

Fact Sheet 29

Hauptthema: **Klimaschutz und Bildung für nachhaltige Entwicklung**

***Problem**

Bildung für nachhaltige Entwicklung hat weiterhin eine niedrige Priorität in der schulischen Bildung. Im regulären Unterricht spielen Themen wie Klimaschutz und nachhaltige Energieversorgung eine sehr geringe Rolle. LehrerInnen werden an Universitäten und pädagogischen Hochschulen unzureichend auf diese Themen vorbereitet. In Schulgesetzen, Rahmenlehrplänen und Schulbüchern sind die Themen nicht konkret verankert. Somit bleibt es engagierten LehrerInnen überlassen, in Projekttagen und Arbeitsgemeinschaften Nachhaltigkeitsprojekte zu realisieren.

Ähnliches gilt für Berufsausbildungen und Weiterbildungen im handwerklichen Bereich. Außerschulisch gibt es zahlreiche kleine Projekte, die meist von Umweltverbänden angeboten werden. Kinder und Jugendliche sind hier die Hauptzielgruppe. Aufgrund des zeitlich begrenzten Projektcharakters ist die Nachhaltigkeit dieser Projekte umstritten.

***Politische Instrumente und Ziele**

Auf der politischen Agenda hat Bildung für nachhaltige Entwicklung an Bedeutung gewonnen. Von 2005 bis 2014 hat die UNESCO die UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung ausgerufen, die Aktionspläne auf nationaler und auf Länderebene nach sich gezogen hat. Hierin wird die Bedeutung von Bildung für nachhaltige Entwicklung betont und entsprechende Maßnahmen zur Etablierung von Nachhaltigkeitsthemen in allen Bildungsbereichen vorgeschlagen. Insbesondere auf Länderebene wurden auch einige Projekte zur Förderung von Nachhaltigkeit umgesetzt. Dennoch: die Umsetzung hinkt den Absichtsbekundungen hinterher, insbesondere in Bezug auf strukturelle Veränderungen, die mit entsprechenden finanziellen Ausgaben verbunden sind.

*** Marktwirtschaftliche Instrumente - Verhaltensänderung**

In verschiedenen Untersuchungen wurde die Bedeutung von Bildung als Motor für Veränderungsprozesse erkannt, gerade auch für den Bereich Klimaschutz. Viele fordern deshalb eine stärkere Verankerung des Themas an Hochschulen, gemeinbildenden Schulen, Berufsschulen und im außerschulischen Bereich. Hierbei ist zu beachten, dass:

- ✓ Klimaschutzrelevante Themen nicht nur in freiwilligem Zusatzengagement ihren Ausdruck finden, sondern als Pflichtfächer und -themen in Lehrplänen und Studienordnungen verankert werden;
- ✓ Wissen handlungsorientiert und praxisnah vermittelt wird;
- ✓ der verengte naturwissenschaftliche Fokus mit politischen und sozialen Perspektiven ergänzt wird;
- ✓ die Auseinandersetzung außerhalb des regulären Unterrichts durch die Bereitstellung von finanziellen Mitteln und zeitlichen Ressourcen gefördert wird.

Quantitativ ist ein Defizit an Bildungsmaßnahmen festzustellen. Inhaltlich zeichnet sich die Bildungslandschaft im Bereich nachhaltiger Entwicklung durch eine große Breite und Heterogenität an Themen und Perspektiven aus.

***Gute Beispiele**

- ✓ *Umweltschulen.de*: eine Internetplattform bietet Unterrichtsmaterialien, Hintergrundinformationen sowie Tipps für Kampagnen und Aktionen
- ✓ *Cooling down*: ein Simulationsspiel macht uns zu verantwortlichen AkteurInnen des Klimawandels und EntscheidungsträgerInnen auf einer Weltklimakonferenz
- ✓ *Kinder erklären erneuerbare Energien*: Kinder machen sich gegenseitig fit in Solar- und Videotechnik und wirken als MultiplikatorInnen vor der Kamera
- ✓ *Lernwerkstatt NILS*: ein Team aus LehrerInnen und WissenschaftlerInnen bringt Energiethemen an die Schulen

