

Prof. Dr. Ute Stoltenberg
Universität Lüneburg

Bildung für Nachhaltige Entwicklung – aktuelle Herausforderungen für die außerschulische Arbeit

Beitrag zu
*Umweltbildung im Wald. Ein Beitrag zur UN-Dekade "Bildung für nachhaltige
Entwicklung"*
Bundestagung der ANU vom 07.-09. Oktober 2005 in Altenkirchen

Bildung für nachhaltige Entwicklung wird als Entwicklungsperspektive für alle Bildungsbereiche in einer Zeit gefordert, die für den Bildungsbereich turbulent ist:

- Bildung steht – kritisch – in der öffentlichen Diskussion.
- Veränderungen entstehen an allen Ecken: Bildungspläne für den Kindergarten, Ganztagschulen, neue außerschulische Bündnisse mit der Wirtschaft. Dabei dominieren Inhaltsbereiche wie traditionelle Kulturtechniken und Naturwissenschaft und Technik die Diskussion um Inhalte von Bildungsprozessen. Umweltbildung ist randständig.
- Kompetenzen sind das Zauberwort, das das Bildungswesen verändern soll.
- Abprüfbare Bildungsstandards werden gefordert und entwickelt.
- Alle Bildungseinrichtungen haben sich mit Qualitätssicherung, Profilbildung zu beschäftigen,
- einhergehend mit Ökonomisierung, Einsparungen und marktwirtschaftlichen Modellen von Bildung.

Bildungspolitische Entscheidungen und der Bedarf an Bildung sind nicht ohne Widersprüche: Kürzungen von Zuschüssen zu Bildungsveranstaltungen und für den Betrieb von Einrichtungen – vom Kindergarten bis zur Hochschule, schulisch oder

außerschulisch, sind schwer vereinbar mit den aktuell diskutierten besonderen individuellen Bildungserfordernissen (z.B. bei Migrantenkindern) oder mit den besonderen gesellschaftlichen Bildungserfordernissen (die u.a. mit Demokratiedefiziten oder mit unzureichendem Nachwuchs für technisch-naturwissenschaftliche Berufe begründet werden). Daneben wird von Ministerien, auf wissenschaftlichen und Praktiker-Tagungen, am wirkungsvollsten aber durch die UN-Dekade „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ durch die federführende UNESCO die Forderung nach einer Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung erhoben.

Wie läßt sich diese Anforderung im gegenwärtigen bildungspolitischen Kontext beurteilen? Welchen Stellenwert hat sie? Was ist neu an einer Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung? Welche speziellen Herausforderungen und Chancen bietet dieses Konzept?

Ich konzentriere mich auf fünf Antworten, die für alle Bildungseinrichtungen, schulische und außerschulische, amtliche und freie, für das Bildungssystem insgesamt gelten – sie bilden den ersten Teil meiner Ausführungen:

Ich ergänze sie in einem zweiten Teil um spezielle Perspektiven für außerschulische Einrichtungen – wohl wissend, dass Viele von Ihnen bereits auf dem Weg zu einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung sind. Mein Anliegen ist, Argumentationszusammenhänge zu entwickeln,

- 1) die einem noch einmal einen etwas anderen Blick auf eigene Veränderungsprozesse erlauben,
- 2) die die eigene Arbeit in der eben genannten bildungspolitischen Diskussion argumentativ stärken können.

I. Grundlegende Herausforderungen für Bildungsprozesse und –institutionen

1 Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist kein zusätzlicher neuer Inhalt für Bildungsprozesse, sondern ein Prinzip: eine neue Sichtweise auf Bildung als Antwort auf weltweit diskutierte Herausforderungen

Bildungskonzepte sind immer Antworten auf gesellschaftliche Problemlagen – besser: auf die Art, wie gesellschaftliche Problemlagen öffentlich wahrgenommen werden. Die Entwicklung der Naturschutzbewegung war eine Antwort auf die Industrialisierung. Umweltbildung mit dem Ziel von Verhaltensänderungen (Mülltrennung zum Beispiel) war eine Antwort auf eine breite Diskussion über Umweltprobleme. Heute kann man in allen offiziellen neueren Bildungsprogrammen wieder (wie nach dem so genannten Sputnikschock in den 50er Jahren) die Forderung nach einer stärkeren Berücksichtigung naturwissenschaftlicher Bildung lesen, bis hin in die Bildungspläne der Bundesländer für den Kindertagesstättenbereich. Zugleich gibt es eine weltweite Diskussion über die Frage, wie man eine Bildung konzipieren kann, die zu einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Entwicklung beiträgt. Nicht immer sind die neuen Anforderungen an Bildung miteinander abgestimmt. So nimmt – um ein Beispiel zu nennen – die Diskussion um messbare Kompetenzen im naturwissenschaftlichen Bereich in der Regel keinen Bezug auf die Forderung nach Nachhaltigkeit. Im Gegenteil: Sie transportiert ein anderes Zukunftsbild: wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit.

Alle Bildungsanstrengungen orientieren sich an einem **Leitbild**, das in den Ländern des Nordens inzwischen unbestritten ist: am ethischen Leitbild von Demokratie und Menschenwürde. Es hat Schule und Unterricht und Bildungsprozesse in den letzten 200 Jahren grundlegend geändert (und verändert es noch – ich denke nur an die immer noch neue Diskussion über die Kinderrechte und deren Berücksichtigung in der Praxis). Das damit verbundene Ziel, mit Bildung zu dem Gelingen einer demokratischen Gesellschaft beizutragen als auch Menschen eine bestmögliche Ausbildung aller ihrer Fähigkeiten zu ermöglichen, ist sicher auch ein Beitrag zu Zukunftsfähigkeit.

Zukunftsfähigkeit heute aber umfasst mehr, erfordert ein grundlegendes Umdenken: Ein friedliches Zusammenleben, demokratische Verhältnisse, die Würde

des Menschen sind nur zu sichern, wenn wir in erster Linie um den Erhalt und einen verträglichen Umgang mit natürlichen Lebensgrundlagen und mit der Belastung unseres Ökosystems besorgt sind. Diese Einsicht verdanken wir einer breiten weltweiten Diskussion über Veränderungen des Ökosystems Erde, über die nicht mehr zu verkraftenden Belastungen durch Schadstoffe, Kulturmüll oder industrielle Landwirtschaft und diese Einsicht verdanken wir der Diskussion über die zunehmende Ungleichheit in der Verteilung der natürlichen Lebensgrundlagen in der Welt. Dagegen ist ein neues ethisches Leitbild – "nachhaltige Entwicklung" – formuliert worden:

Sie kennen es; ich rufe es hier noch einmal in Erinnerung:

Nachhaltige oder dauerhafte Entwicklung strebt an, die Bedürfnisse der Gegenwart zu befriedigen, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.

(nach: Brundlandt-Kommission)

Die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages "Schutz des Menschen und der Umwelt" (1994) spitzt diese Definition weiter zu und formuliert:

Mit dem Leitbild einer nachhaltig, zukunftsverträglichen Entwicklung wird ein Entwicklungskonzept beschrieben, das den durch die bisherige Wirtschafts- und Lebensweise in den Industrieländern verursachten ökologischen Problemen und den Bedürfnissen in den Entwicklungsländern unter Berücksichtigung der Interessen künftiger Generationen gleichermaßen Rechnung trägt.

