

Ökologisches Wirtschaften Spezial

Wissenschaft & Bildung für nachhaltige Entwicklung

SPEZIAL 3-4/2004

Vor genau zehn Jahren trafen sich auf Initiative des Studierendenkreises der VÖW auf der Nordseeinsel Wangerooge 50 Wirtschaftswissenschaftler/innen, um für zwei Wochen die Herausforderungen und Möglichkeiten zur Ökologisierung der wirtschaftswissenschaftlichen Lehre zu diskutieren. Das Ergebnis war die Wangerooger Erklärung, in der zentrale Forderungen zur Veränderung in der Didaktik, den Lehrinhalten und Strukturen zusammengefasst waren. In diesem Spezial soll der damals gelegte Faden vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Herausforderungen durch das Nachhaltigkeitskonzept, UN-Initiativen und den Bologna-Prozess wieder aufgenommen werden.

Bereits in der Agenda 21 von Rio wird Bildung eine besondere Rolle hinsichtlich der Entwicklung und Operationalisierung von Strategien einer nachhaltigen Entwicklung zugewiesen. Entsprechende Diskussionen und Ansätze finden sich seit 1992 auf allen Bildungsebenen und in den korrespondierenden -institutionen. Dabei wird deutlich, dass den Handlungsoptionen von Hochschulen eine besondere Bedeutung zukommt. Bildungsaspekte betreffen nicht nur in einer direkten Wirkung die universitäre Lehre, sondern auch in Form von indirekten Effekten die Vorbild- und Multiplikatorfunktion von Hochschulen, ihre Rolle in der Gesellschaft und regionalen Netzwerken sowie die Lehramtsausbildung. Auch die universitären Forschungsaktivitäten brauchen eine Nachhaltigkeitsorientierung.

Aktualität gewinnt das Thema derzeit mit der bevorstehenden UN Decade of Education for Sustainable Development von 2005 bis 2014 sowie vor dem Hintergrund der Umsetzung des Bologna-Prozesses, der sowohl Chancen als auch Risiken

● 10 Jahre Wangerooger Erklärung. Ein Blick zurück – nach vorn! <i>Von Christoph Schwarzer</i>	2
● Herausforderungen an Wissenschaft und Bildung. Sieben Charakteristika für ein neues Bildungssystem. <i>Von Peter Plöger</i>	3
● Handlungsfelder von Hochschulen. Jenseits der traditionellen Lehre. <i>Von Bernhard Schowe-von der Brelie</i>	4
● Higher Education for Sustainable Development. An International Perspective. <i>Von Tara Wright, Richard Clugston und Wynn Calder</i>	6
● Nachhaltigkeitsorientierte Studienangebote in Oldenburg. Zur Konzipierung von Bachelor- und Masterstudiengängen. <i>Von Bernd Siebenhüner</i>	8
● Y.E.S. – Youth Encounters on Sustainability. Concepts and Practice in Education on Sustainability. <i>Von Roger Baud und Adriana Diaz-Triana</i>	10
● Das Lernnetz REBINA. Wissenschaft in Praxis umgesetzt. <i>Von Hans-Günter Bock</i>	12
● BLK-Programm „21“ – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. <i>Von Tobias Thiele</i>	12

für eine inhaltliche Positionierung der universitären Lehre in Richtung Nachhaltigkeit bietet. Allerdings bleiben Nachhaltigkeitsaspekte in diesem Prozess bislang weitgehend vernachlässigt.

Das Spezial soll einige Grundlagen zur Begrifflichkeit einer Bildung für nachhaltige Entwicklung liefern, diesbezüglich Perspektiven gerade vor dem Hintergrund der UN-Dekade aufzeigen und Beispiele zu Umsetzungsformen im In- und Ausland beschreiben.

► Die Beiträge im Überblick

In einem Gastkommentar beleuchtet *Christoph Schwarzer* die Entwicklung der Ökologisierung der Lehre seit der Wangerooger Erklärung im Jahr 1994. *Peter Plöger* plädiert für eine eigenständige nachhaltige Bildung und leitet hierfür sieben Prinzipien ab.

Die daraus resultierenden Handlungsfelder von Hochschulen, in denen sie ihre Beiträge zu einer Bildung für Nachhaltigkeit entwickeln können,

stellt *Bernhard Schowe-von der Brelie* vor.

Tara Wright gibt einen Überblick über die internationalen Aktivitäten und verweist auf die besondere Chance, die die bevorstehende UN für Umsetzungsprozesse bietet.

Es folgen einige erfolgreiche Umsetzungsbeispiele: *Bernd Siebenhüner* stellt Erfahrungen und Planungen zu nachhaltigkeitsorientierten Studienangeboten an der Universität Oldenburg vor und geht dabei auf die Chancen und Risiken von Bachelor- und Masterstudiengängen ein. *Roger Baud* und *Adriana Díaz-Triana* berichten über die Y.E.S.-Summerschools der Alliance for Global Sustainability (AGS). Eine Darstellung des bereits etablierten BLK21-Prozesses sowie der Ergebnisse aus einem aktuellen Projekt der lernortübergreifenden Bildung runden diesen Überblick mit einem Fokus auf die außer-universitäre Bildung ab.

Bernhard von der Schowe-Brelie
Bernd Siebenhüner

10 Jahre Wangerooger Erklärung

Ein Blick zurück – nach vorn!

Vor zehn Jahren zog sich eine Gruppe von 50 jungen StudentInnen der Wirtschaftswissenschaften auf Einladung des Studierendenkreises der Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung für eine Woche auf die Nordseeinsel Wangerooge zurück, um über eine neue ökonomische Ausbildung nachzudenken. Ein Teilnehmer erinnert sich.

Wir wollten uns der „verlorenen Ehre des Adam Smith“ – so der Titel der Veranstaltung – widmen und ein Zeichen für die Ökologisierung der ökonomischen Ausbildung setzen. Es gab ein ambitioniertes Programm, täglich wurden neue DozentInnen ein- und ausgeschifft, um uns ihre Beiträge zu einer ökologischen Ökonomie vorzutragen und die Anforderungen der „Neuen Lehre“ zu diskutieren.

Es kam relativ schnell zu einer Differenzierung zwischen den Organisatoren einerseits, die für ein zügiges Abarbeiten der Agenda wirkten, das Programm und das Ziel eines vorzeigbaren Manifestes im Blick. Auf der anderen Seite standen die freien Geister, die sich auf der Insel den frischen Wind nicht nur in den knappen Pausen um die Ohren wehen lassen wollten, sondern für das Ziel der ökologischen Orientierung der Lehre als unabdingbar ansahen, den frischen Wind in die Seminare selbst zu bringen und zu interessanten, lebenswerten Begegnungen umzugestalten.

► Revolution

So kam es am dritten Tag zur Revolution, als sich ein nicht unbeträchtlicher Teil weigerte, dem engen Zeitplan weiter zu folgen und beschloss, dass die Arbeit auch und vor allem den Interessen der Teilnehmenden folgen sollte. Nachdem das Organisationsentwurfteam den Schock der Kritik leidlich verdaut hatte, spielte sich die Art des neuen Miteinander-Arbeitens ein, die den Geist von Wangerooge ausmachte und viele der Anwesenden über Jahre hinweg prägte. Neben dem Geplanten erhielten auch die selbst organisierten Ansprüche Raum, die sich in der folgenden Zeit sehr produktiv miteinander verwoben. Die Referierenden kamen und gingen weiterhin, der Besuch dieser Seminare verlor allerdings schlagartig seinen Pflichtcharakter, so dass sich hier ein kleinerer Kreis von Interessierten detailliert aus-

tauschte. In den Seminaren mit selbst gewählter Thematik wurde intensiv an eigenen Fragestellungen gearbeitet. Darüber hinaus traf man sich zu Bibliotheksgesprächen, Strandspaziergängen sowie nächtlichen Tänzen und freute sich Morgen für Morgen auf die neueste Ausgabe des flugs gegründeten Klatschblattes, um über die wirklich interessanten Ereignisse des Vortages und der Nacht informiert zu sein.

Mit sehr wenig Schlaf, umschichtiger Arbeit an den Manuskripten, kurzen Tanzpausen und etwas Alkohol gelang es schließlich, die „Wangerooger Erklärung“ fertig zu stellen. Neben den inhaltlichen Anforderungen an die Lehre der Betriebs- und der Volkswirtschaftslehre legten wir besonderen Wert auf die Reflektion des Lernens an sich. Eine Ökologisierung der Lehre musste unseres Erachtens mit einem grundlegenden Wandel des Fragens, Antwortens und des lernenden Miteinanders einhergehen, wie es das Motto der Wangerooger Erklärung zum Ausdruck bringt: „studying by objectives, teaching by exception and learning by wandering and wondering around“. So gesehen war Wangerooge eher ein Modell für das neue Lernen als eine reine Akademie.