Problem

Bildung für nachhaltige Entwicklung hat sich zu einem Sammelbegriff für die unterschiedlichsten Inhalte entwickelt. Das Portal Bildung für nachhaltige Entwicklung definiert den Terminus folgendermaßen:

„Der Begriff "Bildung für nachhaltige Entwicklung" bedeutet Bildung, die Menschen dazu befähigt, globale Probleme vorherzusehen, sich ihnen zu stellen und sie zu lösen. Er bezeichnet darüber hinaus eine Bildung, die Werte und Prinzipien fördert, die Basis für eine nachhaltige Entwicklung sind. Letztendlich meint er auch eine Bildung, die die Komplexität und die gegenseitige Abhängigkeit von drei Dimensionen hervorhebt: Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft.“

Die Bildungslandschaft auf ein solches Konglomerat an Inhalten und Zielen zu überprüfen, erscheint als ein aussichtsloses Unterfangen. Die Informationen in diesem Fact Sheet beschränken sich auf die Themen Klimaschutz und nachhaltige Energieversorgung.

Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule

Die Themen Klimaschutz und regenerative Energieversorgung spielen im regulären Unterricht an deutschen Schulen kaum eine Rolle. Michael Scharp vom Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, der in einem Forschungsprojekt den Stellenwert regenerativer Energien an deutschen Schulen untersucht hat, meint sogar, das Thema müsse regelrecht von Lehrkräften erkämpft und verteidigt werden. Dies hat unterschiedliche Ursachen:

a) Schulgesetze und Rahmenlehrpläne

Die Schulgesetze der deutschen Länder definieren den Bildungsauftrag und die Bildungsziele der Schulen. Wenn auch sehr allgemein formuliert, stellen diese Textpassagen damit die Basis für die Lehrinhalte und -methoden dar. Viele Schulgesetze hüllen sich zum Thema Umwelt gänzlich in vornehmes Schweigen, so beispielweise die Schulgesetze in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Brandenburg. In anderen finden sich zarte Ansatzpunkte. So sollen SchülerInnen in Niedersachsen lernen, *„ökonomische und ökologische Zusammenhänge zu erfassen“* und *„für die Erhaltung der Umwelt Verantwortung zu tragen und gesundheitsbewusst zu leben“* (§2). In Berlin sollen sie gar befähigt werden, *„die Auswirkungen des eigenen und gesellschaftlichen Handelns auf die natürlichen lokalen und globalen Lebensgrundlagen zu erkennen, für ihren Schutz Mitverantwortung zu übernehmen und sie für die folgenden Generationen zu erhalten“* (§3).

Konkretisiert werden die Lehrinhalte in den Rahmenlehrplänen. Hier finden regenerative Energien im Zusammenhang mit naturwissenschaftlichen Fächern, insbesondere Physik, oftmals Erwähnung. Energieeffizienz und Energiesparen hingegen tauchen fast gar nicht auf. In Hamburg wird *„der umweltbewusste Umgang mit Strom (...) zu den Kompetenzen der vierten Klasse gezählt“* und in Baden-Württemberg sollen SchülerInnen *„die Kompetenz erwerben, Energie, Materialien und Verkehrsmittel zu vergleichen und bewusst zu nutzen.“* Doch das sind wenige Beispiele. Die fast völlige Ignoranz des Themas Energieeffizienz spiegelt den Tenor in der gesellschaftspolitischen Energie- und Klimadebatte wieder: grün umrüsten ist die Devise, aber bitte an Produktion und Konsum nicht rütteln.

b) LehrerInnenausbildung

Es ist vielfach festgestellt worden, dass LehrerInnen in ihrem Unterricht bevorzugt Themen behandeln, mit denen sie sich selbst in ihrer Ausbildung intensiv auseinandersetzt haben. Klimaschutz und nachhaltige Energieversorgung gehören nicht dazu. Insgesamt gibt es sehr wenige Lehrveranstaltungen, die direkt auf Themen wie Energie Bezug nehmen, in der Regel werden dazu keine eigenständigen Veranstaltungen angeboten. Wenn überhaupt werden Klima und Energie in übergeordneten Themen untergebracht wie Umweltbildung, Ökologie, Klimageographie etc.