Damit wird die Notwendigkeit des Erhalts der natürlichen Lebensgrundlagen als Basis aller unserer Tätigkeiten und gesellschaftlichen Prozesse angesprochen – das schließt ein: einen verantwortlichen Umgang mit den Ressourcen und eine Reduzierung der Belastung des Ökosystems Erde angesichts dessen nur

begrenzter Aufnahme- und Regenerationsfähigkeit. Zugleich wird darauf aufmerksam gemacht, dass wir es mit einer Herausforderung neuen Zuschnitts zu tun haben: mit einer, die nicht lokal gelöst werden kann. Das ist eine in der Tat neue Sichtweise auf Bildung: Sie soll dazu beitragen, dass ein weltweiter Wirkungszusammenhang sichtbar wird und dass unser Handeln in Beziehung gesetzt wird zu dem Leben und Handeln von Menschen weltweit. Mehr noch: dass Bildung dazu beitragen soll, die Rechte aller Menschen auf Zugang zu den natürlichen Lebensgrundlagen zu berücksichtigen – und das alles in Verantwortung auch vor zukünftigen Generationen. Wie anders diese Vorstellung von Bildung ist, kann man sich schnell mit einem Blick auf die aktuelle „PISA-Diskussion“ vergegenwärtigen: Da geht es nicht um gemeinsame Anstrengungen für die Eine Welt, sondern um den Wettbewerb zwischen Deutschland und Korea, ja: zwischen Bremen und Bayern. Für junge Menschen aber ist eine Bildungsvorstellung heute attraktiv, die dem Leben einen Sinn geben kann, die nicht auf Konkurrenz, sondern Gemeinsamkeit zielt; das ist ein Bedürfnis – schon als Antwort auf den täglich erfahrenen Konkurrenzkampf.

Attraktiv ist das Bildungskonzept auch noch aus einem anderen Grund: Es stellt nicht Probleme, Katastrophen, die Analyse nicht gewünschter Zustände in den Mittelpunkt, sondern die Frage, wie man die Welt zukunftsfähig gestalten kann. Und diese Frage soll nicht abstrakt gestellt und beantwortet werden, sondern konkret unter Einbezug des eigenen Lebenszusammenhangs. Denn der Umgang mit Ressourcen, die Belastung des Ökosystems, gerechter Umgang mit anderen in der Frage der Verfügung über hinreichende Lebensgrundlagen ist keine Frage, die an die Politik, die Wirtschaft delegiert werden kann. Sie betrifft das Handeln auf allen Ebenen: in der privaten Lebensgestaltung, im beruflichen Handeln, im Handeln der in der Wirtschaft, Politik oder öffentlichen Verwaltung Verantwortlichen.

Ziel von Bildungsprozessen sind Kompetenzen, die es erlauben, sich an einer verantwortungsvollen Gestaltung des Verhältnisses von Mensch und Natur zu beteiligen. Sie wird in der aktuellen Diskussion als Gestaltungskompetenz bezeichnet.

Dieser neue Begriff ist nicht zu verwechseln mit Handlungskompetenz, die in Bezug auf sehr unterschiedliche Zielsetzungen ausgebildet werden kann. Er meint vor allem, dass man – gemeinsam mit anderen – lernen soll, ein **verändertes**

Verhältnis von Mensch und Natur zu denken und zu gestalten – eben eines, das sich an dem Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und dem Recht auf Nutzung durch alle Menschen orientiert. Das erfordert den Mut zum Neu- und Querdenken, die Lust auf sinnvolle Zukunftsaufgaben, vernetztes Denken, Phantasie und Kreativität. Das setzt voraus, zentrale Zukunftsprobleme wahrnehmen zu können, Probleme gemeinsam mit anderen bearbeiten und immer wieder kritisch prüfen zu können. Notwendig ist dazu, solche Themenfelder, Aufgabenstellungen, Probleme für Bildungsprozesse auszuwählen, die motivierend sind, sich mit Veränderungen für Gegenwart und Zukunft zu beschäftigen. Sie sollten bedeutsam für eine nachhaltige Entwicklung sein – wie es Problemstellungen sind, die den Umgang mit Wasser, Boden und Luft beinhalten oder die unser Konsumverhalten, unser Mobilitätsverhalten oder unsere Ernährungsgewohnheiten betreffen. Die Lebenswelt selbst stellt sich als Inhalt von Bildungsprozessen, denn das Leitbild nachhaltige Entwicklung betrifft uns in unserem persönlichen Handeln und Leben.

Da Nachhaltigkeit kein fertiges Gebäude, sondern eine komplexe Aufgabe ist, an der alle mitzuwirken aufgefordert sind, kann die zentrale **Arbeitsweise** auch nicht "Vermittlung" von Inhalten durch die autorisierte Person des Pädagogen sein. Pädagoginnen und Pädagogen haben die Aufgabe der Moderation des Such- und Lernprozesses, der Organisation von bildungswirksamen Gelegenheiten, der Motivation für systematische und zugleich kreative Denkprozesse, der Bereitstellung von Sachwissen, wo es zur Bearbeitung von Fragestellungen und Aufgaben oder zur Begründung für Weitersuchen und Weiterlernen notwendig ist. Viel Methodenwissen ist erforderlich, um niemanden von dieser Art Bildungsprozess auszuschließen. Viel Selbstreflexion ist notwendig, um den Such- und Lernprozess nicht zu unterbrechen.

Die Orte, an denen Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung stattfindet, sollten zeigen, wie man im Alltag Nachhaltigkeit leben kann: durch saisonales Essen, durch Einbeziehung von Produkten des Fairen Handels, durch Untersuchung und Veränderung des Ressourcenverbrauchs, durch Beteiligung aller in der Bildungseinrichtung an der Gestaltung der Lebens- und Lernwelt unter Beachtung und Reflexion des Nachhaltigkeitsleitbilds.

2 Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung ist ein Beitrag zu Profilbildung und Qualitätsvergleich von Bildungsinstitutionen

Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung setzt einen Maßstab für Inhalte, Methoden und Arbeitsweisen von Bildungsprozessen, der geeignet ist für Profilbildung und Qualitätsvergleich.

Damit wird einer Diskussion über Bildungsstandards entgegengetreten, die Kompetenzen als "Leistungsdispositionen" in bestimmten Fächern oder "Domänen" versteht, die "klar, knapp und nachvollziehbar" formuliert und durch Testverfahren überprüfbar sein müssen und sich als Mindestanforderungen auf "einen Kernbereich" des Faches oder Lernbereichs (BMBF, S. 25) beziehen, wie in einem wissenschaftlichen Gutachten für das Bundesministerium für Bildung und Forschung "Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards" (2003) ausgeführt wird.

Dort geht es um fachbezogene "grundlegende Begriffsvorstellungen" (z.B. Stoffwechsel in der Chemie oder Epochen in der Geschichte), um "die damit verbundenen Denkopoperationen und Verfahren und das ihnen zuzuordnende Grundlagenwissen" (ebd., S. 26). Diese ergeben sich nach Aussage des Gutachtens der Bundesregierung aus den "Kernideen der Fächer".