In der Folge gab es eine Reihe fruchtbarer Akademien und Tagungen. Nicht zuletzt durch das studentische Engagement konnten eine Reihe von ökonomischen Studienfächern und Studiengängen mit ökologischem Schwerpunkt etabliert werden. In dieser Hinsicht waren wir erfolgreich. In anderen, mit Blick auf die Verbreitung von Enthusiasmus beim Lernen und dem Willen zur Veränderung waren wir vielleicht nicht ganz so erfolgreich. Hier schlägt sich der strategische Nachteil von Studierendeninitiativen nieder, deren Mitglieder planmäßig alle paar Jahre komplett ausgetauscht werden, während die Mit- und Gegenspieler in Politik, Lehre und Verwaltung sich auf längere Verweildauern einrichten. Die Antwort kann natürlich nicht sein, Studierende dazu auf-

zufordern, länger an den Hochschulen zu bleiben, die Antwort sollte von den Verantwortlichen und Lehrenden kommen.

► Enttäuschung und Aufbruch

Wangerooge wurzelte in der Enttäuschung über das dürftige und anspruchslose Lehrangebot an deutschen Hochschulen. Wir waren sehr überrascht, wie viele Hochschullehrer in der Analyse der Reformbedürftigkeit der Ausbildung mit uns übereinstimmten. Gerade vor dem Hintergrund der anstehenden ökologischen Herausforderungen brauchen die kommenden Führungskräfte zum einen das nötige ökonomische und ökologische Know-How. Darüber hinaus werden sie aber auch nicht auskommen ohne ein gehöriges Maß an sozialer wie fachlicher Orientierungsfähigkeit, klugem Enthusiasmus und gelebter Freundschaft. Diese Soft Skills gehören, auch historisch gesehen, zum Kern akademischer Ausbildung. Wenn Studierende sich angesichts der geistigen und sozialen Ödnis ihrer Ausbildungsstätten dem Privaten zuwenden, wer wollte es ihnen verübeln.

Gerade Lehrende mit ökologischen Schwerpunkten täten gut daran, nicht nur nach neuen Lehrinhalten, sondern auch nach ihrer eigenen Motivation und Begeisterung für das Thema und ihrer Arbeit als Lehrende zu forschen. Ökologisierung sollte nicht bedeuten, museale Nischen zu schaffen, die sich selbst und ihrer engen Gemeinschaft genug sind. Natürlich sind Hochschulen wichtige Schutzräume, die allerdings Schutzfunktionen nicht weiter für Belanglosigkeiten missbrauchen, sondern sich ernsthafter nach innen und nach draußen orientieren sollten, um nachhaltig wirken zu können. Die momentan viel gepriesene Eliteförderung heißt vor allem, Räume zu schaffen, die für eine genügende Anzahl von hinreichend Verrückten attraktiv sind, so dass sie sich diesem Ort widmen, ihre Feuer dort entfachen und später hinaustragen. Wangerooge war so ein Ort für einige Studierende, wo könnte dieser Ort für die Elite der ökologisch engagierten Lehrenden sein?

Der Autor

Christoph Schwarzer arbeitet im Marketing eines Unternehmens für regenerative Energien.
Kontakt: Geestemünder Str. 46, 28219 Bremen.
 Tel. 0421-3966534,
 E-Mail: christoph.schwarzer@gmx.de

Herausforderungen an Wissenschaft und Bildung

Sieben Charakteristika für ein neues Bildungssystem

Die Bildung heute bestimmt die Zukunft von morgen. Die Integration von sieben grundlegenden Prinzipien in die Gestaltung von Bildung kann die Zukunft als eine nachhaltige Zukunft ermöglichen.

Von Peter Plöger

Das Thema Bildung wird aktuell wieder umfassend diskutiert. Oft wird in diesem Diskurs als Ziel von Bildung angegeben, in irgendeiner Form zur Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft – die in einer Art und Weise gefährdet ist wie in keiner historischen Epoche zuvor – beizutragen. „Zukunftsfähigkeit“ ist dabei ein Begriff mit vielen Interpretationen, die von „Erhalt eines Unternehmens“ über „Sicherung der Arbeitsplätze in Deutschland“ bis „Erhalt der Reproduktionsfähigkeit der natürlichen und kulturellen Systeme“ reicht. Richtig an allen diesen Interpretationen ist die Feststellung, dass beim Erhalt der Zukunftsfähigkeit unserer Kultur die Bildung eine zentrale Rolle spielt und sie deshalb unsere ganze Aufmerksamkeit verdient. Richtig ist auch, dass die herkömmlichen Formen der Bildung angesichts der Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung überfordert sind. Wir brauchen eine neue Form der Bildung, die die alte ergänzt, wir brauchen eine „nachhaltige Bildung“.

Wie kann diese aussehen? Sieben Charakteristika, die sich aus dem Leitbild der Nachhaltigkeit ableiten lassen, möchte ich im Folgenden knapp als Prinzipien formulieren (1). Ich verstehe diese Prinzipien als Herausforderungen, denen sich das Bildungssystem stellen muss, will es einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten. Die Thesen sollen als Anstoß für eine Diskussion um Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Bildung dienen.

► Langfristigkeit

Nachhaltige Entwicklung wird zuvörderst von langfristigen Handlungsstrategien getragen, die über Legislaturperioden und Förderzeiträume weit hinausreichen. Eine nachhaltige Bildung muss bereits frühzeitig in der Bildungsbiographie ansetzen, idealiter schon in der Schule. Bildungsanstrengungen, die wir heute unternehmen,

tragen jedoch erst in vielen Jahren Früchte. Daher kann eine ernsthafte, nachhaltigkeitsorientierte Reform von Struktur und Inhalt primärer Bildung beispielsweise nicht ohne Konsequenzen für die Gestaltung der aktuellen Lehrerbildung bleiben. Gegeben, deren systematischer Umbau wird ebenfalls notwendig, so greifen „Beratung und Fortbildung des pädagogischen Personals“ in Kindergarten und Schule zu kurz (2). Daraus wiederum folgt die Notwendigkeit einer Neuorientierung der Lehrerbildung an den Hochschulen und der pädagogischen Forschung.

► Vielfalt

Alle nachhaltigen Systeme, ob natürliche oder kulturelle, zeichnen sich durch eine interne Vielfalt aus. Probleme der nachhaltigen Entwicklung sind oft solche, die nur unter Ausnutzung diverser Wissensquellen zu lösen sind. Spezialisiertes Fachwissen reicht dann nicht mehr aus, breite und Zusammenhänge umfassende Kompetenzen werden notwendig.

Die moderne, weit ausdifferenzierte Wissenschaft produziert nur scheinbar eine nachhaltige Vielfalt an Wissen, tatsächlich verhindert sie diese in vielen Fällen sogar (3). Disziplinäre wissenschaftliche Forschung ist mit den Problemen der Nachhaltigkeit schnell überfordert (4). Das gleiche gilt für eine Bildung, die sich ausschließlich an die disziplinäre Wissenschaft anlehnt. Konzepte wie Exzellenz oder Spitzenleistung in Forschung und Bildung stehen im Widerspruch zur nachhaltigen Entwicklung, solange sie sich auf hoch spezialisierte Inhalte beziehen.

► Transdisziplinarität

Nach dem oben erläuterten Prinzip der Vielfalt erfordert nachhaltige Entwicklung disziplinenübergreifendes Zusammenhangswissen. Mit anderen Worten weist das Leitbild nachhaltige Entwicklung auf die Notwendigkeit hin, die „vertikale“ (fächerbezogene) durch eine „horizontale“ (fächerübergreifende) Bildung zu ergänzen. Dies ist eine Konsequenz aus der komplexen Struktur der Probleme, die eine nachhaltige Entwicklung stellt. Die Herausforderung für Bildung und Wissenschaft besteht also darin, sich nicht weiter primär an den Grenzen ihrer Disziplinen, sondern zuvörderst an diesen ökonomischen, ökologischen und sozialen Problemen zu orientieren und sich ihnen flexibel anzupassen.

► **Kooperativität**

Die Vereinbarkeit nachhaltiger Entwicklung mit dem Wettbewerbsprinzip wird zunehmend in Frage gestellt, speziell von Seiten der Ökologischen Ökonomie, die dagegen die Notwendigkeit eines Kooperationsprinzips unterstreicht (5). Wettbewerb ist dann positiv zu beurteilen, wenn er die qualitative Entwicklung fördert, und kritisch, wenn er das quantitative Wachstum steigert. Es bleibt zu prüfen, in welchem Maß Entwicklung durch Wettbewerb besser gefördert werden kann als durch Kooperation.

► Kooperativität

Bezogen auf Bildung ist hier ebenso der Zweifel an der inhaltlichen Ausgestaltung konkurrenzfähiger akademischer Spitzenleistungen am Platz wie die Frage, inwiefern der freie Wettbewerb zwischen Hochschulen „zur systematischen Verdrängung von für Nachhaltigkeit wichtigen Teildisziplinen führt“ (6). Es steht zu befürchten, dass er das Potential der Hochschulen für Transdisziplinarität und zur Erfüllung ihrer entsprechenden Bildungsfunktion entscheidend vermindern könnte.