In Studien- und Prüfungsordnungen ist das Thema normalerweise nicht benannt. Wenn sich Studierende im Rahmen der Möglichkeiten selbständig beispielsweise in Hausarbeiten damit beschäftigen wollen, sind sie meist mit veralteten Bibliotheksbeständen konfrontiert. Auch die Weiterbildungsangebote für LehrerInnen zu diesem Themenbereich (wie auch insgesamt) reichen nicht aus.

Das Problem der unzureichenden LehrerInnenausbildung wurde vielfach erkannt. Dennoch kommen Veränderungen erst langsam in Gang. Hindernisgründe sind dabei auch Personalmangel und begrenzte Finanzmittel der Universitäten.¹

¹ Vgl. Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Michael Scharp (Hg.): Verbundforschungsprojekt. Erlebnisswelt Erneuerbare Energien: powerado, Endbericht, Band 2:
http://projekte.izt.de/fileadmin/downloads/pdf/IZT_WB101.pdf

Trotz alledem ist die Auseinandersetzung mit Klimaschutzmaßnahmen an Schulen gewünscht und wird auch punktuell projektabhängig gefördert, beispielsweise vom Umweltministerium. An vielen Schulen gibt es engagierte LehrerInnen, die im Rahmen von Projekttagen- und wochen sowie Arbeitsgemeinschaften Bildungsmaßnahmen durchführen oder konkrete Klimaschutzprojekte an der Schule initiieren (siehe Fact Sheet 28 Klimaschutz an Schulen).

Klimaschutz und nachhaltige Energieversorgung in Berufsausbildungen

Obwohl es zahlreiche Ausbildungsberufe gibt, die direkt oder indirekt mit Energieversorgung zu tun haben, hat es das Thema noch nicht in die regulären Curricula geschafft. Die Einbindung ist in vielen Fällen möglich. Sie findet jedoch nur dort statt, wo sich einzelne LehrerInnen und AusbilderInnen dafür engagieren. Im Weiterbildungsbereich gibt es einzelne Angebote (siehe „Verhaltensänderungen“ weiter unten).

Klimaschutz und nachhaltige Energieversorgung in der außerschulischen Bildung

In der außerschulischen Bildung werden zahlreiche Projekte insbesondere für Kinder und Jugendliche angeboten, meist von Umweltverbänden und kleinen Vereinen, die sich auf spezielle Klima- und Energiethemen spezialisiert haben. Daneben gibt es ein breites Angebot an Spielen und Bildungsmaterialien (im Netz oder als Material bestellbar), die Jugend- und Erwachsenengruppen jeder Art ermöglichen, Projekte zu dem Thema durchzuführen.

Doch mehr noch als in der Schule beruht der gesamte außerschulische Bereich auf dem Interesse und Engagement Einzelner. Oft sind es nur wenige Stunden, die für einzelne Aktivitäten zum Thema reserviert werden. Die Nachhaltigkeit solcher Projekte ist daher umstritten.

Politische Instrumente

Auf der politischen Agenda hat sich die „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ bereits einen Namen gemacht. Politische Vorsätze münden zwar auch in Aktionsplänen, doch die reale Umsetzung, so scheint es, kann den Absichtsbekundungen kaum das Wasser reichen. Hier werden einige internationale und nationale Ansätze vorgestellt:

Die UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung

Die Dekade 2005 bis 2014 haben die Vereinten Nationen weltweit zur UN-Dekade Bildung für eine nachhaltige Entwicklung erklärt. Sie soll helfen, das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung in allen Bereichen der Bildung zu verankern, sodass Menschen befähigt werden, für eine zukunftsfähige Gesellschaft einzutreten.

Der Nationale Aktionsplan

Daran angelehnt hat der Bundestag bereits 2004 einen nationalen Aktionsplan² verabschiedet. Hierin wird die Bundesregierung dazu aufgerufen, entsprechende Maßnahmen für alle Bildungsbereiche zu initiieren bzw. zu vertiefen.

