.; Kissling-Näf, I.; Zimmermann, W. (2001). *Wie nachhaltig ist die Schweizer Forstpolitik? Ein Beitrag zur Kriterien- und Indikatorendiskussion*. Basel.
- Kyburz-Graber, R.; Högger, D.; Wyrsh, A. (2000). *Sozio-ökologische Umweltbildung in der Praxis: Hindernisse, Bedingungen, Potentiale. Schlussbericht zum Forschungsprojekt „Bildung für*

eine nachhaltige Schweiz“ SPP-Umwelt des Schweizerischen Nationalfonds. Universität Zürich, Abteilung Höheres Lehramt Mittelschulen.

Lélé, S. M. (1991). Sustainable Development: A Critical Review. *World Development*, 19 (6), 607-621.

Mandl, H.; Reinmann-Rothmeiner, G. (1995). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. (Forschungsbericht Nr. 60) München: Ludwig-Maximilians-Universität, Institut für Pädagogische Psychologie und Empirische Pädagogik, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.

Meadows, D. et al. (1972). Die Grenzen des Wachstums. Bericht an den Club of Rome zur Lage der Menschheit. Stuttgart.

Meyer, H. (1987). Unterrichtsmethoden. Theorieband. Band 1. Frankfurt a. Main.

Moegling, K. (1998). Fächerübergreifender Unterricht – Wege ganzheitlichen Lernens in der Schule. Bad Heilbrunn.

Moshman, D. (1982). Exogenous, endogenous, and dialectical constructivism. *Developmental review*, 2, 371-384.

Müller, U. (2000). Der Mensch im Mittelpunkt. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung benötigt die Klärung des Bildungsbegriffs. *Politische Ökologie*, Sonderheft 12, 8-11.

Neumayer, E. (1999). Weak versus strong Sustainability. Exploring the limits of two opposing paradigms. Cheltenham, Northampton.

Niggli, A. (2000). Lernarrangements erfolgreich planen. Didaktische Anregungen zur Gestaltung offener Unterrichtsformen. Aarau.

Nieke, W. (2000). Interkulturelle Erziehung und Bildung. Wertorientierungen im Alltag. Opladen.

Oelkers, J. (1990). Utopie und Wirklichkeit. Ein Essay über Pädagogik und Erziehungswissenschaft. *Zeitschrift für Pädagogik*, 36 (1), 1-13.

Oser, F. (1999). Wir müssen nicht alles Böse nochmals tun, um es zu verstehen: Konstruktivismus und Unterricht. In: *Konstruktivistische Sozialisationsforschung*. M. Grundmann (Hrsg.). Frankfurt a. Main. S. 208-227.

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.

Piaget, J. (1983). Das moralische Urteil beim Kinde. Stuttgart.

Pike, G.; Selby, D. (1999). *In the global classroom* Bd. 1 & 2. Toronto.

Pange, K. (2000). Plädoyer für Erziehung. Baltmannsweiler.

Prange, K. (1986). Bauformen des Unterrichts. Bad Heilbrunn.

Prote, I. (2000). Für eine veränderte Grundschule: Identitätsförderung – soziales Lernen – politisches Lernen. Schwalbach.