► **Selbsterneuerung**

Die Suche nach nachhaltigen Lebens- und Handlungsformen ist ein steter, offener trial-and-error-Prozess, dessen Ergebnis nur für eine begrenzte Zeit Gültigkeit haben mag. Für die Institutionen der Wissenschaft und der Bildung bedeutet dies, dass sie flexibel und anpassungsfähig gestaltet werden müssen. Sie müssen die Fähigkeit zur Selbsterneuerung angesichts heute noch unbekannter, wechselnder Herausforderungen erlangen.

► Selbsterneuerung

Stetes Lernen ist ebenso eine Eigenschaft nachhaltiger persönlicher Lernbiographien. Letztere werden damit integrativer Bestandteil des umfassenden Suchprozesses nach nachhaltigen Lebensstilen (7). Das bekannte Leitbild vom lebenslangen Lernen kann jedoch nur erfüllt werden, wenn es in Bildungsinstitutionen wie Schule, Hochschulen und Berufsausbildungen und

darüber hinaus gefördert wird. Die Herausforderung umfaßt mithin alle Bereiche der Wissensvermittlung, auch beispielsweise das so genannte „Public Understanding of Science and the Humanities“ oder die Museen.

► Relevanz

Bildung, die dem Leitbild der Nachhaltigkeit folgt, muß sich auch am gesellschaftlichen Wandel orientieren und auf die Herausforderungen ihrer Zeit reagieren. Eine Reflexion der Lebenswelt mit ihren langfristigen historischen, sozialen, ökologischen und ökonomischen Problemfeldern ist hierzu eine Voraussetzung. Durch die kritische Aufnahme aktueller lebensweltlicher Themen mit Relevanz für die Gestaltung der gesellschaftlichen Zukunft trägt Bildung zur Erhaltung der Zukunftsfähigkeit unserer Kultur bei. Sie muss dabei jedoch ein Gleichgewicht finden zwischen der Aktualität und einer konstruktiven Vielfalt der Wissensquellen, aus denen sie schöpft. Wissensquellen mit geringer offensichtlicher Relevanz, die zunächst vernachlässigt werden, mögen sich später als entscheidend für die Lösung zukünftiger Probleme erweisen.

► Partizipation

Die vielfältigen Probleme einer nachhaltigen Entwicklung erfordern kompetente Partizipation in einer engagierten Zivilgesellschaft. Wichtig ist, dass die Teilhabe des Einzelnen an der Gesellschaft eine kritische, reflektierende Teilhabe ist. Zu einer solchermaßen „qualifizierten Partizipation“ trägt Bildung wesentlich bei. Letztere bedeutet daher gleichsam auch Förderung der politischen Handlungsfähigkeit der Bürger über die Vermittlung von Gestaltungskompetenz. Qualifizierte Partizipation wird jedoch nicht allein durch Bildung erreicht, sondern setzt ein Engagement auf Seiten der Bürger voraus. Förderung bürger-schaftlichen Engagements von Seiten der Politik ist darum gleichbedeutend mit der Förderung einer nachhaltigen Entwicklung.

Anmerkungen

- (1) Finke, P.: Transdisziplinarität und Methodologie – Ein Diskussionsbeitrag zum Selbstverständnis der Vereinigung für Ökologische Ökonomie. Beiträge und Berichte der Vereinigung für Ökologische Ökonomie, Vol. 1/1999, S. 6-16.
- (2) Bundesregierung 2002: Perspektiven für Deutschland – Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Downlo-

ad: www.dialog-nachhaltigkeit/downloads/Perspektiven_komplett.pdf

- (3) Plöger, P.: Wissenschaftsmonopol oder epistemische Vielfalt – Bürgerbeteiligung für eine nachhaltige Entwicklung. Ms. 2002.
- (4) Global Challenges Network (Hrsg.): Zukunftsfähige Wissenschaft braucht Querdenken – Herausforderungen für Lehre und Forschung durch Nachhaltigkeit. Sonderheft als Beilage zu Politische Ökologie, Vol. 75, 2002.
- (5) Biesecker, A.: Wir sind nicht zur Konkurrenz verdammt – Auf der Suche nach alten und neuen Formen kooperativen Wirtschaftens. In: Politische Ökologie, Sonderheft 6, 1994: S. 28-31.
- (6) Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung (Hrsg.): VÖW-Stellungnahme zum Entwurf der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Berlin 2002.
- (7) Luks, F.: Nachhaltigkeit. Hamburg 2002.

Der Autor

Dr. Peter Plöger ist Wissenschaftstheoretiker und Kulturwissenschaftler. Er ist Mitglied der Forschungsgruppe für Evolutionäre Kulturökologie an der Universität Bielefeld.

Kontakt: Pluskompetenz-Zentrum (PKZ), Am Großen Feld 12, 33617 Bielefeld. Tel. 0521-15740, E-Mail: pploeger@freenet.de

Handlungsfelder von Hochschulen

Jenseits der traditionellen Lehre

Für die Entwicklung einer Wissenschaft für die Nachhaltigkeit sind Universitäten grundlegende und zentrale Orte. Noch steht den interdisziplinären Anforderungen allerdings die institutionelle Trägheit des deutschen akademischen Systems gegenüber.

In der Agenda 21 von Rio de Janeiro haben die Hochschulen den Auftrag erhalten, die wissenschaftlichen Grundlagen für die Operationalisierung einer nachhaltigen Entwicklung zu stellen und diese verständlich aufzubereiten. Hochschulen können aufgrund der Ausbildung junger Menschen einen besonderen Multiplikatoreffekt nutzen.

Ein erfolgreicher Bildungsansatz sollte generell über die klassische universitäre Lehre hinausgehen. Bildung stellt vielmehr eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe dar, in die auch die Hochschulen einbezogen werden müssen. Diese können und müssen die Qualifikationen ihrer zu-

künftigen Studienanfänger bereits in der Schulbildung entscheidend beeinflussen. Dies gilt in einem besonderen Maße für Bildungsinhalte im Kontext der nachhaltigen Entwicklung, da dieses normative Konzept frühzeitig vermittelt werden sollte, um als 'pre-analytical vision' eine das Denken und Handeln bestimmende Grundhaltung zu bilden (1).

Im Folgenden werden fünf Handlungsfelder vorgestellt, in denen Hochschulen den Auftrag der Agenda 21 erfolgreich aufgreifen und – gemäß dem Leitsatz „Education through Research“ – einen Beitrag zur Bildung für Nachhaltigkeit liefern können.

► Brauchen wir neue Hochschulen?

Eine Sustainability Science ist vom Wesen her inter- und transdisziplinär. Gerade im wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt und daraus resultierenden Lösungsansätzen ist es im Kontext der Nachhaltigkeit eine notwendige Prämisse, neue Konzepte auf ökologische Tragfähigkeit, wirtschaftliche Langfristigkeit sowie auf Anwendungsbezug und gesellschaftliche Akzeptanz zu prüfen. Dies erfordert nicht nur eine frühzeitige Kooperation der verschiedenen Disziplinen (Natur-, Ingenieur-, Gesellschaftswissenschaften und Ökonomie) sondern auch eine frühe Einbeziehung relevanter gesellschaftlicher Akteure in die wissenschaftliche Entwicklung.

Diese inter- und transdisziplinären Ansätze kollidieren allerdings häufig mit den gefestigten Strukturen und Arbeitsweisen in der Wissenschaft. Insbesondere Hochschulen gliedern ihren Forschungs- und Bildungsbetrieb vertikal nach den Disziplinen und sind in der Regel mit starken und autark agierenden Fakultäten ausgestattet. Horizontale Strukturen gibt es nur in Anfängen, etwa durch freiwillige Kooperationen wie bei den Interdisziplinären Foren der RWTH Aachen oder als zentrale wissenschaftliche Einrichtung wie in Darmstadt (2).

Daneben ist die Ausgestaltung entsprechender Qualifizierungswege für fachübergreifend agierende Nachwuchswissenschaftler entscheidend für den Ausbau einer Sustainability Science Community. Letztlich benötigt Forschung für nachhaltige Entwicklung eine entsprechende Förderlandschaft.

► Integration in die Lehre

Hochschulen bilden aufgrund ihres Multiplikatoreffekts und ihrer Impulsgeberfunktion für wissenschaftliche und technische Innovationen einen prädestinierten Ort für die Vermittlung und Integration des Nachhaltigkeitskonzepts. Der Lehramtsausbildung mit ihrer langfristigen Wirkung auf die Schulbildung fällt ein besonderes Gewicht zu. Insgesamt sind neue Lehr- und Lehrmethoden wie „problem-based-learning“ und Gruppenarbeit verstärkt zu integrieren.