Die mit Gestaltungskompetenz verbundenen Zielsetzungen entsprechen dagegen weitgehend denen der internationale Diskussion um Bildungsvergleichsstudien (wie PISA) und um Schlüsselkompetenzen, die von der OECD angestoßen wurde. (Es ist bemerkenswert, dass eine sehr dominierende Position in Deutschland als Antwort auf „PISA“ eher auf fachliche als auf Schlüsselkompetenzen setzt.

Die OECD, die Organization for Economic Co-operation and Development, ist bekanntlich ein Zusammenschluss der Industriestaaten. Angestoßen wurde diese Diskussion innerhalb der OECD von den Vertretern der Wirtschaft. Aus einer rein ökonomischen Sicht – ich zitiere übersetzt aus dem Englischen aus einem OECD-Papier (www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/deseco/intro.htm)

- sind Kompetenzen von Individuen wichtig, weil sie einen Beitrag leisten zu

- Erhöhung der Produktivität und Marktfähigkeit;
- Minimierung von Arbeitslosigkeit durch die Entwicklung einer vielseitig einsetzbaren und qualifizierten Arbeiterschaft;
- Entwicklung eines innovationsfreundlichen Milieus in einer durch globalen Wettbewerb bestimmten Welt.”

Unter einer breiteren sozialen Perspektive – so die OECD weiter – sind sie wichtig wegen ihres Beitrags über den Bereich von Wirtschaft und Arbeit hinaus: Sie tragen bei zu

- einer vermehrten individuellen Partizipation in demokratischen Entscheidungsprozessen;
- sozialem Zusammenhalt und Gerechtigkeit;
- zur Stärkung der Menschenrechte und von Autonomie als Gegenpart zu der ansteigenden globalen Ungleichheit von Lebenschancen und steigender Marginalisierung des Individuums.

Dazu hat die OECD ein Programm zur weltweiten Bestimmung notwendiger Kompetenzen aufgelegt, das OECD Program Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo). Dieses unterscheidet drei Kompetenzbereiche als Schlüsselkompetenzen:

Kompetenzkonzept der OECD:

Kompetenzen, um individuelles Leben und auch das der Gemeinschaft – lokal und in globaler Verantwortung – erfolgreich gestalten zu können:

● **Selbstständig handeln können**

- Fähigkeit, die eigenen Rechte, Interessen, Verantwortlichkeiten, Grenzen und Bedürfnisse verteidigen und behaupten zu können
- Lebenspläne und persönliche Projekte zu formulieren und auszuführen
- innerhalb des größeren Kontextes handeln können

● **Souveräner Umgang mit Instrumenten der Kommunikation und des Wissens**

Fähigkeit,

- Sprache, Symbole und Texte interaktiv nutzen zu können
- Wissen und Information interaktiv nutzen zu können
- neue Technologien interaktiv nutzen zu können

● **In sozial heterogenen Gruppen erfolgreich handeln können**

Fähigkeit,

- sich zu anderen gut in Beziehung setzen zu können
- zu kooperieren
- Konflikte zu managen und zu lösen.

Halten wir fest: Die Diskussion über Schlüsselkompetenzen ist nicht "wegen PISA" entstanden, sondern Antwort auf weltweit sich stellende Probleme für Kinder, Jugendliche und Erwachsene in einer veränderten Welt. Man sollte es als ermutigend betrachten, dass die OECD Schlüsselkompetenzen für ein erfülltes Leben und eine gut funktionierende Gesellschaft benennt. Nachhaltige Entwicklung ist auch für die OECD eine der zentralen Herausforderungen für Bildung und damit ein Auswahlprinzip für Bildungsinhalte und –methoden.

Die Bildungsdekade der UN ist eine Verständigungsplattform für die Internationalisierung der Diskussion über Ziele, Aufgaben und Qualität einer zukunftsfähigen Bildung für das Zusammenleben in der Einen Welt. Auch wenn wir

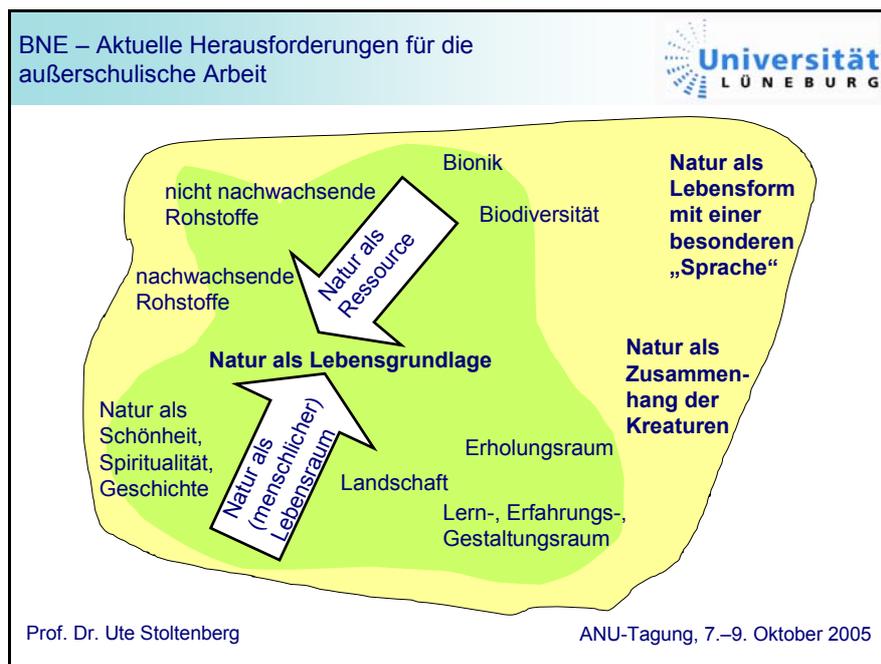
jeweils vor einem spezifischen kulturellen Hintergrund denken und handeln, so bietet die Idee der nachhaltigen Entwicklung doch eine gemeinsame Aufgabe. Sie ist unter diesem Horizont auch – in Kooperation verschiedener Bildungsträger – im eigenen Land zu entwickeln.

3 Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist keine Weiterentwicklung von Umweltbildung, sondern stellt Umweltbildung in einen neuen Zusammenhang

Dass Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ein neues Konzept ist, das zum Umdenken auffordert und nicht als Ergänzung und Weiterentwicklung bestehender Konzepte verstanden werden kann, läßt sich am besten am Verhältnis von Umweltbildung und Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zeigen. Ich denke, dass es auch besonders dringend ist, darüber laut nachzudenken. Denn Menschen, die lange und engagiert Umweltbildung machen, entwickeln oft inneren Widerstand gegen das Nachhaltigkeitsleitbild und die Menschen, die es vertreten. Wenn sich diese Haltung verfestigt, wäre es fatal, denn eine zukunftsfähige Bildung kann auf die Erfahrungen und Kompetenzen, die in der Umweltbildung entwickelt worden sind, nicht verzichten.

Ich schließe aus, dass die Ursache dieser inneren Widerstände mangelndes Wissen über die Bedeutung einer nachhaltigen Entwicklung ist. Einen bedenkenswerten Grund vermute ich vielmehr in einem gespaltenen Naturverständnis, dem wir spontan fast alle anhängen. Wenn ich Studierende oder bereits praktisch tätige Menschen in bildungsnahen Berufen in Lüneburg oder in Norditalien (wo ich auch lehre) frage, was sie unter Natur verstehen, dann erhalte ich als erstes immer Antworten wie: alles, was grün ist; alles ohne den Menschen; alles Lebendige; Schönheit, Ruhe, Erholung; Wasser, Wald, Wiese, Berge – und als Verstärkung dieses Eindrucks von einer Studentin: die Kuh gehört nicht dazu.