Dazu zählen:

- ✓ die Verbreitung von Ergebnissen von bereits durchgeführter Modellvorhaben zur Bildung für nachhaltige Entwicklung wie „BLK21“ (1999 bis 2004, daran schloss sich das Projekt „Transfer 21“ an, das 2008 abgeschlossen wurde) und der UNESCO-Projektschulen
- ✓ Die Berücksichtigung von nachhaltigkeitsrelevanten Zielen bei der Modernisierung von Ausbildungsordnungen
- ✓ Die Förderung von Nachhaltigkeit in Forschung und Lehre
- ✓ Förderung nachhaltigkeitsrelevanter Kenntnisse im Agrarbereich
- ✓ Nutzung der deutschen Biosphärenreservate³ für Bildungszwecke

² Aktionsplan zur UN-Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“
<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/15/034/1503472.pdf>

³ Eine Auflistung der deutschen Biosphärenreservate findet sich hier:
http://www.unesco.de/br_in_deutschland.html?&L=0

Daneben gibt es die Aktionspläne der jeweiligen Bundesländer, die hier nicht gesondert aufgeführt werden. Insgesamt gilt: Die Umsetzung struktureller Veränderungsmaßnahmen kommt nur langsam voran (siehe „Verhaltensänderungen“). Gern gesehen werden hingegen zivilgesellschaftliche Initiativen. Einmal jährlich werden zur Nachahmung empfohlene Projekte als Dekade-Projekte ausgezeichnet.⁴

Die Empfehlungen zur „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Schule“

In diesen 2007 verabschiedeten Empfehlungen treten Kultusministerkonferenz (KMK) und Deutsche UNESCO-Kommission dafür ein, „nachhaltige Entwicklung in vielen Fächern und in fachübergreifender Form zu thematisieren und als wichtiges Anliegen des Schullebens zu gestalten.“⁵ In diesem Papier werden Hinweise zur Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule und förderliche Rahmenbedingungen gegeben. Den Schulen wird hier die Unterstützung der Kultusministerkonferenz und der deutschen UNESCO-Kommission bei der Umsetzung der Bildung für nachhaltige Entwicklung zugesichert.

Orientierungsrahmen für globale Entwicklung

Seit Juni 2007 gibt es einen "Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung". Er wurde von der Kultusministerkonferenz (KMK) und dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) als Grundlage für die Entwicklung von Lehrplänen herausgegeben. Der Orientierungsrahmen definiert globale Entwicklung als fächerübergreifenden Lernbereich und macht hierfür konkrete Umsetzungsvorschläge. Er bietet eine Reihe von Hintergrundinformationen und setzt sich mit Rahmenbedingungen in der Schule sowie pädagogisch-didaktischen Herausforderungen auseinander. Hierbei bezieht er sich auf Kindergarten und alle Schulformen.⁶

Orientierungsrahmen Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Dieser Orientierungsrahmen wurde schon 1998 erarbeitet. Er diskutiert Leitvorstellungen, Grundsätze und didaktische Prinzipien der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung und erarbeitet Folgerungen für die einzelnen Bildungsbereiche und die Qualifizierung des Personals. Der Stand der Diskussion ist heute etwas veraltet.⁷

Marktinstrumente/ Verhaltensänderung

Es gibt verschiedenste Konzepte und Ideen, um Menschen dazu zu bewegen, klimagerecht zu handeln. Der Klima- und Energiefonds hat in einer Studie die Motive für umweltgerechtes Verhalten im Zusammenhang mit Energieeffizienz untersucht. Eine Erkenntnis war die, dass: es an konkretem handlungsrelevanten Wissen fehlt: „Die meisten wissen nicht genau, welchen Beitrag sie leisten können und welchen Einfluss der Einzelne hat. Dazu fehlen anschauliche Beispiele. Die Thematik wird sehr abstrakt abgehandelt.“, so Dr. Sophie Karmasin, Geschäftsführerin Motivforschung.⁸

Feedback bekommen zu den eigenen Ansichten und Handlungen, in Diskursprozesse eintreten – das, so meint auch Michael Scharp, sei ein wichtiger Motor für Verhaltensänderungen. Also genau das, was im besten Fall in einem Lernprozess an oder außerhalb der Schule passieren sollte.