Bei Versuchen einer interdisziplinären Neuorganisation von Studiengängen begegnet man zum Teil einer ablehnenden Haltung gegenüber dem Universalwissenschaftler, dessen Fähigkeit, die Zusammenhänge der Fragestellungen aus den verschiedenen Fachdisziplinen aufzudecken, zu Lasten einer hoch spezialisierten Fachkompetenz ginge.

Für die Umsetzung einer Integration des Nachhaltigkeitsaspekts in die universitäre Ausbildung bieten sich verschiedene Ansätze:

- Angebot einführender Pflichtveranstaltungen zur nachhaltigen Entwicklung als fachübergreifendes Querschnittsthema für Studierende aller Fachrichtungen.
- Entwicklung spezieller interdisziplinäre Curricula mit eigenen Vertiefungsmöglichkeiten zur nachhaltigen Entwicklung.
- Aufnahme von Studienobjekt-bezogenen Aspekten der Nachhaltigkeit in jedes Curriculum mit einer breiten Integration in den Großteil der einzelnen Lehrveranstaltungen.

Alle drei Ansätze stellen die traditionelle universitäre Lehre vor große Herausforderungen, da sie den monodisziplinären Strukturen, dem Selbstverständnis einiger Institute sowie den Bestrebungen zur Studienzeiterkürzung, Stichwort Bachelor, entgegenstehen (3).

Eine Herausforderung an die westliche Technologieführerschaft im Kontext der nachhaltigen Entwicklung besteht darin, auf die Bedürfnisse und den Anwendungsfall der Schwellen- und Entwicklungsländer angepasste Lösungsansätze bereitzustellen. Dies betrifft in einem besonderen Maße die umweltrelevanten Technologien, gilt es hier doch, den Ländern ein Entwicklungspoten-

zial gerade in den umweltintensiven Bereichen wie Energie, Mobilität, Ernährung oder Konsum zu zugestehen, ohne die Umweltbelastungen über ein nachhaltiges Maß zu steigern.

Angepasste Technologien sollen die Einbettung und Weiterentwicklung westlicher Technologieansätze in den kulturellen, geographischen, politischen und ökonomischen Kontext der Schwellen- und Entwicklungsländer gewährleisten. Hinsichtlich der Lehre ist die Ausgestaltung eines beidseitigen Wissens- und Bildungstransfers mit diesen Ländern unter Beachtung der Brain-Drain-Problematik und möglicher Rückkopplungen auf das deutsche und europäische Bildungssystem zu untersuchen. Insbesondere fallen hierunter auch die Fragen des Zugangs für ausländische Studierende zu den deutschen Hochschulen sowie der Export deutscher Studienangebote in Schwellen- und Entwicklungsländer.

► Regionale Kooperationsnetzwerke

In der aktuellen Bildungsdiskussion wird deutlich, dass die Ausbildung junger Menschen nicht allein Aufgabe der klassischen Bildungsstätten, sondern eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe ist. Hier können sich Hochschulen sowohl in der Schul- als auch in der Weiterbildung einbringen, sei es indirekt durch die Lehramtsausbildung oder direkt über die Bereitstellung von außerschulischen Lernorten oder die Beteiligung in regionalen Bildungsnetzwerken.

Das BMBF fördert derzeit 75 Modellregionen, in denen sich Akteure aus Bildung und benachbarten Politikfeldern in modellhafter Weise vernetzen und intensiv zusammenarbeiten. Zum Teil haben sich diese Netzwerke explizit den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung verpflichtet.

Ein Beispiel einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Zusammenarbeit zwischen kommunalen und wissenschaftlichen Akteuren stellt das DBU-Projekt LA 21 Riedstadt am Zentrum für Interdisziplinäre Technikforschung der TH Darmstadt dar. Die wissenschaftliche Begleitung des kommunalen Agenda-Prozesses durch die Hochschule hat sowohl Auswirkungen auf die universitäre Lehre als auch Lerneffekte bei den kommunalen Akteuren (4).

► Nachhaltiger Campus

Die Euphorie, mit der Ende der 90er Umweltmanagementsysteme (UMS) an Hochschulen eingeführt worden sind, hat in der Regel nicht die gewünschten Auswirkungen gehabt. In vielen Fällen

wurden lediglich die Anforderungen aus EMAS oder der DIN 14001 erfüllt, ohne die besonderen Spezifika der Hochschulen zu berücksichtigen. Der zugrunde liegende Ansatz, dass sich Nachhaltigkeit lebensweltlich operationalisieren lassen sollte und dementsprechend auch Hochschulen als Lebensumfeld und Betriebe den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung zu genügen haben, bleibt allerdings unbestritten. Partizipative Ansätze, ähnlich den kommunalen Agenda-Prozessen, bieten hierfür eine gute Grundlage. Ein wesentlicher Grund für ihre mangelnde Schlagkraft liegt in den stark dezentralen autonomen Strukturen einer Hochschule. In diesem Zusammenhang wäre ein breit in die Hochschule integriertes und durch die Hochschulleitung gefördertes Nachhaltigkeitsmanagement unter Integration der Lehre zu entwickeln.

► Fazit

In den aufgeführten fünf Handlungsfeldern zeigt sich, wie Hochschulen zum Teil weit über die klassische universitäre Lehre hinaus konkrete Beiträge für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung liefern können. Gleichzeitig sind dabei vor allem strukturelle Probleme der Hochschulen zu überwinden, die mit ihrer traditionellen Organisation und ihrem Selbstverständnis dem Paradigmenwechsel, der mit der inter- und transdisziplinären Ausrichtung einer Sustainability-Science einhergeht, entgegen stehen. Hier ist eine stärkere Öffnung der Hochschulen – sowohl hinsichtlich ihrer disziplinären Strukturen als auch in Bezug auf mögliche Kooperationen mit Unternehmen und der Zivilgesellschaft – dringend notwendig.

Anmerkungen

- (1) Daly, H.: Wirtschaften jenseits von Wachstum. Salzburg 1999.
- (2) Eine Erhebung interdisziplinärer Umweltforschungseinrichtungen in Deutschland findet sich unter www.uwf.rwth-aachen.de
- (3) Siehe hierzu das Fallbeispiel der Universität Oldenburg in diesem Spezial.
- (4) www.lernen-ohne-grenzen.de, siehe auch das Fallbeispiel REBINA in diesem Spezial.

Der Autor

Dipl. Physiker Bernhard Schowe-von der Brélie ist Geschäftsführer im interdisziplinären Umwelt-Forum der RWTH Aachen.

Kontakt: Umwelt-Forum RWTH Aachen.
Tel: 0241-8094567, Fax 0241-8092305,
E-Mail: bernhard.schowe@zhv.rwth-aachen.de

Higher Education for Sustainable Development

An International Perspective

Während eine Umstrukturierung von Lehre und Forschung in Richtung Nachhaltigkeitswissenschaft an deutschen Universitäten noch aussteht, ist sie im angloamerikanischen Raum bereits in vollem Gange. Der Zusammenschluss der Universitätsleiter für eine nachhaltige Zukunft ist nur der kleinste Ausdruck eines umfangreichen Prozesses.

Universities have been recognized as one of the key institutions that can contribute to a better understanding of environmental issues and create sustainable solutions for the future through research, teaching, and acting as models of sustainability in their own physical operations (1). A movement towards universities becoming models of environmental sustainability is emerging in the literature and practice of many traditional fields including political science, sociology, environmental management, industrial ecology, architecture, environmental policy, environmental education and higher education. This has led to the emergent field of sustainability in higher education (SHE).

► Common principle

While there is no one definition of SHE, Wright identifies common principles related to becoming a sustainable university as: creating environmentally sustainable physical operations; encouraging environmentally sustainable academic research; promoting environmental literacy amongst students and faculty; cooperation among universities and countries for the advancement of SHE as well as partnerships with governments, non-governmental organizations and industry; and, the development of interdisciplinary „green“ curriculum (2). The idea of environmental sustainability also implies a moral responsibility on the part of higher education to be accountable for effects related to the natural environment and to future generations.

Universities educate most of the people who develop and manage society's institutions. For this reason, universities bear profound responsibilities to increase the awareness, knowledge, technologies and tools to create an environmentally sustainable future.

Von Tarah Wright,

Richard Clugston und Wynn Calder

In practice, over one thousand universities have signed at least one International Environmental Sustainability Declaration while grassroots groups on individual campuses promote alternative environmentally sustainable ways for the university to function in terms of physical operations, teaching and learning.

► Research and Practice

Sustainability in higher education is a relatively new and emergent area of inquiry, yet not without strong theoretical foundations. SHE differs from these traditional fields in two major ways. First, SHE focuses on transcending disciplinary boundaries and integrating disciplines. This scholarship of integration adds context to, and explains research results from a new interdisciplinary perspective. Second, SHE is applied and action oriented. According to Boyer, the scholarship of application links researcher's expertise in academic areas to specific problems. In this way, SHE is both academic and service related, combining theory and practice, and includes both applied research and outreach (3).