Das Verhältnis von Mensch und Natur (wie auch der Mensch als Natur) wird ausgeklammert. Und damit auch, dass dieses Verhältnis ein zu Gestaltendes ist, eines, das sich nicht natürlich ergibt.



Werfen wir einen Blick auf **Natur in seiner mehrfachen Form**:

auf Natur als Lebensform mit einer besonderen Sprache

auf Natur als Zusammenhang aller Kreaturen (zu denen auch der Mensch zählt)

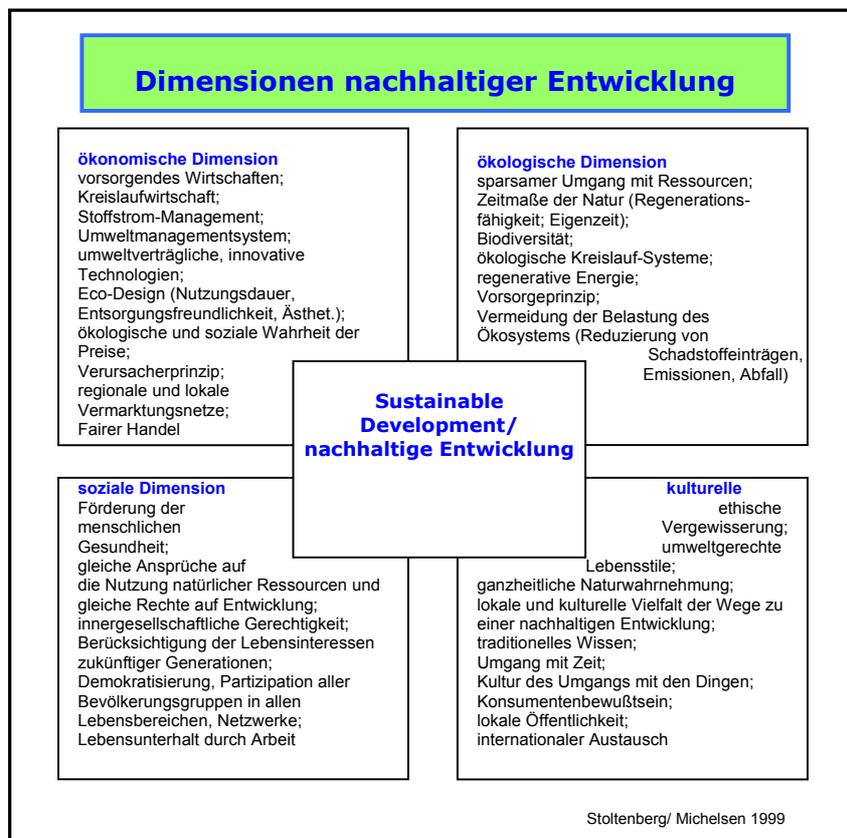
auf Natur als Lebensgrundlage (was einschließt: Lebensraum, Nahrung, technische und geistige Inspiration, Natur als Schönheit, Geschichte, Spiritualität, vielleicht: Schöpfung)

Für eine nachhaltige Entwicklung ist der Grundgedanke der Retinität bedeutsam: der Gesamtvernetzung aller gesellschaftlichen Systeme mit der Natur. *“Will der Mensch seine personale Würde als Vernunftwesen im Umgang mit sich selbst und mit anderen wahren, so kann er der darin implizierten Verantwortung für die Natur nur gerecht werden, wenn er die ‚Gesamtvernetzung‘ all seiner zivilisatorischen Tätigkeiten und Erzeugnisse mit dieser ihn tragenden Natur zum Prinzip seines Handelns macht”* (SRU 1994: 54). Die hier angesprochene Verantwortung des Menschen bezieht sich zum einen auf die Sicherung der Eigenexistenz und Eigenbedeutung der Natur und zum anderen auf die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen. Denn der Gestaltung sind alle Dimensionen von Natur zugänglich: auch der Eingriff in das System Natur (durch Gentechnik beispielsweise) oder in die Natur als Zusammenhang aller Kreaturen (durch wissenschaftliche und willentliche Reduzierung der Biodiversität beispielsweise).

Dieser Grundgedanke der Retinität hat dazu geführt, als grundlegend neue Betrachtungsweise – wie der SRU formuliert hat – die Integration von wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Fragen zu sehen; wir ergänzen in Lüneburg: von kulturellen Fragen (Ideen, Wertvorstellungen, traditionelles Wissen, Genderperspektiven, ästhetisches Empfinden)– während Soziales die Verfaßtheit von Menschen meint, Gesundheit, soziale Beziehungen, Arbeitsverhältnisse, ... (Stoltenberg/ Michelsen 1999).

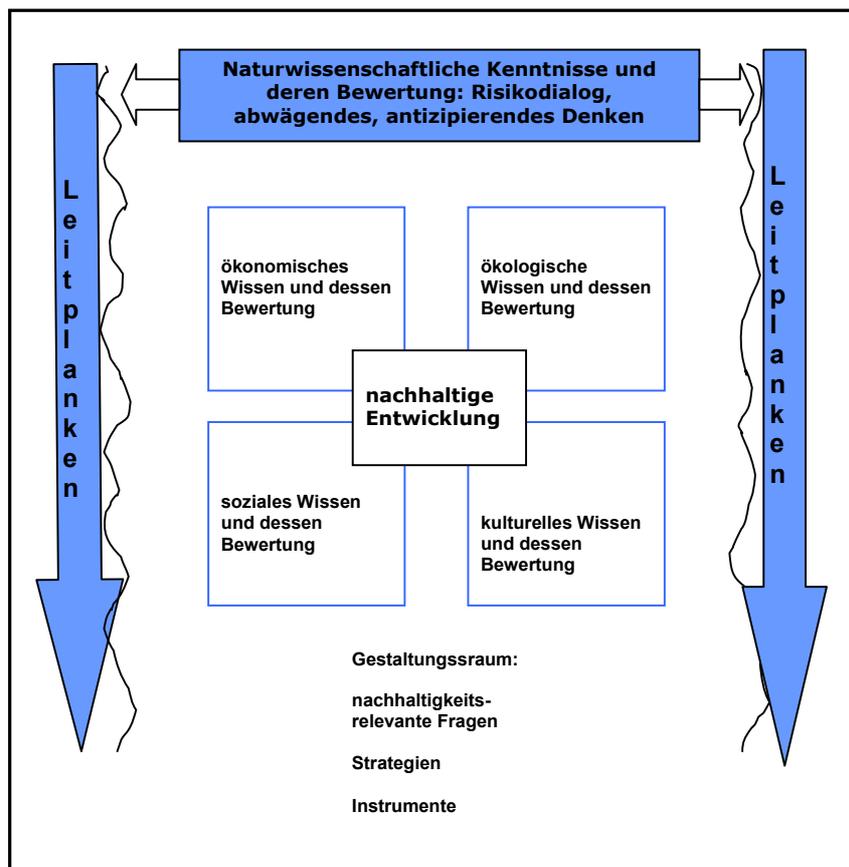
Das naturwissenschaftliche Verständnis für Natur oder das Einfühlungsvermögen in Natur als Erholungsraum oder das Wissen um das Zusammenleben verschiedener Tiere und Pflanzen im Wald berührt Voraussetzungen für Gestaltungsfähigkeit des Verhältnis von Mensch und Natur, öffnet aber noch kein Fenster zu unseren täglichen Eingriffen in die Natur und zu alternativen Nutzungsverhältnissen.