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.
- Reusser, K. (1999). „Und sie bewegt sich doch“ – Aber man behalte die Richtung im Auge. Zum Wandel der Schule und zum neu-alten pädagogischen Rollenverständnis von Lehrerinnen und Lehrern. *Die neue Schulpraxis, Themenheft*, 11-15.
- Saldern, M. v. (2000). Unterrichtsklima, Partizipation und soziale Interaktion. In: *Lehrer-Schüler-Interaktion. Pädagogisch-psychologische Aspekte des Lehrens und Lernens in der Schule*. M. K.W. Schweer (Hrsg.). Opladen. S. 159-175.
- Scheunpflug, A.; Schröck, N. (2000). *Globales Lernen. Einführung in eine pädagogische Konzeption zur entwicklungsbezogenen Bildung*. Stuttgart.
- Schiefele, H. (1993). Brauchen wir eine Motivationspädagogik? *Zeitschrift für Pädagogik*, 39 (2), 177-186.
- Schleiermacher, F.E.D. (1964). *Ausgewählte Pädagogische Schriften*. Paderborn.
- Schröder, H. (2001). *Didaktisches Wörterbuch. Wörterbuch der Fachbegriffe von „Abbilddidaktik“ bis „Zugpferd-Effekt“*. München.
- Schulz, W. (1986). Die lehrtheoretische Didaktik. In: *Didaktische Theorien*. H. Gudjons, R. Teske, R. Winkel (Hrsg.). Hamburg.
- Schweizerischer Bundesrat (2002). *Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002. Bericht des Schweizerischen Bundesrates*. Bern.
- Steurer, R. (2002). *Der Wachstumsdiskurs in Wissenschaft und Politik. Von der Wachstumseuphorie über ‚Grenzen des Wachstums‘ zur Nachhaltigkeit*. Berlin.
- Thiel, F. (1996). *Ökologie als Thema. Überlegungen zur Pädagogisierung einer gesellschaftlichen Krisenerfahrung*. Weinheim.
- UNESCO (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*.
- UNESCO (1997). *United nations educational scientific and cultural organization: Educating for a sustainable future: A transdisciplinary vision for concerted action. (EPD-97/CONF.401/CLD.1)*.
- Weber, B. (1997). *Handlungsorientierte ökonomische Bildung: Nachhaltige Entwicklung und Weltwirtschaftsordnung*. Neusäss.
- Weber, E. (1977). *Pädagogik. Eine Einführung. Grundfragen und Grundbegriffe*. Donauwörth.
- Youniss, J. (1994). *Soziale Konstruktion und psychische Entwicklung*. Frankfurt a. Main.
- 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

## Inhaltsanalytisch ausgewertete didaktische Konzepte

### 1. Globales Lernen

Pike, G., Selby, D. (1999). In the global classroom Bd. 1 & 2. Toronto.

Scheunpflug, A., Schröck, N. (2000). Globales Lernen. Einführung in eine pädagogische Konzeption zur entwicklungsbezogenen Bildung. Stuttgart.

### 2. Politische Bildung

Prote, I. (2000). Für eine veränderte Grundschule: Identitätsförderung - soziales Lernen - politisches Lernen. Schwalbach.

### 3. Bildung für Nachhaltigkeit/Umweltbildung

De Haan, G., Harenberg, D. (1999). Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Freie Universität Berlin, BLK, Bonn. Heft 72.

Fien, J. (2001). Education for Sustainability: Reorientating Australian schools for a sustainable future. Tela: Australian Conservation Foundation. Griffth University.

Kyburz-Graber, R., Högger, D.; Wyrsh, A. (2000). Sozio-ökologische Umweltbildung in der Praxis: Hindernisse, Bedingungen, Potentiale. Schlussbericht zum Forschungsprojekt „Bildung für eine nachhaltige Schweiz“ SPP-Umwelt des Schweizerischen Nationalfonds. Universität Zürich: Abteilung Höheres Lehramt Mittelschulen

### 4. Ökonomische Bildung

Weber, B. (1997). Handlungsorientierte ökonomische Bildung: Nachhaltige Entwicklung und Weltwirtschaftsordnung. Neusäss.

### 5. Interkulturelle Pädagogik

Nieke, W. (2000). Interkulturelle Erziehung und Bildung. Wertorientierungen im Alltag. Opladen.

### 6. Gesundheitsbildung

Barkholz, U.; Paulus, P. (1998). Gesundheitsfördernde Schulen. Konzept, Projektergebnisse, Möglichkeiten der Beteiligung. Werbach-Gamburg.

Paulus, P. (1995). Die gesundheitsfördernde Schule. Der innovativste Ansatz gesundheitsbezogener Interventionen in Schulen. In: Die Deutsche Schule, 87 (3), 262-281.