There are many examples of SHE in action worldwide. Hundreds of colleges and universities have committed themselves to sustainability and have

transformed various dimensions of their academic and institutional lives accordingly. Further evidence of SHE emerging as a new field of study and action is the creation of the International Journal for Sustainability in Higher Education in 1998, and the development of the Global Higher Education for Sustainability Partnership (GHESP) in 2000 which includes the International Association of Universities, the Copernicus-Campus Secretariat, University Leaders for a Sustainable Future, and the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). The major objective of GHESP is to create a global learning space for higher education for sustainable development based on cooperation and exchange of good practice between institutions throughout the world. This is particularly relevant as we move forward from the World Summit on Sustainable Development and prepare for a renewed focus on education with the UN Decade of Education for Sustainable Development (DESD) beginning January 1, 2005.

► Tools for a Sustainable Future

The DESD is one of the most exciting international SHE initiatives to date. According to de Rebbello, it is desperately needed as the world community is ready for action on the issues of sustainable development (4). At the 11th Meeting of the Commission for Sustainable Development (2003) more than 40 Ministers from all over the world gathered at the United Nations in New York to give political and practical guidance on how to move forward with implementing sustainable development. The need for action was further supported by Mr Kofi Annan who argued that the „biggest challenge in this new century is to take an idea that sounds abstract – sustainable development – and turn it into reality for all the world's people“ (5).

The UNESCO is serving as the lead agency of the DESD, and nations are being encouraged to establish their own Decade-oriented initiatives under the four domains of education for sustainable development: basic education; reorienting existing education programs; developing public awareness and understanding of sustainability; and training. It has become evident that while individual institutions of higher education have a critical role to play in each of these domains, national and international cooperation will be the key to the success of the Decade. The Japan Council on the DESD is a good example of a national initiative with a capacity for international colla-

Einen Überblick über alle bisher erschienenen Hefte des Informationsdienstes „Ökologisches Wirtschaften“ finden Sie auf unseren Internetseiten unter der Adresse:

<http://www.oekom.de>

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

boration. This council functions as the DESD platform in Japan through cooperation with government, the private sector, and other stakeholders.

► Online Toolkit

In the context of the DESD, GHESP has initiated a project to develop an online Toolkit to assist higher educational representatives in reorienting their education, research, community outreach and campus operations toward sustainability. The purpose of the Toolkit is to provide regionally relevant resources and tools to individuals around the world who are striving to make education for sustainability a central focus of higher education teaching, research, service, and physical operations. The Toolkit is envisioned to be dynamic and ever evolving through an ongoing global dialogue that engages diverse cultures and institutions in providing best practice models, intellectual and practical resources, and change strategies for reorienting education toward sustainable development. It will contribute to the identification of regional centres within the context of the global learning space, and pay special attention to the links between higher education and other levels of education and sustainable community development. The potential impact of this Toolkit will

be to make the goal of sustainability and ecological literacy at universities in different regions of the world more fundamentally understood and achievable.

The Toolkit design and framework comprise a work in progress, and reflect the ongoing feedback and perspectives of colleagues in higher education and sustainable development around the world. The project's continuous global consultation process will contribute to an identification of resource needs and will become a dynamic and ever evolving online resource centre. To become involved, we invite you to contact us and send us your feedback on the design and contents of the Toolkit.

The DESD offers the opportunity for institutions, nations and the international community to move beyond the rhetoric of sustainability in higher education and translate commitments into practice. We are encouraged by the innovative and exciting initiatives we have seen to date, and eagerly anticipate what the Decade will bring us in the future.

References

- (1) Orr, D: Ecological Literacy: Education and Transition to a Postmodern World. Albany 2000.
- (2) Wright, T.: A Review of Definitions and Frameworks for Environmental Sustainability in Higher Education. In: Inter-

national Journal for Sustainability in Higher Education, 3 (3), 2002.

(3) Boyer, E.: Scholarship Reconsidered: Priorities of the Professorate. Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, Princeton 1990.

(4) Rebello, Daphné de: Shaping the Practical Role of Higher Education for a Sustainable Development. International Conference on Education for a Sustainable Future, Czech Republic, 10 – 11 September 2003.

(5) United Nations: Secretary General Calls for Break in Political Stalemate over Environmental Issues. Press Release: SC/SM/7739 15/03/01, New York 2001.

Die AutorInnen

Dr. Tarah Wright is Director of the Environmental Programmes in the Faculty of Science at Dalhousie University and a Senior Research Fellow of the Association of University Leaders for a Sustainable Future.

Richard Clugston is Executive Director, **Wynn Calder** is Associate Director of the Association of University Leaders for a Sustainable Future (USFL).

Kontakt: ULSF, 2100 „L“ Street, NW, Washington, DC 20037, USA. E-Mail: tarah.wright@dal.ca, rmlugston@aol.com, wyyncalder@aol.com



BIOPOLY

Ein Jugendbildungsprojekt

Wozu brauchen wir die biologische Vielfalt?

Hilft die so genannte Grüne Gentechnik gegen Hunger und Mangelernährung?

Was verbirgt sich hinter dem Begriff „Biopiraterie“?

Als entwicklungspolitische Organisation bieten wir eine spannende Einführung für Jugendliche und junge Erwachsene zwischen 15 und 25 Jahren zu den Themen biologische Vielfalt, Grüne Revolution, Gentechnik in der Landwirtschaft und Patente auf Leben.

Rufen Sie uns an oder schicken Sie uns eine Mail. Gerne kommen unsere Referenten/innen auch in Ihre Schule oder Jugendgruppe. Darüber hinaus bieten wir eine begleitende Bildungsmappe, Filme, eine Ausstellung und andere Materialien für den Unterricht an.

Informieren Sie sich unter info@bukoagrار.de, Tel.: 040 - 39 25 26 oder www.bukoagrار.de

Nachhaltigkeitsorientierte Studienangebote in Oldenburg

Zur Konzipierung von Bachelor- und Masterstudiengängen

An der Universität Oldenburg laufen derzeit Planungen für eine nachhaltigkeitsorientierte Ausbildung in den Wirtschaftswissenschaften im Rahmen von Bachelor- und Masterstudiengängen. Dabei sollen die positiven Erfahrungen mit dem disziplinübergreifend angelegten Studiengang „Wirtschaftswissenschaften mit ökologischem Schwerpunkt“ genutzt und die Chancen der neuen Strukturen wahrgenommen werden.

Von Bernd Siebenhüner

Sowohl auf der politischen Ebene wie auch in der Wirtschaft und der öffentlichen Diskussion ergreift die Diskussion um die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung immer mehr Raum. In der Wirtschaft auf nationaler und internationaler Ebene sind zunehmende Aktivitäten zur Konkretisierung und Umsetzung von Nachhaltigkeitskonzepten und -strategien zu beobachten. Eine Reihe von namhaften deutschen Unternehmen hat sich im Jahr 2001 im Rahmen der Initiative „econsense“ zusammengeschlossen, um die Nachhaltigkeit in der Wirtschaft zu etablieren. Auf der internationalen Ebene existiert bereits seit längerem der World Business Council for Sustainable Development als Plattform und Ratgeber zur Umsetzung nachhaltigkeitsbezogener Aktivitäten von Unternehmen. Parallel dazu formierte sich auf der internationalen Ebene die Global Compact-Initiative. Gleichwohl sind viele Unternehmen und gesellschaftliche Akteure bei der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung vor eine Vielzahl von Herausforderungen gestellt, die tiefgreifende und langfristige individuelle und kollektive Such-, Lern- und Veränderungsprozesse erfordern.

► **Manager der Nachhaltigkeit**

Die Mehrdimensionalität des Konzepts, die Anzahl der beteiligten Akteure und Betroffenen, die langfristige Anlage des Konzepts, die internationale Ausrichtung und Verantwortung stellen vor allem Entscheider in Unternehmen, aber auch in anderen gesellschaftlichen Einrichtungen, wie der Politik und Nichtregierungsorganisationen vor große Herausforderungen in der konkreten Umsetzung. Vor dem Hintergrund der wachsenden Probleme und der zu verzeichnenden nationalen,

EU-weiten wie auch internationalen Initiativen in diesem Bereich ist ein wachsender Bedarf an ausgebildetem Personal mit entsprechender Lösungskompetenzen zu verzeichnen, d.h. es werden zunehmend „Manager der Nachhaltigkeit“ gebraucht.

Gleichwohl sind diesbezügliche Studienangebote in Deutschland überaus rar. Aufbauend auf bisherigen Erfahrungen soll daher an der Fakultät II der Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg ein neuartiges Konzept umgesetzt werden, das die Chancen der Bachelor- und Master-Struktur aufgreift, eine vielseitige und international ausgerichtete Ausbildung bietet und zugleich auf den positiven Erfahrungen der Diplom-Studiengänge aufbaut.