Das Nachhaltigkeitsviereck versteht sich als hilfreiches Modell, um die verschiedenen Dimensionen unserer Gestaltungsmöglichkeiten zu erfassen:



Es hilft einem zu analysieren, welche nicht nachhaltigen oder welche nachhaltigen Aspekte zu beachten sind; es hilft auch, zu verstehen, wie verschiedenen Akteure aus den Feldern an Handlungen beteiligt sind oder beteiligt werden müssten. Die vier Dimensionen verweisen darauf, dass konkretes Handeln sich nicht auf eine der Dimensionen beschränken kann, dass Aushandlungsprozesse hinsichtlich der Anforderungen der vier Dimensionen vorgenommen werden sollten – unter das Ökosystem gesetzt ist. Zum Verständnis dessen ist das sogenannte Leitplanken-Modell entwickelt worden (WBGU 1996). Es sieht einen "Entwicklungskorridor" hin zu einer zukunftsfähigen Gesellschaft vor, der durch einen Raum nicht-nachhaltiger Entwicklung begrenzt wird. Der Verlauf der Leitplanken hängt ab von unserem Kenntnisstand, unseren Wertvorstellungen und dem Ergebnis von Risikoabwägungen. Um sich daran zu beteiligen, bedarf es spezifischer Kompetenzen.

Nachhaltige Entwicklung und Bildung



Es ist, denke ich, nachvollziehbar, dass im Bildungsprozess alle Dimensionen eines Problemfelds im Zusammenhang angesprochen werden müssen, um ein Retinitätsbewußtsein entwickeln zu können und zukunftsbedeutsame Gestaltungsmöglichkeiten des Verhältnisses von Mensch und Natur zu entdecken. Wenn wir uns auf eine der Dimensionen eines Problems beschränken, kann das sogar kontraproduktiv im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung sein: Ein Beispiel: Wenn Methoden der Naturerfahrung und des Naturerlebens dazu führen, dass Menschen einem Baum unter keinen Umständen ein Haar krümmen wollen, ist der Weg zum Verständnis, dass Flüssigholz (natürlich aus gefällten Bäumen!) eine zukunftsfähige Alternative zu Werkstoffen aus nicht nachwachsenden Rohstoffen ist, ziemlich verbaut.

Nachhaltige Entwicklung ist ein Gestaltungskonzept für die Zukunft. Gerade die Beschäftigung mit dem Wald eröffnet Zukunftschancen für Alltagsgestaltung, aber auch Berufsperspektiven, wirtschaftliche Innovationen und gesunde Lebensverhältnisse unter Berücksichtigung des Erhalts der natürlichen Lebensgrundlagen.

4 Bildung für eine nachhaltige Entwicklung als Herausforderung für neue Arbeitsweisen und Methoden

Wie aber kann man Lern- und Erfahrungsprozesse organisieren, die einen in die Lage versetzen, nachhaltig zu denken und zu handeln?

Dazu soll der Blick noch einmal auf Gestaltungskompetenz als Bildungsziel gerichtet werden. Man versteht darunter die Fähigkeit, sich in der Gegenwart zu orientieren und sich an neuen Lösungen im Sinne nachhaltiger Entwicklung beteiligen zu können. Im einzelnen müssten dazu folgende Fähigkeiten ausgebildet werden:

Gestaltungskompetenz (de Haan/ Harenberg 1999) für eine nachhaltige Entwicklung schließt ein:

- Komplexes, interdisziplinäres Wissen zu nachhaltigkeitsrelevanten Fragestellungen (für innovative Problemlösungen...)
- Vorausschauendes Denken/ Denken in Alternativen (für Simulationen, Prognosen, Szenarien....)
- Fähigkeit zum Bewerten und Beurteilen (für den Umgang mit ethischen Fragen...)
- Reflexivität (für kritisches Urteilsvermögen, Risikoabwägung....)
- Fähigkeit zum Selbstentwurf und Selbsttätigkeit (für Selbstwirksamkeitserfahrungen in einer Gesellschaft)
- Partizipationskompetenz (für die Teilhabe an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen)

Es gibt inzwischen viele begründete Vorschläge, wie Lernprozesse dazu organisiert sein sollten. Dazu gehört, dass

- Kindern und Jugendlichen nicht Wissen vorgegeben wird, sondern sie an der Entstehung von Wissen beteiligt werden. Partizipation im Konzept einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist mehr als demokratisches Lernen. Partizipation heißt hier auch: gemeinsames Lernen und Suche nach

Gestaltungsmöglichkeiten durch Zusammenführen unterschiedlichen Wissens. Das Wissen von Kindern und Jugendlichen wird zu einem wichtigen Bestandteil im gesellschaftlichen Lernprozess für Nachhaltigkeit. Individuelles Lernen findet statt durch Aufnehmen neuer Informationen und Sichtweisen, durch Aushandeln in Abwägungs- und Entscheidungsprozessen, durch Mitgestaltung des Partizipationsprozesses selbst.

- nicht lineares Denken, sondern Denken in Alternativen gefördert wird. Kinder und Jugendliche sollten sich der Herausforderung stellen, unterschiedliche Vorschläge zur Lösung von Alltagsproblemen zu machen und deren Vor- und Nachteile zu erörtern: Was wäre wenn...? zum Beispiel: ...es keinen Wald mehr gäbe? Risikoabwägungen können zu einem selbstverständlichen Bestandteil solcher Prozesse werden.
- Empathie und der Sinn für den Wert von Vielfalt und kultureller Eigenart und Verschiedenheit gefördert werden (was bedeuten die verschiedenen Waldtypen auch ökonomisch, kulturell, sozial?).
- Lernen in Ernstsituationen ermöglicht wird. Wenn echte Aufgaben bewältigt werden, kann sich die Überzeugung der Selbstwirksamkeit festigen. Wenn an Problemen gelernt wird, die im Zusammenhang mit dem Bildungsprozess Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen, kann man die Erfahrung machen, dass Nachhaltigkeit machbar ist.
- mit anderen gemeinsam Lösungen für Fragestellungen und Aufgaben gesucht werden (das bedeutet nicht nur Teamarbeit, sondern – auch unter Einbeziehung der unter der globalen Perspektive – auch Auseinandersetzung mit sehr verschiedenen Sichtweisen und Interessen
- Probleme interdisziplinär bearbeitet werden, Wissen aus verschiedenen Disziplinen herangezogen wird, dabei darüber nachgedacht wird, dass das vorhandene Wissen immer begrenzt ist und wie man damit umzugehen hat.
- Wissen aus verschiedenen Disziplinen mit dem Alltagswissen und dem Wissen von Experten zusammenzuführen ist.