⁴ Hier findet sich eine Dokumentation der ausgezeichneten Projekte: http://www.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/05_UN_Dekade_Deutschland/02_Dekade-Projekte/Ausgezeichnete_20Projekte/Dekade-Projekte_20Liste.html

⁵ Pressemitteilung der Kultusministerkonferenz: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Schule: [http://www.kmk.org/no_cache/presse-und-aktuelles/pm2007/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-in-der-schule.html?sword_list\[0\]=nachhaltige&sword_list\[1\]=entwicklung](http://www.kmk.org/no_cache/presse-und-aktuelles/pm2007/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-in-der-schule.html?sword_list[0]=nachhaltige&sword_list[1]=entwicklung)

⁶ Orientierungsrahmen für den Lernbereich globale Entwicklung: http://www.globaleslernen.de/coremedia/generator/ewik/de/Downloads/Diverses/Orientierungsrahmen_20Globale_20Entwicklung.pdf

⁷ Bundesministerium für Bildung und Forschung (2005): Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. <http://dip.bundestag.de/btd/15/060/1506012.pdf>

⁸ Aus einem Interview mit Dr. Sophie Karmasin: <http://www.klimafonds.gv.at/home/studien.html>

Notwendig ist die strukturelle Verankerung von Nachhaltigkeitsthemen in LehrerInnenausbildungen, schulischen Vorgaben und in Berufsausbildungen. Auch der außerschulische Bereich muss durch entsprechende Förderungen gestärkt werden. Bereits vorhandene Ansätze müssen ausgebaut und Ergebnisse von Untersuchungen umgesetzt werden.

1) LehrerInnenausbildung

„Nachhaltigkeit braucht eine breite Verankerung an den Hochschulen“ meinen die AutorInnen der Lübecker Erklärung „Hochschulen und Nachhaltigkeit“ und fordern die Hochschulen zu einer selbstkritischen Selbstprüfung vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeit auf.⁹ Die Ziele der nachhaltigen Bildung sollen in die Zielvereinbarungen der Hochschulen aufgenommen und die inter- und transdisziplinäre Vernetzung intensiviert werden, um in der Lehre die globale Verantwortung der Studierenden zu stärken. Hierfür werden die Länder aufgerufen, mit entsprechenden Förderprogrammen diese Veränderungsprozesse zu begleiten und unterstützen.

Das Verbundforschungsprojekt „Erlebniswelt Erneuerbare Energien – Powerado“ vom Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, das im Auftrag des Bundesumweltministeriums durchgeführt wurde, hat für die Integration von Energiethemen in die LehrerInnenausbildung noch konkretere Empfehlungen erarbeitet:

- ✓ Aufgrund der Umstellung der meisten Studiengänge auf Bachelor/Master und der damit verbundenen Reduzierung der freien Wählbarkeit von Studieninhalten sollte das Thema Energie als Pflichtveranstaltung integriert werden
- ✓ Externe Fachleute sollten als Lehrbeauftragte gewonnen werden
- ✓ Energie, Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz sollten konkret als Studieninhalte in Studienordnungen verankert werden
- ✓ Daneben sollten Nachhaltigkeitsthemen als interdisziplinäres Querschnittsthema behandelt werden, ähnlich wie Gender mainstreaming
- ✓ Durch Exkursionen und andere praxisnahe Veranstaltungen sollten notwendige Praxisbezüge hergestellt werden

2) Weiterbildungen

Es gibt bereits Weiterbildungsangebote für LehrerInnen zu Erneuerbaren Energien in naturwissenschaftlichen Fächern und zu Umweltbildung. Der verengte Fokus auf naturwissenschaftliche und technische Fragestellungen sollte zugunsten einer Ausweitung auf gesellschaftspolitische Fragestellungen aufgehoben werden. Ansätze dazu bietet das Projekt „Bildung für eine nachhaltige Energieversorgung und -nutzung“ an der Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg. Interdisziplinäre Teams erarbeiten hier Unterrichtsmaterialien für alle Schulformen, die fächerübergreifend angelegt sind und in entsprechenden Weiterbildungen vermittelt werden. Ökonomische, soziale und politische Blickwinkel sollen hier auch Berücksichtigung finden.

3) Schulausbildung

Nachhaltigkeitsthemen muss in allen relevanten Fächern in den Lehrplänen eine hohe Priorität eingeräumt werden. Daneben können für einzelne Themenbereiche neue Fächer geschaffen werden. Dass das möglich ist, zeigt das Wahlpflichtfach „Solarenergie“ für die Oberstufe, das an Niedersächsischen Gymnasien eingerichtet wurde. Außerdem sollte die Zugänglichkeit zu Unterrichtsmaterialien erleichtert werden.