► **Bisherige Erfahrungen**

Seit dem Wintersemester 1997/98 bietet die Universität den einzigartigen disziplinübergreifenden Studiengang „Wirtschaftswissenschaften mit ökologischem Schwerpunkt“ an. Dieser zieht inzwischen hochmotivierte Studierende in beständiger Zahl aus ganz Deutschland an und bietet ihnen eine disziplinübergreifende und methodisch vielseitige Ausbildung. Das Lehrangebot umfasst neben den ökonomischen auch juristische, sozial- und naturwissenschaftliche Aspekte des Themenkomplexes Ökologie und Nachhaltigkeit. Den Studierenden wird damit nicht nur eine solide Fachkompetenz vermittelt als auch eine zusätzliche breit angelegte Umweltkompetenz, die sie in die Lage versetzen soll, nachhaltigkeitsbezogene Problemlagen von verschiedenen disziplinären Perspektiven zu untersuchen. Wichtige Schlüsselqualifikationen werden zudem im Rahmen des Projektstudiums trainiert. Dieses ist in der Regel in aktuelle Forschungsvorhaben der be-

teiligten Lehrstühle eingebunden und weist umfassende Praxisbezüge auf. Die Studierenden sind dabei aufgefordert, sich in komplexe Zusammenhänge einzuarbeiten, in interdisziplinären Teams zu arbeiten und ihre Projektergebnisse einschließlich der Präsentation projektnah aufzubereiten. In Abhängigkeit von den Themenfeldern können hier auch Berufseinstiegsmöglichkeiten entstehen.

Weitere Besonderheiten des Studiengangs sind die Einführung des Planspiels „NordWestPower“ in Zusammenarbeit mit einem regionalen Naturstrom-Anbieter, eine Ringvorlesung zur ökologischen Ökonomie und die Durchführung von zahlreichen Workshops zum wissenschaftlichen Arbeiten. Der Studiengang zeichnet sich überdies durch eine Vielzahl verschiedener Prüfungsformen aus und bricht bereits im Grundstudium mit dem tradierten Vorlesungsstil mit anschließender Klausur, indem alle Studierenden angehalten werden, eine schriftliche Hausarbeit zu verfassen. Zudem können Studierende des Schwerpunkts am Austauschprogramm mit der Universität Siena teilnehmen.

► **Nachhaltigkeitsorientierte Bachelor-Ausbildung**

Die bisherigen Erfahrungen mit diesem Studiengang sollen in die Konzeption der neuen Bachelor- und Master-Studiengänge einfließen, die derzeit universitätsweit in Vorbereitung sind. So hat sich die interdisziplinäre Ausbildung zwar als koordinierungsintensiv, aber als überaus bereichernd für die Studierenden erwiesen. Die stabilen Studierendenzahlen zeigen auch eine überregionale Ausstrahlungskraft des Angebots, die weiter gestärkt werden soll. Aufbauend auf den Erfahrungen mit dem Projektstudium sollen quer gelagerte Themenfelder und weitere internationale Austauschbeziehungen angeboten werden. Im Bereich des breit angelegten Bachelor-Studiengangs Wirtschaftswissenschaften an der Universität Oldenburg wird eine Spezialisierung im Feld Ökologie und Nachhaltigkeit angeboten, die auch disziplinübergreifende Studienangebote beinhaltet. Hier können die Studierenden das Themenfeld betriebliche Umweltpolitik, volkswirtschaftliche Umweltökonomik, das Umweltrecht sowie natur- und sozialwissenschaftliche Umweltthemen kennen lernen. Im Rahmen dieses Konzeptes ist es zum einen möglich, die Verschulung der Studiengänge durch spezialisierte Angebote zu vermeiden und zugleich ein vergleichsweise breites ökonomisches Grundwissen

zu vermitteln. Die Einführung dieses Bachelor-Studiengangs ist bereits zum Wintersemester 2004/05 vorgesehen.

Im Master-Bereich befindet sich der Studiengang „Sustainability Economics and Management“ in Vorbereitung, der überregional für Studierende attraktiv sein soll. Er kann auf den in Oldenburg vorhandenen Erfahrungen mit dem Diplom-Studiengang sowie insbesondere auch auf der in Oldenburg vertretenen disziplinübergreifenden Expertise in der Umweltforschung aufbauen, die kürzlich auch von der unabhängigen Evaluation der wissenschaftlichen Kommission des Landes Niedersachsen anerkannt wurde. Die Einmaligkeit des Studiengangs ergibt sich zudem aus der Kombination von volks- und betriebswirtschaftlicher Expertise an der Fakultät II sowie durch die hervorragenden Kooperationsmöglichkeiten mit den Sozial- und Naturwissenschaften, z.B. im Bereich regenerativer Energien und der Meeres- und Küstenforschung. Zudem zeichnet sich der Master durch seine internationale Ausrichtung und die geplante Kooperationen mit Universitäten in Italien, Spanien, Schweden und dem Vereinigten Königreich aus. Er ermöglicht daher eine forschungsnahe und zugleich praktisch relevante wie international vernetzte Ausbildung. Der Master-Studiengang „Sustainability Economics and Management“ zielt auf die Vermittlung von zentralen für die Bewältigung der komplexen Herausforderungen der Nachhaltigkeit erforderlichen Qualifikationen ab. Er soll ab Wintersemester 2007/08 Studierenden die Möglichkeit geben, einen Überblick über die vielschichtigen Probleme der Nachhaltigkeit zu bekommen, politische Handlungsspielräume und ökonomische Entscheidungen einzuordnen und bewerten zu können sowie fachliches Spezialwissen in Vertiefungsbereichen, wie erneuerbare Energien, nachhaltige Chemiepolitik, Umweltinformatik und Küstenschutz zu erwerben. Der Studiengang soll inhaltlich und strukturell international ausgerichtet sein, um die Studierenden für Ihre Aufgaben vor allem auch im europäischen und internationalen Rahmen vorzubereiten.

► Berufsprofile

In Abhängigkeit von den jeweils gewählten Vertiefungsrichtungen können sich Absolventen/innen des Studiengangs in Richtung der folgenden Berufsprofile und Beschäftigungsfelder qualifizieren:

● Manager/in integrativer Lösungsprozesse und nachhaltigkeitsorientierter Projekte in Unter-

nehmen, Nicht-Regierungsorganisationen, Stiftungen oder in der Politikberatung (z.B. in Stabsabteilungen großer Unternehmen, als Manager unternehmensinterner Projekte und unternehmensübergreifender Initiativen zur Nachhaltigkeit, Campaigner bei Umweltverbänden),

● Manager/in von nachhaltigkeitsorientierten Finanzanlagen (z.B. Sustainability Dow Jones etc.) und Versicherungen (Rückversicherung gegen Naturkatastrophen),

● Interdisziplinär ausgerichtete/r Gutachter/in im Bereich der EU-weit geplanten Einführung von Sustainability Impact Assessments,

● Internationale/r Manager/in und Sachverständige/r z.B. im Bereich internationaler Organisationen (Weltbank, OECD, UNEP, World Business Council, etc.) oder in international tätigen Unternehmen,

● Berater/in für Unternehmen im Bereich der Umsetzung von nachhaltigkeitsorientierten Assessments und des CO₂-Zertifikatehandels oder für die kommunale, regionale oder nationale Politik,

● Ökonomische/r Modellierer/in mit umwelt-ökonomischer oder integrierter Ausrichtung (Integrated Assessment Modelling),

● Wissenschaftler/in mit disziplinübergreifender Nachhaltigkeitskompetenz,

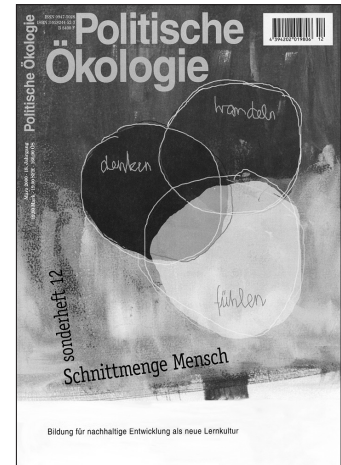
● Mitarbeiter/in in EU-Einrichtungen oder in EU-nahen Organisationen, zum Beispiel in der Anwendung von EU-Recht, der Beratung von EU-Institutionen und von Mitgliedsstaaten mit einem Fokus auf Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen. Mit diesen Angeboten sollen die Chancen der Neuausrichtung der Lehrangebote infolge des Bologna-Prozesses genutzt werden. Die Breite dieses Angebots soll es ermöglichen, Nachhaltigkeitsmanager für eine Vielzahl von wirtschaftlichen und politischen Einrichtungen auszubilden und den Nachhaltigkeitsansatz auf diesem Wege weiter in die gesellschaftlichen Institutionen zu tragen.