- dass man Methoden an die Hand geben muss, die alternatives, abwägendes, kreatives Denken ermöglichen (wie Zukunftswerkstätten, Phantasiereisen, Was wäre wenn – Geschichten etc.).
- neue Formen der Zusammenarbeit von Kindertagesstätten, Schulen, Hochschulen und außerschulischen Partnern gesucht werden – als gleichberechtigte Partner in der Bildungslandschaft, die sowohl für individuelles als auch gesellschaftliches Lernen mehr Optionen erschließt und in der Lage ist, auch Menschen aus eher bildungsfernen Milieus anzusprechen (vgl. Stoltenberg 2005).

5 Bildung für eine nachhaltige Entwicklung verändert Themenschwerpunkte und die Art der Betrachtung

Natürlich braucht man, um sein individuelles und gesellschaftliches Leben unter der Perspektive von Demokratie, Menschenwürde und nachhaltiger Entwicklung gestalten zu können, nicht nur Schlüsselkompetenzen, sondern auch ein Basiswissen über nachhaltigkeitsrelevante Fragen. An dieses Wissen sind bestimmte Anforderungen zu stellen:

Sachwissen ist nur verständlich in Kontexten; es sollte auf Zusammenhänge, Funktionen, Prozesse bezogen sein. Derartiges Zusammenhangswissen ist notwendig, um das zweite Element von Wissen überhaupt ausbilden zu können:

Die Frage nach dem Sinn des Wissens, nach einer Bewertung: Wofür brauchen wir dieses Wissen? Wo liegen seine Grenzen? Was sagt es uns Neues? Was kann und darf ich damit anfangen?

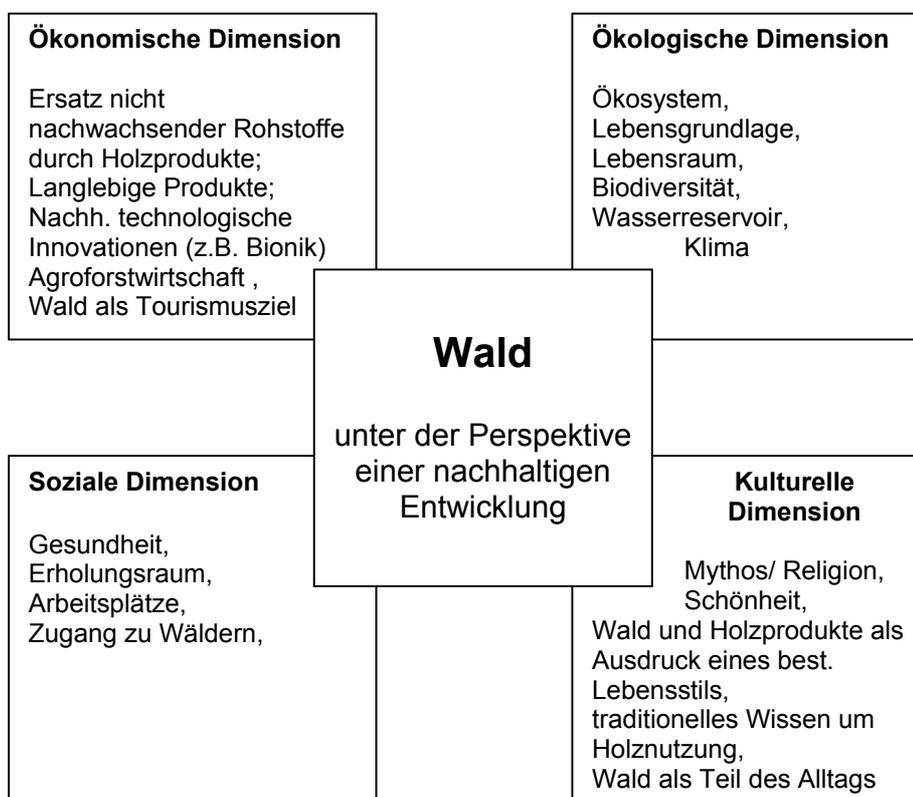
Und – wenn wir wollen, dass das Wissen zur Gestaltung eines nachhaltigen Verhältnis von Mensch und Natur taugen soll – gehört zum Prozess der Wissensaneignung auch immer die Frage: Welche Methoden gibt es, um mit dem Wissen umzugehen, wie können Wissen und Handeln in Einklang gebracht werden? Wie kommt Wissen zustande?

Zum Verständnis von Nachhaltigkeit benötigen wir also ein Wissen als Zusammenhang von

- ◆ Sachwissen als Systemwissen
- ◆ Orientierungswissen (Entwicklung von Werthaltungen, mit ethischen Orientierungen im Verhältnis von Mensch und Natur, mit unmittelbaren Erfahrungen, die Emotionalität und Sinnlichkeit mit einbeziehen)
- ◆ Handlungswissen

Ich will den nächsten Rednern und Rednerinnen nicht vorgreifen, die sich ja speziell der Wald-Bildung widmen werden. Aber ich kann am Beispiel Wald gut verdeutlichen, was das Neue an „Nachhaltigkeit denken“ ist. Denn für den Wald gilt:

So muss ein Bildungsthema, ein Gestaltungsfeld strukturiert sein, um den Nachhaltigkeitsgedanken und zugleich die Möglichkeiten eigener Beteiligung an einer Nachhaltigen Entwicklung zu kommunizieren:



Diese Übersicht zeigt:

- Wald eignet sich, um ein *komplexes Naturverständnis* zu erschließen (Wald als Ökosystem; Wald als Lebensraum; Wald als Lebensgrundlage).
- Die *Schlüsselthemen einer nachhaltigen Entwicklung* lassen sich über den Wald ansprechen: der Umgang mit den Umweltmedien Wasser, Boden, Luft; Fragen der Ernährung (nicht nur in den Ländern des Südens wird Agroforstwirtschaft diskutiert);
- Am Beispiel des Waldes und seiner Produkte kann man zeigen, dass Ökologie und Ökonomie keine Widersprüche sein müssen: Die Bionik findet durch das Studieren von Bäumen technische Lösungen für wirtschaftliche Innovationen (wie z.B. Heydemann in seinem Bionik-Zentrum in Nieklitz zeigt); der Wald selbst mit seinen nachwachsenden Rohstoffen ist Grundlage für wirtschaftliche Alternativen zur Verwendung nicht nachwachsender Rohstoffe; traditionelle Praktiken – wie das Nutzen von Holz für Dachstühle – zeigen, wie der Mensch mit der Natur leben .
- Die Wald-Holz-Kette oder die Wald-Papier-Kette eröffnet den Blick auf mögliche Allianzen zwischen Holzproduzenten und Konsumenten im Interesse einer nachhaltigen Entwicklung.
- Soziale und ökologische Bewertungen stehen in einem engen Zusammenhang.

Wald ist auch deshalb ein beispielhaftes Themenfeld für die Entwicklung von Nachhaltigkeitsverständnis, weil dabei zukunftsfähige reale Gestaltungsmöglichkeiten für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer von Bildungsveranstaltungen erkennbar werden können. Zwar können die wenigsten von ihnen an der Bewirtschaftungsart mitwirken – wohl aber als Konsumenten an der Nutzungsart von Wäldern und ihren Produkten und an der kreativen Nutzung und Weiterentwicklung der von der Natur angebotenen nachwachsenden Rohstoffe.