Klimaschutzprojekte an Schulen bergen eine große Chance mit praxisnahen Bildungsmaßnahmen gekoppelt zu werden (siehe Fact Sheet 28 Klimaschutz an Schulen). Programme, die solche Maßnahmen fördern, müssen ausgebaut werden. Als Beispiel kann die Initiative „Solarsupport“ vom Bundesumweltministerium genannt werden. Im Rahmen dieses Projektes werden Visualisierungsanlagen vorhandener Solaranlagen finanziert, um sie für die Nutzung entsprechender Bildungsmaßnahmen nutzbar zu machen.¹⁰

⁹ Lübecker Erklärung „Hochschulen und Nachhaltigkeit“, verabschiedet von der Konferenz der Norddeutschen Partnerschaft zur Umsetzung der UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) 2005 – 2014 (NUN) in Lübeck am 23./24.11.2005: http://www.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/Downloads/Hintergrundmaterial_national/L_C3_BCbecker_20Erkl_C3_A4rung.pdf

¹⁰ Schulpaket Solarsupport. Unterrichtsmaterialien zur Photovoltaik für Grundschule und Sekundarstufe: <http://www.bmu.de/publikationen/bildungsservice/doc/44371.php>

An zahlreichen Schulen werden Arbeitsgemeinschaften und Projekttag zu Nachhaltigkeitsthemen angeboten. Oftmals zielen sie auf eine Sensibilisierung für das eigene Umweltverhalten, die eigene Verantwortung und die eigenen Handlungsoptionen.

Jedoch gibt es für Klimaschutz und damit verbundene Bildungsmaßnahmen keine ausreichenden Ressourcen, weder auf SchülerInnen- noch auf LehrerInnenseite. Hier müssen zeitliche Freiräume geschaffen und finanzielle Hilfen bereit gestellt werden.

4) Berufsausbildung

Es gibt einzelne intensive Fortbildungen im handwerklichen Bereich, die jedoch nicht flächendeckend in Deutschland angeboten werden. Der BdE SolarfachberaterInKurs ST/PV kann an sechs verschiedenen Standorten absolviert werden, die Weiterbildung zum Solartechnik wird von sieben Bildungseinrichtungen angeboten. Außerdem gibt es Weiterbildungen im den Bereichen Solartechnik, Biomasse/Kleinf Feuerungsanlagen, Fotovoltaik und Solarthermie sowie zahlreiche kleinere Fortbildungen. Leider gibt es keine einheitlichen Standards hinsichtlich der Inhalte, Prüfungen und Qualifikationen der DozentInnen.

Da viele energetische Maßnahmen gerade im Bausektor von HandwerkerInnen durchgeführt werden, die auch als Beratungsinstanzen großen Einfluss auf die KundInnenentscheidungen nehmen können, liegt hier ein großes Potenzial, das viel stärker genutzt und gefördert werden sollte.

5) Außerschulische Bildung

Bildung muss Spaß machen. Das gilt für die Schule und für den außerschulischen Bereich gleichermaßen. Letzterer ist umso mehr auf die Umsetzung dieses Grundsatzes angewiesen – denn hier kommen die Menschen freiwillig. Dementsprechend sind die Ansätze hier meist spielerisch und erlebnisorientiert. Das gilt nicht nur für die Jugend- sondern auch für die Erwachsenenbildung. Aktionsparcours, Plan- und Brettspiele und andere interaktive Ansätze bestimmen das Programm. Im inhaltlichen Fokus steht zusätzlich zur Wissensvermittlung das Erkennen der eigenen Rolle und Verantwortung in einem globalen ökonomischen und ökologischen System: Bewusstseinsbildung für globale ökonomische und ökologische Zusammenhänge und Verantwortungsübernahme für das eigene Handeln. Das individuelle Verhalten soll angesprochen und die Entscheidungskompetenzen gestärkt werden.

Schulisch wie außerschulisch unterscheiden sich die Inhalte und Zielsetzungen jedoch enorm, und es ist unmöglich eine einheitliche Einschätzung zu geben. Bildungsinhalte und -ziele hängen stark mit der politischen Positionierung der jeweiligen Lehrenden und KonzeptentwicklerInnen zusammen. Das Spektrum reicht von kapitalismuskritischen Ansätzen bis zu solchen, die eher im Sinne des „Green New Deal“ (siehe Fact Sheet 2) systeminterne Lösungen forcieren.