Der Autor

Dr. Bernd Siebenhüner ist Juniorprofessor für Ökologische Ökonomie und Koordinator des Ökologischen Studienschwerpunkts an der Universität Oldenburg.

Kontakt: Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät 2, 26111 Oldenburg.
Tel. 0441-7984366, Fax: 0441-7984379,
E-Mail: bernd.siebenhuener@uni-oldenburg.de

politische ökologie



Schnittmenge Mensch

Bildung für nachhaltige
Entwicklung als neue Lernkultur

Genau wie Nachhaltigkeit an sich ist auch Bildung für nachhaltige Entwicklung ein Begriff, der schwer vorstellbar und kommunizierbar ist. In mehr als 20 Beiträgen nähert sich das Sonderheft der *politischen ökologie* der Thematik theoretisch und praktisch an. Konkrete Projekte zeigen, dass es in der Umweltbildung möglich ist, durch Kooperationen und Netzwerke auch ausserhalb der Umweltzentren Zeichen zu setzen und Spuren zu hinterlassen.

Herausgegeben von der
Arbeitsgemeinschaft Natur-
und Umweltbildung (ANU)

Stillen Sie Ihre Neugier!

_ Fordern Sie Sonderheft 12
der *politischen ökologie* an
_ 10,00 € (inkl. Versand)
_ ISBN 3-928244-52-3_ökom verlag
_ Fax 089/544 184 49
_ www.oekom.de

neugier@oekom.de

Y.E.S. – Youth Encounter on Sustainability

Concepts and Practice in Education on Sustainability

Lebenslanges Lernen und praktische Anwendung des Wissens sind die grundlegenden Prinzipien der Youth Encounters on Sustainability. Ziel der Begegnungen ist die Sensibilisierung von Studierenden für die Problematiken der Nachhaltigkeit. Bis jetzt konnten 300 von ihnen an den internationalen Treffen teilnehmen.

Von Roger Baud
und Adriana Díaz-Triana

Sustainability is a concept that covers all areas of society and which cannot be realized solely by means of scientific progress. New technologies for the reduction of the human impact on our earth and basic knowledge on the functioning of ecological and natural systems play an essential role on the path towards a sustainable society. It is, however, fundamental to take into consideration economic, political, ethical, and social conditions when planning or revamping the world to give all humans the opportunity to live humane lives and to ensure that the earth's natural resources are protected.

A model of sustainability education should incorporate integral societal processes and trends along with models focusing on technological advancement. It is necessary to take on aspects of the economy, society, ethics, politics, and existential needs when discussing a wide-ranging objective such as sustainable development.

► Present and future lifestyles

Sustainability is an area that deals with current as well as future lifestyles, and with questions of how we want to shape our futures with the awareness that we are presently tampering with the earth's life supporting system. These questions address human behaviour, needs in employment and leisure, family planning, as well as the future formation of political and socio-economic systems. Science and technology play an important but not an exclusive role in these processes. Future planning needs to be based on past insights, and lessons learned; the analysis of the current state from a historical perspective is imperative.

The „Sustainable Education“ model consists of basic knowledge on the natural sciences and technologies as well as of an analysis of socio-his-

torical, value-determining processes. It incorporates current daily events in an inter-disciplinary and inter-cultural context.

Sustainability can be viewed as a process, with different stages of work towards definite goals. On the one hand, the goal is to secure an existential basis for all humans while protecting the world's ecosystems. On the other hand, the goal is to find ways of living which satisfy not only our basic needs, but also our desire for peace, self-realization, and happiness. The search for sustainable ways of living requires the consideration of both cognitive and emotional components and the incorporation of concrete experiences and current world affairs. This is similarly important in the process between teachers and students which is why discourse and exchange of ideas and experiences in an inter-cultural environment are essential. The definition of goals, strategies, and scenarios are thus given a realistic perspective. The basic psychological assumption that learning processes can only induce behavioural change when cognitive and emotional elements are involved needs to be taken into account.

Holistic models of sustainability education have yet to be developed, which is why course contents need to be kept flexible and open for change. The discourse and interaction over language barriers and disciplines needs to be encouraged and practiced, in a setting of cooperative and mutual agreements. Delivering basic knowledge has to be achieved by emphasizing the relation to real situations. More important than the teaching of monodisciplinary knowledge or concrete solutions is the sensitization of students for the complexity of systemic cohesions by means of a cooperative climate of mutual agreement.

The factor „time“ plays a key role in sustainable processes. For example, the current economic system will have to be re-directed to function mo-

re on a long-term perspective, which will probably call for radical system and behavioural changes. The transition from a post-modern to sustainable societal patterns will hardly be possible without drastic changes in behaviours and attitudes. The current development rate, which is based on self-imposed pressures to fulfil individual needs, has to be changed to allowing both mankind and nature the time for processing and regeneration.

Sustainability courses need to be based on long-term strategies and to follow the concept of „lifelong learning“. A mutual feeling of concern and search for solutions can only be developed with time. Sustainability courses should thus be rather small and should last two or more weeks. An ideal environment for a holistic experience is one which encourages attentiveness, contemplation, and relaxation in the form of socializing and learning activities, avoiding any kind of pressure.

► Y.E.S. in practice

In 1999, the Alliance for Global Sustainability (AGS) approved and funded a project initiated by professors of the universities of the Alliance under the title „Taskforce for Environmental Education“ (1). The AGS is a partnership between the Massachusetts Institute of Technology in Boston (MIT), the University of Tokyo in Japan (UT), the Swiss Federal Institute of Technology in Zürich, Switzerland (ETH Zürich), and Chalmers University of Technology in Göteborg, Sweden (CUT).

A part of this project entailed the design of a model for a novel education initiative in the form of a summer course for upper undergraduate and graduate level students. The course was labelled Y.E.S. – „Youth Environmental Summit“, and its pilot version was launched in Braunwald, Switzerland during the summer of 2000, attracting 28 students from 24 different countries to discuss „Sustainable Development and Agenda 21“.

The pilot's success encouraged and motivated the AGS team to organize further Y.E.S. courses in Braunwald, bringing approximately 40 students per session, in two separate sessions in 2001, and again in 2002. The courses were followed by an extensive evaluation of the methods and contents, which provided the basis for appropriate conceptual and logistical improvements (2). In 2002, the AGS held again two Y.E.S. courses in Braunwald and one course within the scope of the Alliance's Annual Meeting in Costa Rica, on the topic of „Natural Systems and Biodiversity“.

The broader scope of the courses called for a change in the name, at present Y.E.S. stands for „Youth Encounter on Sustainability“. So far – and including two additional courses in Braunwald during 2003 – about 300 students from more than 35 nations have taken part in the Y.E.S. courses. The courses continue to be planned and realized by a core team of faculty from the AGS partner universities, while the conceptual and logistical aspects are under the leadership of the ETH Zürich, through its Center for Sustainability at ETH Zürich (ETHags) (3). Relevant aspects of the Y.E.S. courses are:

- Inter-Disciplinary: including students, faculty, content, and structure from different disciplines.
- Multi-cultural: with regard to the background of students and faculty.
- Experimental: Y.E.S. courses constitute a platform for new holistic teaching methods.
- Varied in knowledge: the courses include knowledge of natural and psycho-social systems.
- Holistic: a mix of targeted activities, cognitive learning modules, emotional, and practical experiences are carefully designed.
- Discourse-based: ample room for discussions, subject diversity, and cross-cutting topics are incorporated.
- Flexible: with respect to the content, structure, and complementary activities.
- Based on long-term strategies: courses are the starting point for a lifelong learning process for

their participants. The courses promote a future network building process, and other mutual follow-up processes.

- Prepared in advance for students: students are well prepared with pre-reading material for the courses, and they also realize a group-type project (case study or similar) during the course (accompanying element).
 - Adequate allocation of time: time allowance is appropriately allocated to the different activities, especially to those activities where students present their own group project, course group works, and joint activities.
 - Complexity and problem solving methodologies: the contents of the courses includes notions of complexity in natural and human systems, as well as the theory or knowledge of problem solving methodologies.
 - Faculty and facilitator permanency: the group process with the students during the sustainability course requires permanency of the faculty and facilitators during the whole duration of the course.
 - Evaluation: the immediate and long-term impacts of the course are evaluated, focusing on the behavioural changes of the participants that come as a result of their participation in the course.
- The ETHags plans to continue with further developments of this initiative, with the expansion of Y.E.S.-type sustainability courses for students worldwide, and will initiate and accompany autonomous initiatives of centers in emerging and developing nations.

► Summary

The Y.E.S. initiative of the AGS encourages the sensitization of students for sustainability questions in relation to their own perspective, disciplinary knowledge, and experiences, while learning about specific areas of sustainability in an environment that allows for practical experiences. The understanding among different cultures and people, the possibility of interaction with participants, professors and representatives of different disciplines and countries is a unique experience. Based on specific sustainability education model, Y.E.S. promotes an active change in the behavior and attitudes of its young participants, motivating them to act responsibly in their role as a future leader in industry or the public sector.