BNE – Aktuelle Herausforderungen für die außerschulische Arbeit		
Strategien für eine Nachhaltige Entwicklung		
Effizienzstrategie	Ressourcenproduktivität steigern durch Erhöhung des Wirkungsgrads bzw. Senkung des Stoff-/Energieverbrauchs	
Konsistenzstrategie	Anpassung der Stoff- und Energieströme an die Regenerationsfähigkeit und Zeiten der Öko-Systeme	
Suffizienzstrategie	Einschränkung und Ersatz umweltbelastender Praktiken, genügsamer Lebensstil	
Gerechtigkeitsstrategie	Beteiligung aller Menschen an der Gestaltung ihres eigenen und des gesellschaftlichen Lebens; gerechter Zugang zu den Ressourcen; Bekämpfung von Armut, Förderung von sozialer Gerechtigkeit	
Bildungsstrategie	Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit, Förderung des Nachhaltigkeitsbewusstseins, Zugang zu Information und deren Verarbeitung	
Prof. Dr. Ute Stoltenberg		ANU-Tagung, 7.–9. Oktober 2005

Am Beispiel des Waldes lassen sich die Strategien auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung konkretisieren und in Gestaltungsvorhaben umsetzen: Man kann entwickeln, wie man effizienter mit den natürlichen Lebensgrundlagen umgehen kann, wie man sich konsistent – in Übereinstimmung mit den Zeiten und Regenerierungsprozessen der Natur verhalten kann oder wie man Emissionen und Ressourcenverbrauch vermeiden kann. Die Gerechtigkeitsfrage ist schon Kindern über das Problemfeld Regenwald zugänglich.

Zum Dritten ist der Wald unter didaktischen Gesichtspunkten bedeutsam: Tief verankert im kulturellen Selbstverständnis und in der individuellen Psyche der Deutschen bietet er Zugänge zum Verständnis einer nachhaltigen Entwicklung auch über emotionale und ästhetische Erkenntnisweisen.

II. Perspektiven für außerschulische Einrichtungen durch das Konzept der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung

Außerschulische Bildungseinrichtungen und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können ihr Sachwissen als Beitrag zum Verständnis einer nachhaltigen Entwicklung einbringen

Das ist möglich

- I. durch Erweiterung der Perspektive auf den eigenen Bildungsgegenstand, durch Berücksichtigung der komplexen Zusammenhänge und Einbeziehung neuer Methoden
- II. durch enge Abstimmung und Kooperation mit anderen Bildungsträgern über ein Bildungsangebot, das gemeinsam einen Zugang zum Nachhaltigkeitsverständnis erschließt. Dazu ist in jeder Veranstaltung jedoch der Bezug zu anderen Angeboten herzustellen. Eine gemeinsame Kommunikation der Nachhaltigkeitsidee würde das gemeinsame Anliegen deutlich machen. Denn die Nachhaltigkeitsidee kann sich nicht durch Puzzle-Angebote der Anbieter in den Köpfen der Teilnehmer herstellen.

Außerschulische Bildungseinrichtungen können in der gesamten Bildungslandschaft spezifische Aufgaben einer BILDUNG FÜR EINE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG übernehmen, die für gesellschaftliches und individuelles Lernen für eine nachhaltige Entwicklung von großer Bedeutung sind:

1 Außerschulische Bildungseinrichtungen können ihr Angebot durch komplexe Fragestellungen und innovative Arbeitsweisen und Methoden zur Entwicklung von Gestaltungskompetenz profilieren

Außerschulische Bildungseinrichtungen können ihre Angebote viel eher als schulische Einrichtungen in Form von Projekten anbieten. Damit können komplexe Fragestellungen aufgenommen werden. Projektarbeiten fördern das Denken in Zusammenhängen, die gleichzeitige Ausbildung von Sach-, Bewertungs- und

Methodenkompetenz – also das Wissen darum, wofür etwas gut ist, was man lernt und was man selbst und andere damit anfangen können.

Aufgrund ihrer Struktur im Bildungssystem haben außerschulische Bildungseinrichtungen viel eher und weit reichender die Chance, innovative Arbeitsweisen und Methoden zu nutzen und auszuprobieren. Sie können echte Partizipationsangebote konzipieren, die in der Schule gegenwärtig noch durch hierarchische Entscheidungsstrukturen und Leistung kontrollierende Arbeitsweisen begrenzt sind. Spielerische, handelnd experimentelle, ästhetische Zugangsweisen zum Verständnis der Welt stehen gleichberechtigt neben kognitiv bestimmten Zugangsweisen.

2 Außerschulische Einrichtungen können in die Qualitätsdiskussion eine neue Qualität bringen

Eine Orientierung an dem Konzept einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung mit dem Ziel der Ausbildung von Gestaltungskompetenz – mit Bezug zu dem OECD-Konzept – zielt auf Schlüsselkompetenzen, eine Prioritätensetzung für nachhaltigkeitsrelevante Inhalte und die Entwicklung einer ethischen Position, die einem Bewertungen der natürlichen und lebensweltlichen Situation im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ermöglichen. International – auch im Zusammenhang mit der UN-Bildungsdekade – ist das zukunftsweisend. Die Konkurrenz zu der aktuellen Schuldiskussion um Kompetenzentwicklung ist unter der Perspektive einer zukunftsorientierten und international anschlussfähigen Bildungspolitik geboten.

3 Außerschulische Bildungseinrichtungen können regional zu Kompetenzzentren für eine nachhaltige Entwicklung werden

Will man Menschen ermutigen, sich an der Gestaltung nachhaltiger Entwicklung zu beteiligen, so ist wichtig, in dem Bildungsprozess selbst Erfahrungen damit zu ermöglichen. Der Raum dafür kann zum einen die Bildungseinrichtung selbst sein, zum anderen das lokale und regionale Umfeld. Alle Bildungseinrichtungen sind gefordert, sich als Teil des Gemeinwesens zu begreifen, über ihre jeweilige Rolle und Aufgabe im Gemeinwesen und über ihr Verhältnis zu anderen lokalen und

regionalen Akteuren neu nachdenken. Das Konzept der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung sieht Kooperation zwischen schulischen und außerschulischen Bildungseinrichtungen nicht unter der Perspektive Dienstleistung, sondern als partnerschaftliche Beziehung in einem gemeinsamen lokalen bzw. regionalen Handlungskontext. Dieser kann bereits durch eine Lokale Agenda 21 strukturiert sein. Außerschulische Einrichtungen können dabei eine spezifische Rolle übernehmen: Sie bieten die Chance, lokale und regionale Handlungsfelder für nachhaltigkeitsrelevante Themenstellungen aufzuzeigen und aufzusuchen und damit einen engen Bezug zur Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen herzustellen. Sie können zudem die unterschiedlichen Akteure aus den Bereichen Ökologie, Ökonomie, Soziales und Kultur zusammenbringen, da sie ihre Bildungsaufgabe – anders als Schulen heute – viel eher neu erfinden können. Zu diesen Aufgaben könnte gehören, den verschiedenen Akteuren unter einer Bildungsperspektive Raum zur Selbstdarstellung zu geben (z.B. zum Themenfeld „nachhaltige Nutzung des nachwachsenden Rohstoffes Holz“ durch Ausstellungen, öffentliche Streitgespräche, Workshops, gemeinsame Kampagnen). Bildungseinrichtungen können ihre Räume – seien sie real oder eher im übertragenen Sinne als Gestaltungsraum verstanden – nutzen, um gemeinsame gesellschaftliche Suchprozesse für eine nachhaltige Regionalentwicklung zu organisieren – durch Information, Beratung oder gezielte Bildungsangebote.