Gute Beispiele

Umweltschulen.de

Umweltschulen.de ist eine Lernplattform im Internet, die von dem Umweltbüro Nord e.V. ins Leben gerufen wurde. Hier finden sich Materialien für die schulische und außerschulische Bildung für die Umweltthemen Klima, Energie, Abfall, Wasser, Boden, Natur, Verkehr und Gesundheit. Materialien, das bedeutet, Anleitungen für den Unterricht und Spiele für danach, sowie Ideen für Kampagnen und Aktionen zum Mitmachen werden ergänzt mit Literaturhinweisen, Links zu Umweltbibliotheken, -verbänden und Exkursionszielen. Die Plattform ist aus den Aktivitäten der Umweltbewegung heraus entstanden ist. Und das ist spürbar: die Materialien sind keine Produkte von SchreibtischtäterInnen, sondern zeichnen sich durch Praxisnähe und differenzierte Auseinandersetzungen aus: www.umweltschulen.de

Cooling down

Das Weltklima-Simulationsspiel versteht sich als Reaktion auf die Weltklimakonferenzen der letzten Jahre, die alle hinter verschlossenen Türen stattfinden. In diesem Spiel haben alle erstmals die Möglichkeit, die Verhandlungen auf einer Weltklimakonferenz mitzugestalten. Durch diese sozial-globale Simulation sollen die SpielerInnen lernen, Zukunftsverantwortung konkret zu übernehmen. Jede SpielerIn vertritt im Spiel eine Weltregion. Im Wettlauf mit der Zeit – von 1840 bis 2050 – müssen sie gemeinsam versuchen, die unbekannte Dynamik des CO₂ Anstieges unter Kontrolle zu bekommen. So sollen die SpielerInnen einen Einblick darin bekommen, was passieren muss, um eine klimafreundliche Wirtschaftsweise politisch zu fördern. Das Spiel basiert auf Grundlage realer Daten und versteht sich als seriöses Lernspiel. Ausgangspunkt und Lernziel zugleich ist die These „Weniger Erderwärmung wird es nur durch mehr (Klima-) Gerechtigkeit geben“. Nach Otto Ulrich, der das Spiel entwickelt hat, ist es für alle Altersgruppen ab sechs Jahren geeignet.

Kinder erklären erneuerbare Energien

Das Projekt „Kinder erklären erneuerbare Energien“ (entwickelt von der Pädagogischen Hochschule Freiburg, der econcept GmbH, fesa e.V. und Solare Zukunft e.V.) verbindet Naturwissenschaft, Medienarbeit und Technik. Die Kinder durchlaufen mehrere Stationen, an denen sie mit Sonnenenergie experimentieren und einen sinnvollen Umgang mit Energie erlernen. Die letzte Station ist die Medienstation: Hier lernen die Kinder mit der Videokamera umzugehen. Die brauchen sie noch, denn jetzt geht es daran, Drehbücher zu schreiben, um ihren MitschülerInnen das Wissen später weiterzugeben. In Wetten Das!-Shows und kleinen Theaterszenen bringen die Kinder Radios mit Solarenergie zum Laufen und erläutern, wie man einen Brennpunkt findet. Elke Liesmann von econcept fand es „faszinierend, wie Kinder unabhängig von den Klassenstufen Erlerntes vor der Kamera präsentieren. Erwachsene können von ihnen lernen, wie sich komplexe Technik in einfachen und bildhaften Worten darstellen lässt.“ <http://www.fesa.de/index.php?id=26>

Niedersächsische Lernwerkstatt für solare Energiesysteme "NILS"

Die Lernwerkstatt NILS besteht seit 2001 und ist ein Kooperationsprojekt des Niedersächsischen Kultusministeriums und des Instituts für Solarenergieforschung. Ziel ist, die Themenfelder "Regenerative Energien", "Photovoltaik", "Solarthermie", "Brennstoffzelle und Wasserstofftechnologie" und "Klimaschutz" an die Schulen zu bringen. NILS entwickelt solardidaktische Konzepte für den Unterricht und Klimaschutzprojekte. Im NILS Labor können experimentelle Solartage durchgeführt werden, wo SchülerInnen beispielsweise selbst Solarmodule basteln können. Außerdem führt die Lernwerkstatt LehrerInnenfortbildungen durch. Das Projekt ist sehr praxisorientiert und es gelingt hier der Link zwischen Wissenschaft und Schule. http://www.isfh.de/institut_solarforschung/lernwerkstatt-nils.php