References

- (1) www.globalsustainability.org
- (2) for the documentation of all courses see: www.ags.ethz.ch/en/cooperation/yes.cfm
- (3) www.ags.ethz.ch

Die AutorInnen

Roger Baud is the Executive Director of Alliance for Global Sustainability (AGS) in Switzerland.

Adriana Díaz-Triana works as a Scientific Assistant at the AGS.

Kontakt: AGS, ETH Zürich, Bolleystrasse 9, Zürich CH-8006. Tel. 0041-1-6320637, E-Mail: roger.baud@sl.ethz.ch, adriana.diaz@sl.ethz.ch

Das Lernnetzwerk REBINA

Wissenschaft in Praxis umgesetzt

REBINA ist ein Teilprojekt im niedersächsischen Lernnetzwerk Landkreis Gifhorn (LENZ e.V.), einer Bildungsinitiative im Rahmen des Programms „Lernende Regionen – Förderung von Netzwerken“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Europäischen Union. REBINA-Projektträger ist der Naturschutzverband Aktion Fischotterschutz e.V. aus Hankensbüttel. Im Lernnetzwerk sind weitere Projektpartner aus Industrie, Dienstleistungen, Handel und Handwerk sowie berufsbildenden Einrichtungen integriert. Als strategischer Partner unterstützt das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH die Projektarbeit. Mit der Verbindung zum – ebenfalls bei

der Aktion Fischotterschutz e.V. angesiedelten – Regionalen Umweltbildungszentrum (RUZ) wurde in idealer Weise eine durchgehende Lernebene von den allgemeinbildenden Schulen über die berufsbildenden Schulen zu den Unternehmen und betrieblichen Weiterbildungseinrichtungen geschaffen. So kann Bildung für nachhaltige Entwicklung ganzheitlich und bildungsträgerübergreifend durchgeführt werden.

► Anwendungsfähiges Wissen vermitteln

Für die beteiligten Unternehmen ist es wichtig, dass anwendungsfähiges Wissen der Themenfelder Umweltschutz, rationeller Ressourceneinsatz, mitwelt-

gerechtes Handeln, Arbeitssicherheit und Gesundheits-Prävention vermittelt wird. Durch neue Formen des erlebnisorientierten Lernens sollen zudem insbesondere Schlüsselqualifikationen wie Verlässlichkeit, Verantwortungsbewusstsein, vernetztes Denken, Kommunikations- und Teamfähigkeit trainiert werden. Dazu wurden Kursinhalte entwickelt, die Lernstrategien und außerschulische und außerbetriebliche Lernorte in der Region miteinander verknüpfen. Zu den Lernstrategien gehören neben Rollen- und Planspielen auch Umwelterkundungen, Experimente, Events, Simulationen, Projektarbeit, moderierte Gruppenarbeit und Entscheidungsaufgaben. Das erworbene Wissen soll dann im persönlichen Umfeld im Beruf, aber auch im Alltag zur Anwendung kommen. Auf diese Weise wird der für die Auszubildenden zunächst abstrakte Begriff Nachhaltigkeit konkret. Als pädagogisch-didaktische Grundlagen dienen auch Ergebnisse aus der Arbeit der Universität Kassel. Die Anwendbarkeit

von Entscheidungsaufgaben wird im REBINA-Modellprojekt „Betrieb“ mit Auszubildenden aus dem ersten Lehrjahr erprobt.

► Zusammenarbeit mit Hochschulen

Die Ergebnisse aus Wissenschaft und Forschung zum Thema „Nachhaltige Entwicklung“ bilden eine wichtige Grundlage bei der Konzeption von Lerneinheiten. Daher wurde im REBINA-Projekt darauf

geachtet, dass ein Informationsaustausch zwischen Wissenschaft und Praxis stattfindet. Als geeignete Plattform wurde das „Forum nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung“ (REBINA-Forum) eingerichtet. Hier werden die Ergebnisse der Teilprojekte vorgestellt und die Bedeutung des Themas Nachhaltigkeit für die Entwicklung von Unternehmen, Verbänden und Verwaltungen mit Praktikern diskutiert. Aus den Erfahrungen in der betrieblichen Praxis können über

das REBINA-Forum dann wieder wichtige Ergebnisse an die Wissenschaft zurückfließen.

Der Autor

Hans-Günter Bock ist Industrie-Fachwirt und arbeitet als Projektmanager im Regionalen Bildungszentrum für Nachhaltigkeit der Aktion Fischotterschutz e.V.,
Kontakt: OTTER-ZENTRUM, Sudendorffallee 1, 29386 Hankensbüttel. Tel. 05832-980833, Fax 05832-980851, E-Mail: hg.bock@otterzentrum.de

BLK-Programm „21“ – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Das Leben gestalten lernen

Wenn plötzlich alle Menschen nur noch fair gehandelte Produkte kaufen, was hätte das für Auswirkungen auf unsere Volkswirtschaft und andere Länder? Was passiert, wenn die Menschen ihre Autos stehen lassen und nur noch mit dem Fahrrad oder der Bahn fahren?

Hypothetische und ganz praktische Fragen sind die Kernelemente der Unterrichtsprojekte im Programm „21“. Wasser, Fairer Handel, Energie, Mobilität. Welche Anknüpfungspunkte spielen im Alltagsleben der Schüler eine Rolle? Wie lassen sich die Themen so aufbereiten, dass sie für die Schülerinnen und Schüler erfahrbar werden?

► Projektunterricht

Das bundesweite Schulprogramm „21“ sammelt seit 1999 Projekterfahrungen zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Schule. Die Lehrerinnen und Lehrer begegnen den Anforderungen im Programm „21“ mit neu entwickelten Unterrichtsansätzen: Neben dem selbst-

Von Tobias Thiele

organisierten Lernen (SOL) spielt das fächerübergreifende und partizipative Arbeiten eine wesentliche Rolle, um die Zusammenarbeit mit der Gemeinde, der Stadt, Verbänden und Wirtschaftsunternehmen zu verbessern.

Die Herausbildung von Gestaltungskompetenz ist ein Schlüsselwort. Das Ziel ist die Förderung verantwortlichen Handelns für die soziale und ökologische (und ökonomische) Umwelt.

Gestaltungskompetenz bezeichnet dabei das Vermögen, die Zukunft von Sozietäten in aktiver Teilhabe im Sinne nachhaltiger Entwicklung modifizieren und modellieren zu können. Dazu gehören:

- vorausschauendes Denken,
- interdisziplinäre Herangehen,
- die Fähigkeit zur Solidarität,
- Verständigung und Kooperation zwischen Kulturen,
- die Fähigkeit sich und andere zu motivieren
- Partizipationskompetenzen,
- Planungs- und Umsetzungskompetenz,
- Kompetenz zur Reflexion über kulturelle Leitbilder.

► Projektergebnisse

In über 220 Programmschulen im ganzen Bundesgebiet haben die Lehrkräfte zahlreiche Projekte realisiert und in einer Reihe von über 40 „Werkstattmaterialien“ zum Einsatz im Unterricht dokumentiert. Eine Auswahl:

- Energie (v)erleben
- Flussrenaturierung am Beispiel der Isar
- Nachnutzung von freien Flächen im städtischen Raum
- Ästhetik in der Schule – Schule zum Lernen und Wohlfühlen
- Die Problematik nicht-erneuerbarer Rohstoffe am Beispiel der Lausitz
- Lernen von Afrika – Perspektivenwechsel in der Umweltbildung

Die Projektergebnisse in Form von „Werkstattmaterialien“ stehen zum freien Download im Internet zur Verfügung (www.blk21.de) oder können über die Projektleiter der Bundesländer bezogen werden.

Der Autor

Tobias Thiele ist Redakteur der Zeitschrift 21.
Kontakt: BLK-Programm „21“, Arbeitsbereich Erziehungswissenschaftliche Zukunftsforschung, FU Berlin, Arnimallee 9, 14195 Berlin. Tel. 030/838-53023, E-Mail: thiele@service-umweltbildung.de

Das vorliegende Spezial ist als Einleger in der
Ausgabe 3-4/2004 der Zeitschrift Ökologisches Wirtschaften
erschienen. Schwerpunktthema:

Kooperative Umwelt-Governance am Beispiel Integrierte Produktpolitik.

Bestellungen sowie nähere Informationen zur aktuellen und zu vergangenen Ausgaben
unter www.oekom.de

Impressum

Herausgeber: Institut und Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung
Redaktion: Jan Nill (verantwortlich),
Tel. 030/884594-28,
Bernhard von der Schowe-Brelie
Verlag: Ökom Verlag, Waltherstr. 29,
80337 München, Tel. 089/544184-11,
Fax -49, www.oekom.de