Sieht man das lokale und regionale Umfeld als Gestaltungsraum für eine nachhaltige Entwicklung, gerät auch in den Blick, dass Bildung für eine nachhaltige Entwicklung sich nicht nur auf Lernen in Institutionen richten kann. Lernen findet überall statt – und zwar lebenslang. Deshalb sollte das Umfeld von Menschen und der Umgang von Menschen miteinander, mit anderen Kreaturen, mit der natürlichen Umwelt und den natürlichen Lebensgrundlagen so gestaltet werden, dass im Alltag erfahren werden kann, dass Nachhaltigkeit machbar ist. Bildungseinrichtungen haben die Aufgabe, daran mitzuwirken: an der Gestaltung der Stadt oder Gemeinde, der familiären Situation (zum Beispiel durch Zusammenarbeit mit Eltern) und nicht zuletzt der eigenen Institution.

4 Außerschulische Bildungseinrichtungen können die globalen Wirkungszusammenhänge und globale Verantwortung sichtbar machen

Außerschulische Einrichtungen haben früher und systematischer als schulische Einrichtungen globales Lernen als notwendigen Bestandteil einer zukunftsfähigen Bildung erkannt. Die darauf spezialisierten Einrichtungen könnten durch Kooperation diesen Gedanken nicht nur in die Schulen tragen, sondern auch in die mit anderen Schwerpunkten arbeitenden außerschulischen Einrichtungen. Denn die Berücksichtigung globaler Wirkungszusammenhänge und globaler Verantwortung ist für eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung unabdingbar. Nicht nur thematisch ist Wissen über den gleichen Sachverhalt in anderen Ländern einzubeziehen, sondern auch methodisch durch Vernetzung mit anderen Einrichtungen in der Welt. (Beispielhaft dafür ist ein Projekt, das als Dekade-Projekt ausgezeichnet wurde: das Projekt „Schulwälder für West-Afrika – Kinderwälder weltweit“ (www.ded.de). Die Erdcharta - im Jahr 2000 verabschiedet – bietet einen ethischen Rahmen für eine nachhaltige Entwicklung: „Grundlegend sind die Achtung vor der Natur, die allgemeinen Menschenrechte, soziale und wirtschaftliche Gerechtigkeit und eine Kultur des Friedens“.

Voraussetzung

für diese Entwicklungsmöglichkeiten außerschulischer Bildungseinrichtungen ist, dass das Defizit hinsichtlich der Rezeption des Nachhaltigkeitskonzepts behoben wird. Gute Beispiele zu kennen reicht nicht aus. Das Konzept einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist eine Hilfestellung zur Analyse der didaktischen Aufgaben und eine Theorie, die einen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung in Bildungseinrichtungen handlungsfähig macht. Weiterbildung für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aller Bildungseinrichtungen ist deshalb eine wichtige Voraussetzung – ebenso wie gemeinsame Aktionen und ein gemeinsames Auftreten zur Kommunikation der Stärken und besonderen Beiträge der außerschulischen Einrichtungen für eine nachhaltige Entwicklung.

Literatur:

ANU Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltbildung Brandenburg e.V./ Projektstelle Umwelt und Entwicklung an der Ev. Akademie Sachsen Anhalt e.V.: Zeit für mehr Nachhaltigkeit. Leitfaden für Kooperationen mit Ganztagschulen. Potsdam/Wittenberg 2005

Bögeholz, Susanne/ Eigner-Thiel, Swantje: Bildung für nachhaltige Entwicklung aus Sicht von Multiplikatorinnen außerschulischer Bildungsträger. In: Umweltpsychologie 8, 2004, H. 2, S. 80-100

Deutscher Bundestag: Drucksache 14/ 7971. Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Bonn 2002

Erdcharta - http://www.erdcharta.de/oi-cms/text-erdcharta_intro.html (02. 10. 2005)

Giesel, Katharina D./ de Haan, Gerhard: Zur Lage der außerschulischen Umweltbildung in Deutschland. Quantitative Befunde und Empfehlungen. Berlin: Verein zur Förderung der Ökologie im Bildungsbereich e.V. 2002

Godemann, Jasmin/ Stoltenberg, Ute: Subjektive Theorien und biographische Erfahrungen im Professionalisierungsprozess von Lehrkräften – am Beispiel von Umweltbildung. In: Hartinger, Andreas/ Fölling-Albers, Maria (Hrsg.): Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2004

de Haan, Gerhard/ Harenberg, Dorothee: Gutachten zum Programm Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung H. 72. Bonn 1999

Klafki, Wolfgang: "Schlüsselprobleme" als thematische Dimension eines zukunftsorientierten Konzepts von "Allgemeinbildung". In: Münzinger, Wolfgang / Klafki, Wolfgang (Hrsg.): Die Deutsche Schule, 3.Beiheft 1995, S. 9-14

Loewenfeld, Marion: Außerschulische Umweltbildung. IN: Michelsen, Gerd/ Godemann, Jasmin (Hrsg.): Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation. München: ökom 2005, S. 827-837

Siebert, Horst: Ökologisch denken lernen. In: Beyersdorf, Martin / Michelsen, Gerd / Siebert, Horst (Hrsg.): Umweltbildung. Theoretische Konzepte, empirische Erkenntnisse, praktische Erfahrungen. Neuwied; Kriftel: Luchterhand 1998, S. 84-93

Stoltenberg, Ute: Nachhaltigkeit lernen mit Kindern. Wahrnehmung, Wissen und Erfahrungen von Grundschulkindern unter der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2002

Stoltenberg, Ute: Partizipation von Kindern ist gutes Zusammenleben und Arbeit an der Zukunft. In: Naturfreundejugend Deutschlands (Hrsg.): Partizipation von Kindern ist gutes Zusammenleben und Arbeit an der Zukunft. Bonn: Naturfreundejugend Deutschlands 2003, S. 10-32

Stoltenberg, Ute: Chancen des Konzepts der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung für die Kooperation von Schule und außerschulischer (Umwelt)Bildung.

Vortrag im Rahmen der Fachtagung "Fit in die Zukunft! Neue Perspektiven der Umweltbildung. Ein Beitrag zur UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung" im Ökologischen Bildungszentrum München (Publ. In Vorbereitung)

Stoltenberg, Ute/ Michelsen, Gerd: Lernen nach der Agenda 21: Überlegungen zu einem Bildungskonzept für eine nachhaltige Entwicklung. In: Stoltenberg, Ute/ Michelsen, Gerd/ Schreiner, Johann (Hrsg.): Umweltbildung - den Möglichkeitssinn wecken. NNA-Berichte 12.Jg. 1999, H. 1, S. 45-54

UNESCO heute. Zeitschrift der Deutschen UNESCO-Kommission, Ausgabe 1- 2, 2002, S. 1 (Nicht-offizielle Übersetzung der Allgemeinen Erklärung der UNESCO vom November 2001 zur kulturellen Vielfalt durch das Sekretariat der Kultusministerkonferenz und die Deutsche UNESCO-Kommission, revidierte Textfassung v. 8.Juli 2002)SRU - Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1994): Umweltgutachten 1994. Stuttgart

OECD – Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit (2004): Implementing Sustainable Development. Key Results 2001-2004