Quellen und Links

Hilfreiche Links zu Bildungsmaterialien und Hintergrundinformationen

- ✓ Schule der Zukunft, Beitrag von NRW zur Weltdekade Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: <http://www.schule-der-zukunft.nrw.de/page/content/ziele/gestaltungskompetenzen.html?jid=1o2o0>
- ✓ Servicestelle für Agenda 21 www.agenda-transfer.net
- ✓ NRW-Bildungsserver – Umwelt und Entwicklung www.learn-line.nrw.de/angebote/umweltgesundheit/medio/hinter/in_umwelt.htm
- ✓ Bildungsmaterialien des BMU <http://www.bmu.de/publikationen/bildungsservice/bildungsmaterialien/sekundarstufe/lehrer/doc/6773.php>
- ✓ Institut für Lehrerfortbildung Hamburg www.globales-lernen.de
- ✓ Datenbank mit Materialien www.powerado.de
- ✓ Internetportal, angelehnt an die Weltdekade Bildung für nachhaltige Entwicklung: <http://www.bne-portal.de/>
- ✓ Transfer 21: Das bundesweite Programm zur Bildung für nachhaltige Entwicklung wurde im Juli 2008 beendet. Auf der Internetseite finden sich aber weiter hilfreiche Informationen und Materialien. <http://www.transfer-21.de/index.php?p=2>

Berichte und Materialien der Bundesregierung

- ✓ Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002): Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: http://www.bmbf.de/pub/bb_bildung_nachhaltige_entwicklung.pdf
- ✓ Bundesministerium für Bildung und Forschung (2005): Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: <http://dip.bundestag.de/btd/15/060/1506012.pdf>

- ✓ Bundesregierung (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. http://www.bundesregierung.de/nsc_true/Content/DE/Anlagen/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung
- ✓ Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Programm Transfer-21 (2006): Orientierungshilfe Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Sekundarstufe I Begründungen, Kompetenzen, Aufgabenbeispiele: <http://www.transfer-21.de/index.php?p=280>
- ✓ Deutscher Bundestag (1998): Abschlussbericht der Enquetekommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ „Konzept Nachhaltigkeit – Vom Leitbild zur Umsetzung“, Bundestagsdrucksache 13/11200: <http://dip.bundestag.de/btd/13/112/1311200.pdf>
- ✓ Deutscher Bundestag (2000): Antrag „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“, Bundestagsdrucksache 14/3319: <http://dip.bundestag.de/btd/14/033/1403319.pdf>
- ✓ Deutscher Bundestag (2004): Antrag „Aktionsplan zur UN-Weltdekade ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung‘“, Bundestagsdrucksache 15/3472: <http://dip.bundestag.de/btd/15/034/1503472.pdf>
- ✓ Konferenz der Kultusminister der Länder; Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2006): Orientierungsrahmen für den Lernbereich „Globale Entwicklung“. Ein Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung: <http://www.gc21.de/ibt/KMK/ibt/index.html>
- ✓ Nationalkomitee für die UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (2005): Nationaler Aktionsplan für Deutschland. UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ 2005-2014: <http://www.dekade.org/hgmaterial/NAP2.pdf>

Materialien der UNESCO

- ✓ UNESCO (2005): International Implementation Scheme for the United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014). à <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001403/140372e.pdf>
- ✓ Vereinte Nationen, Generalversammlung (2000): Millenniums-Erklärung der Vereinten Nationen. <http://www.unric.org/html/german/mdg/millenniumerklaerung.pdf> Abgeleitet daraus wurden die Millenniums-Entwicklungsziele: <http://www.unric.org/html/german/mdg/index.html>
- ✓ Vereinte Nationen, Weltkonferenz für Umwelt und Entwicklung (1992): Agenda 21. http://www.un.org/Depts/german/conf/agenda21/agenda_21.pdf

Zusammengestellt von

Anna Trautwein